BALBINO CORTÉS

DICCIONARIO DOMESTICO

16620

(19)
8859

16902

DICCIONARIO DOMÉSTICO.

TESORO DE LAS FAMILIAS

Ó REPERTORIO UNIVERSAL

DE CONOCIMIENTOS ÚTILES.

B
F 79

Tetuan de Chamartin: 1877.—Imp. de D. C. Bail y-Bailliere.

DICCIONARIO DOMÉSTICO.

TESORO DE LAS FAMILIAS

Ó REPERTORIO UNIVERSAL DE CONOCIMIENTOS ÚTILES

CONTIENE

MAS DE 4000 FÓRMULAS, PRECEPTOS Ó RECETAS DE FACIL EJECUCION

SOBRE LAS MATERIAS SIGUIENTES:

Labranza, ó cultivo de los campos.—**Horticultura**, ó labor de las huertas. **Floricultura**, ó jardinería.—**Arboricultura**, ó cultivo de los árboles.—**Clasificacion** botánica de las plantas y sus virtudes medicinales.—**Crianza**, ó cebamiento de animales.—**Administracion** rural ó económica agrícola; todo en cuanto se ha podido para dar nociones seguras, capaces de dar una idea exacta de la agricultura, como ciencia y como arte.—**Conservacion** de las carnes, granos, legumbres, frutas y toda clase de provisiones alimenticias.—**Preparacion** de dulces, conservas de frutas, mermeladas, chocolate, café, té, limonadas, jarabes y ponches.—**Arte** de hacer el pan, los vinos, la sidra, cerveza y toda clase de bebidas económicas.—**Manual** práctico de la cocina española, francesa, italiana y americana; el de la pastelería, repostería y toda clase de licores.—**Cuidados** que exigen la bodega, el corral, las aves domésticas, los pájaros enjaulados y toda clase de animales domésticos.—**Reglas** prácticas acerca de la caza y pesca, con nociones sobre los derechos de los propietarios y del público consignados en la ley.—**Conservacion** de la ropa de uso, de las telas, muebles, efectos de menaje y destruccion de insectos dañosos.—**Arte** de lavar y planchar la ropa blanca.—**Preparacion** de todos los artículos de perfumería y tocador.—**Instrucciones** teórico-prácticas de química y física recreativa, y de pirotécnica civil, ó arte de hacer fuegos artificiales.—**Los meses** del año, con preceptos de higiene, de economía doméstica y rural, y productos culinarios.

REDACTADO

POR D. BALBINO CORTES Y MORALES

Cónsul de primera clase, jubilado, Comendador de Cárlos III, Caballero de Isabel la Católica, de la Legion de Honor, condecorado con varias cruces por acciones de guerra, Miembro de la Sociedad Matritense, de la de Manila, y de otras corporaciones científicas, etc., etc.

CUARTA TIRADA.

MADRID

CÁRLOS BAILLY-BAILLIERE

LIBRERO DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL, DEL CONGRESO DE LOS SEÑORES DIPUTADOS Y DE LA ACADEMIA DE JURISPRUDENCIA Y LEGISLACION

LIBRERÍA EXTRANJERA Y NACIONAL, CIENTÍFICA Y LITERARIA

Plaza de Sta. Ana, núm. 10

Paris, *J. B. Bailliere é Hijo.*—Londres, *Bailliere.*

1877.

PRÓLOGO.

De gran utilidad han sido y serán siempre los tratados especiales de artes, de agricultura, higiene y economía doméstica; pero no todas las personas pueden dedicar al estudio todo el tiempo que esas obras requieren, y muchos tambien, por desgracia, desdeñan los adelantos de la época por no tomarse el trabajo de estudiarlos. Nuestro propósito ha sido el de encerrar en un solo libro noticias abundantes y exactas de conocimientos humanos, tan minuciosas y tan modernas, que nada dejen que desear, pero al mismo tiempo tan concisas, que basten á llenar las condiciones de una obra de consulta, sin fatigar en ningun caso la imaginacion del lector. Ademas, hemos querido poner nuestro libro al alcance de todas las inteligencias; que sea un verdadero Tesoro de las familias, y ya se comprende que, teniendo este propósito, habiamos de sujetarnos á un plan ordenado en extremo, á un método severo y sencillo, á un lenguaje que fuese comprensible para todos.

Hemos titulado á esta obra Diccionario doméstico, y no necesitamos encarecer su utilidad: el título solo basta para recomendarla. Aparte de infinitos conocimientos científicos respecto á la medicina popular, á la química aplicada, á la física, á la botánica, á la agricultura, horticultura, floricultura y ganadería; al comercio, á la industria, á la economía doméstica, á las artes y á la gastronomía, hemos recopilado cuantos procedimientos ó recetas interesantes se encuentran diseminados en multitud de obras especiales. Nuestro Diccionario enseñará al rico á emplear su fortuna, y á multiplicar sus recursos al que la tiene mediana, por medio del órden y de la economía bien entendidos. De poco sirve la fortuna, si quien la posee no sabe emplearla con acierto.

Reuniendo la ciencia de la teoría y la experiencia de la práctica, podrá el labrador, consultando este libro, aprender cuantas reglas se previenen para que el cultivo sea provechoso á las plantas y al agricultor; y hemos llevado hasta tal extremo nuestra escrupulosidad en este punto, que no solo hemos recopilado las leyes á que hay que obedecer para lograr la reproduccion y mejora de las plantas industriales, alimenticias y medicinales, sino tambien las relativas á las que solo son de adorno ó recreo.

Claro es que habiendo titulado *doméstico* á nuestro Diccionario, la familia habia de ser objeto preferente de nuestros afanes. Las madres cuidadosas del buen arreglo de sus casas y del bienestar de su esposo y de sus hijos encontrarán en este libro de consulta el modo más sencillo y fácil de aumentar la felicidad doméstica, procurándoles mil goces materiales, por modesta que sea su fortuna. Esta se aumenta, con inexplicable placer y ventura, con la tierna prevision maternal, que es más agradable que las comodidades que proporciona el oro, aunque se prodigue á manos llenas. ¿Qué madre no se deleita con ver á su familia gozar del fruto de su trabajo y de sus economías Las provisiones que conserve para todo el resto del año son más apetecibles y más sabrosas que las compradas en el mercado, así como tambien las conservas alimenticias de carnes, vegetales, frutas, etc., etc. El arte culinario, que es la ciencia que enseña á alimentar á los hombres, vale más que la que los instruye en el modo de matarse. Toda madre que con afanoso empeño, con amorosa solicitud, se ocupa en las inocentes y provechosas faenas del hogar doméstico, aparta su

pensamiento de los nocivos placeres que, inspirados por la ociosidad, alimentados por el lujo, conducen á peligros inevitables.

En este Diccionario hemos recopilado considerable número de recetas para todas las principales necesidades de la vida. Hemos desechado muchas que son impracticables, falsas, inútiles, indigestas ó malsanas, contrarias á los progresos y conocimientos modernos; hemos procurado detallar con la posible claridad y precision todos los artículos, consignando á veces sobre un mismo asunto diferentes medios de preparacion, para que cada cual dé la preferencia al que le parezca más fácil y provechoso.

Este Diccionario, que por la extension y variedad de materias de que trata requiere un trabajo tan esmerado como prolijo, enfadoso en su parte material, pero muy útil para todas las clases, es el primero que de su género se publica en España.

Aunque consagrados largos años al estudio de asuntos de esta naturaleza, y aunque para completar nuestro trabajo hemos inquirido y registrado las mejores publicaciones, tanto españolas como extranjeras, y hemos añadido centenares de artículos que no se encuentran en los diccionarios franceses é ingleses, no tenemos la pretension de haber hecho una obra perfecta, una recopilacion acabada: la materia es basta y nuestra insuficiencia mucha; pero tenemos la honra de haber tomado la iniciativa, y nos creerémos cumplidamente recompensados si el público, siempre indulgente con nosotros, comprendiendo nuestros esfuerzos, admite este trabajo con benevolencia y nos anima con su proteccion.

DICCIONARIO DOMÉSTICO.

REPERTORIO UNIVERSAL
DE
CONOCIMIENTOS ÚTILES.

A

Ababol, *Papaver rhœas*, de Linneo.—Planta anual, conocida con el nombre de amapola; su tallo es derecho, ramoso, con palos algo distantes y hojas casi aladas, vellosas, con tiras profundas, largas, casi pinatífidas, ó con dientes. Las flores son grandes, terminales, de un rojo brillante, y cada pétalo tiene una mancha negra en su base. La caja que contiene las semillas es aovada, lampiña, coronada por su ancho estigma. Florece por primavera y verano, y es una plaga terrible en los sembrados, que para destruirla sólo se consigue transformando el terreno en prado artificial, ó por el cultivo de plantas binadas ó escardadas, como las habas y patatas.

Este ababol, amapola ó adormidera, tiene alguna parte venenosa, pues segun refiere Monsieur Schmages, veterinario de Lahr (Baden), vió dos vacas atacadas repentinamente de un mal que presentaba todos los caractéres de la epilepsia; reconocido el pienso, encontró entre la yerba algunos tallos de ababol, convenciéndose que tenian las mismas propiedades del *papaver somniferum* ó adormidera oriental (Véase Adormidera). Para curarlas les administró una mezcla de vinagre, vino y aceite, y de tiempo en tiempo una infusion muy cargada de café. A las doce horas cesaron los síntomas, y á las veinte y cuatro empezaron á comer los animales.

Las flores del ababol tienen un principio colorante, que se obtiene poniéndolas en infusion en agua acidulada, ó vinagre y alumbre; pero del que hacen poco uso los tintoreros. Secas son sudoríficas, y entran en la composicion de un jarabe usado en farmacia.

Abacá, planta del género botánico *musa*, que sirve de tipo á la familia de las *musáceas*; se comprenden tambien en él los *plataneros* y los *bananos*. Este género, dedicado á Musa, médico de Augusto y autor del tratado titulado *Herbá botanica*, comprende diferentes especies de plátanos, que habitan, no sólo en las Indias Orientales, sino tambien en las Filipinas. El más útil de todos es el que pertenece al género *musa trogloditarum textoria* (*musa de los troglodítas de telares*), el cual se cultiva con mucho esmero en la provincia de Camarines y en otros puntos del archipiélago Filipino.

El nombre *abacá*, no obstante pertenecer á la lengua bissaya y tagala, no quiere decir *banana*; nadie fija la época en que principió su cultivo. Pigafleta, que, como compañero de Magallánes, hizo una relacion de las plantas que descubrió en Filipinas, no hace mencion de ella. Sólo Dampier, en su *Descripcion de Mindanao*, donde residió seis meses del año de 1686, describe la especie *banana textoria*, y hace de ella una relacion muy detallada, no sólo bajo el punto de vista industrial, sino tambien como planta comestible, por su sabroso, delicado y nutritivo fruto.

El uso que se hace de esta *banana* es de una importancia inmensa; con ella se fabrican cuerdas, cables y tejidos delicadísimos como la más preciosa batista, y aunque es bastante fuerte su fibra, es, sin embargo, inferior á la del lino y cáñamo, así como tambien lo es en cuanto al tacto y brillantez.

El *abacá* se da muy bien en la provincia de Batangas, y los holandeses, á quienes nadie supera, en aquellos remotos países, en industria é inteligencia como colonizadores en el archipiélago Asiático, han introducido su cultivo en la parte nordeste de la península volcánica de Celebes; pero el *abacá* que en ella se cosecha no puede competir con la de nuestra citada provincia de Camarines, ni con la de Albay, en la gran isla de Luzon y otras de Bisaya.

Es innegable que el *abacá* es la produccion predi-

lecta de nuestras islas Filipinas; por los años de 1857 y 58 tuvo una exportacion de 500,000 quintales, que á cuatro pesos fuertes cada uno, produjo cuarenta millones de reales, con un beneficio para el fisco de un 20 por 100 de derecho.

Abadejo. Véase Bacalao.

Abceso ó **Absceso.** Depósito, apostema, reunion de pus en los órganos, y se llama *derrames* el que se forma en las cavidades naturales. La inflamacion es siempre la causa de los abcesos: si es violenta, resulta un abceso *cálido*; si es de poca consideracion, un abceso frio. Para combatir estas enfermedades conviene consultar á un facultativo, el que tal vez emplee las cataplasmas resolutivas ó emolientes de harina de linaza ó de arroz, las compresas con un fuerte cocimiento de raíz de malvavisco, á fin de producir la supuracion, ó en el caso contrario, hacer que el arte opere. Hay cierta clase de abcesos que exigen, para destruirlos, el cauterio objetivo, el linimento estimulante inglés, el hidroclorato de amoniaco, las fumigaciones de incienso, la grasa resolutiva, el emplasto de Fouquet y las injecciones excitantes, irritantes y tónicas.

Los pájaros enjaulados suelen tener en la cabeza el abceso, y para curarlos se les quema con un hierro cendente el grano, y luégo se les unta con aceite y ceniza. Esta enfermedad suele ser síntoma de otra mucho más grave, y debe purgárseles con el jugo de acelgas mezclado con agua.

Abedul, *Populus alba*, Lin. Especie de álamo blanco, de hojas alternas, vistosas, algo aromáticas, de un gusto amargo y más pequeñas que aquel, con el cual lo confunden algunos autores. Conserva un medio entre el álamo blanco y el sauce, y su madera, bastante blanca, sirve, por su extremada flexibilidad, para usos domésticos y agrícolas, como para hacer cestos, aros, etc. Crece en los bosques y en los sotos, con flores *amantáceas*; prende en terrenos donde ningun otro árbol puede prosperar; las tierras áridas y calizas le convienen, así como las bajas y cenagosas. Hay muchas clases de abedul: el *papiro del Canadá*, el de la *Pensilvania* con hojas de álamo, el *negro de la isla Virginia*, el *rojo de Nueva Jersey*, el *amarillo de Nueva-Escocia*, y el *abedul llorón*, de ramas muy pendientes, que crece naturalmente en Europa, como el *abedul blanco*, de que parece una variedad. Se multiplica fácilmente por estaca, acodo, etc.

Es tal la rapidez con que crece y se forma este árbol, que en algunos puntos de Francia el padre de familia que tiene un hijo, el mismo dia que nace, planta un millar de piés de abedul, para que á los veinte años tenga una dote de unos 20,000 francos.

El abedul es frecuente en los lugares estériles de Galicia, donde se llama bidueiro, y biduo, bído, bidro y bedolo, y de su madera se hacen platos y otros utensilios para el servicio doméstico de los labradores; tambien se emplea aquella en la carretería, en la construccion naval y como leña. En la provincia de Santander se prefiere, por su elasticidad, esta madera para traviesas de los caminos de hierro.

La corteza del abedul es casi inalterable, á causa de la cantidad de resina que contiene; en Rusia sirve de tea, y de su epidermis se hacen cajitas de tabaco.

Abeja. Entre las infinitas maravillas que ofrece el espectáculo de la naturaleza, pocas sorprenden tan agradablemente el ánimo como la que presenta un enjambre de abejas. El espíritu de asociacion, de este dón precioso, al que debe el hombre tan señalada superioridad, reina con no ménos poderío entre aquellos diminutos insectos, creados expresamente y para confusion de la humana naturaleza. La abeja es un sér que sostiene en sí mismo su principio de vitalidad; que posee los medios, los secretos, lo que puede y lo que debe hacer para conservarse. Recogiendo, como recoge, de las flores la *miel*, *cera* y *própolis*, con cuyos productos atiende á su alimentacion, confeccion de los panales, reparar y consolidar su habitacion, facilita el que el hombre se aproveche de los dos primeros, que constituyen dos artículos de bastante consumo, de primera necesidad, y fabricados por ella sin el auxilio de nadie.

Las abejas viven reunidas y poseen en alto grado el instinto de la sociabilidad. Se dividen: 1.° en *neutras*, que son las hembras abortadas, las cuales se subdividen en *obreras* y *nodrizas*; 2.° en *machos* ó *zánganos*, y 3.° en una, la hembra (*la reina*), para una poblacion de cuatro mil, quince mil, treinta y hasta cuarenta mil individuos. La reina y las neutras (*obreras* ó *nodrizas*) son las únicas que tienen aguijon; el *zángano* carece de él; es más grande que las neutras, pero ménos que la reina; no tiene más oficio que fecundar á la reina, y para ello basta uno.

Las abejas *obreras* cuidan de todos los trabajos útiles é indispensables para el bienestar de la sociedad; trabajos que se reparten entre sí. Las abejas *cereras* recogen los víveres, los materiales de construccion que emplean en la confeccion de los panales de cria. Las abejas *nodrizas*, que rara vez abandonan la colmena, están ocupadas en todos los pormenores interiores de la habitacion y educacion de las *larvas*, que en seguida se metamorfosean en *ninfas*, y por último en abejas *obreras*, en reina ó en zánganos. Una misma colonia ó enjambre da á veces, durante la estacion, tres ó cuatro nuevas colonias ó enjambres, de los que el último es el más débil ó pequeño.

Primero construyen la habitacion, luégo los panales formados por la cera. La miel que desembuchan les sirve para las necesidades presentes ó para el porvenir, y está contenida en células de dimensiones ordinarias, formando una capa de cera la entrada de estos almacenes de reserva.

Existen várias especies de abejas domésticas, distinguibles por su volúmen y color: las hay alargadas, gruesas y muy morenas; otras más pequeñas y casi negras; algunas son parduzcas y de tamaño medio; siendo las más pequeñas y de color más claro las llamadas flamenquillas ú holandesas, muy raras en nuestro suelo.

La multiplicacion de ciertos árboles y flores contribuye mucho á mejorar la calidad de la miel, que

procede exclusivamente del alimento que toman. Conviene muchos arbustos en las inmediaciones de las colmenas, para que las abejas no se incomoden en sus viajes demasiado largos; plantas que florezcan en diferentes épocas, y si es dable, que estén verdes mucho tiempo. El romero, almendro, sálvia, tomillo, violeta y algedrea, lo mismo que todas las plantas de buen olor, son excelente alimento para las abejas; tambien las borrajas son muy buenas, aunque tardan en florecer; los rosales y parras son de mucho provecho. Son malos el boj, tejo, esparto, lechetrezna y las plantas euforbiáceas, álamo negro, alcaparras, enebros negros y los ajenjos, el prisco, cicuta, amapola, ruda y el beleño.

Se dice y asegura que para cosechar cera prefieren las flores del jaramago, adormidera y lirio, y para fabricar miel, el romero, saúco, juncos, habas y guisantes, espliego, jazmin, rosales, retama, orégano, sulla, almoraduj, alfalfa, algarrobo, madreselva, etc.

Como necesitan tener cerca de ellas agua clara, se las debe poner unas tejas, medias canales ó artesas no muy llenas, colocando en ellas algunas piedras para que las abejas se paren, evitando el que se ahoguen. En los manantiales ó arroyos tambien se colocan piedras y se plantan berros, los cuales, no sólo conservan el agua pura, sino que sirven para que sobre ellos se posen las abejas á flor de la misma agua.

Como en el invierno les falta el alimento, sobre todo si las colmenas se han castrado con exceso, conviene darles un arrope de miel y vino con azúcar, colocado en un plato plano de madera, en la cantidad, sobre poco más ó ménos, de libra y media, con lo que tienen bastante para un mes. Las que no son ambiciosas ó tragonas, nada necesitan.

El único medio que se tiene para aumentar las colmenas son los enjambres, en la época en que las abejas indican que van á enjambrar. Esto se conoce en que revolotean al rededor del vaso ó colmena algunos zánganos, en que las abejas no salen al campo en tanto número como de costumbre, aunque el dia sea hermoso, quedándose sin entrar por la piquera las que vuelven cargadas; estas dos señales manifiestan casi siempre que el enjambre saldrá en el mismo dia. Nunca lo hace si no hay reina que lo acompañe. Por lo general salen desde las diez de la mañana á las tres de la tarde, y desde Abril á Junio, segun las localidades. Una colmena buena puede dar hasta cuatro enjambres en un año; pero lo comun es lo haga de uno ó dos, del peso de cinco á seis libras. Cuando da muchos, suelen ser poco numerosos; por lo comun se reunen en el campo ó á otras colmenas, porque á las abejas las gusta vivir muchas juntas.

Si el enjambre se elevára al salir, se procurará detenerle imitando la lluvia, y para esto se echará arena ó tierra al aire, ó bien se arrojará agua con una escoba.

No es raro que el enjambre se divida y hagan dos, llamado *jabardos*, por llevar dos reinas. Por lo comun se reunen, y si no, se procurará que lo hagan, pues las reinas se batirán, y la que quede con vida será la soberana de la nueva poblacion.

En cuanto un enjambre se fije, se recogerá, habiendo preparado ántes una colmena bien limpia y frotada con yerbas olorosas ó con miel. No es raro ver que el enjambre vuelva á la colmena de que salió, lo cual indica que va sin reina, pero saldrá en cuanto la coja. El labrador ó colmenero debe estar vigilante en el tiempo de enjambrar, para aumentar su industria y no dejar perder las nuevas colonias.

Varios son los medios que se han inventado á fin de enjambrar por el arte. Los mejores son: 1.° cuando á principios de Mayo se notan algunos zánganos en la colmena, una mañana, á esto de las diez, y cuando el mayor número de abejas ha salido al campo, se acerca á la piquera un trapo ó boñiga encendido para que suba el humo; las abejas se suben para rodear y defender á la reina; entónces se levanta la colmena, se aumenta el humo, se la coge y se mete en un hoyo con la boca hácia arriba; se coloca una colmena igual, pero vacía, lavada y frotada tambien con miel, boca con boca, rodeando bien la juntura con un trapo oscuro; en cuanto quedan las abejas tranquilas empiezan á subir, y en el momento que se advierta que lo ha verificado el mayor número, se separan las dos colmenas, llevando la antigua á su sitio y la nueva á otro distante. Al volver del campo las obreras y notarse sin reina, se dedican á formar una, en cuya estacion les es muy fácil, porque siempre hay larvas.

2.° Cuando la colmena está compuesta de dos partes iguales, que son las colmenas propuestas desde el siglo pasado por M. Palteau, y luégo perfeccionada por Monsieur Carne de Blangy, basta separarlas, y añadir á cada una otra vacía. La que lleva la madre se dedicará á llenar el vacío, y la que carece de ella, en formarla.

Esta misma colmena, si se quiere, perfeccionada notablemente y compuesta de cajas de quita y pon, ó altos, la propuso el muy ilustrado presbítero D. José Antonio Sampil, el que, en su *Nuevo plan de colmenas*, etc., impreso en Madrid, en la oficina de don B. Cano, el año de 1798, dice, en su dedicatoria al inmortal Jovellanos y en su prólogo, que «todo eclesiástico debe dedicarse á promover entre sus feligreses la aficion á las industrias análogas á su territorio, y que la de las abejas no proporciona cuidados tan continuos ni serios, que se pueda temer distraigan su principal obligacion; ántes, por el contrario, juntando lo útil con lo deleitable, hallará en esto todo eclesiástico un delicioso divertimiento, que en vano buscaria en el juego y otros pasatiempos inútiles.» ¡Qué sublime doctrina, tan digna de ser imitada!

No serémos nosotros los que recomendemos las colmenas de vidriera para observar el trabajo interior de las abejas; error en que incurrieron, no sólo los autores antiguos desde los tiempos de Plinio, que dice que un senador, aficionado á la cría de abejas, mandó hacer una colmena de cuerno, sino Casini, Marald, Reaumur, y la más perfeccionada, si se quiere, de todas las de esta clase, por Mahogani; por-

que en todas ellas nadie puede acechar á tan industriosos insectos, que cubren con propólis la diafanidad del cristal; opinion emitida por Moufete y algunos otros agrónomos y naturalistas.

El cuidado que las abejas exigen en el invierno consiste en adaptar á la puerta de cada colmena una tablita con cinco ó seis agujeros chicos, por donde sólo quepa una abeja; tambien se pueden hacer estas piezas de hoja de lata, y son excelentes. Se nos dirá que es un gran trabajo de minuciosidad, sobre todo para aquellos colmeneros que tienen de 500 á 1,000 colmenas, el prevenir y ajustar á las puertas tantas celosías; pero, no obstante, ellas son utilísimas, porque preservan á las abejas de muchos daños y se mantienen más abrigadas en la colmena. Para ponerlas bastan dos clavitos chicos uno por cada lado.

Hay años en que se puede, franquear las puertas á mediados de Febrero, y hay otros en los cuales hasta fines de Marzo no es prudente dejar salir muchas de una vez, pues se exponen á perecer; por regla general, miéntras duren las heladas y lluvias, y los campos estén cubiertos de nieve, no conviene darlas entera libertad.

Los mayores enemigos y más terribles que tienen las abejas son los de su propia especie. No hay guerra más temible que la que hacen aquellos que tienen un perfecto conocimiento del estado en que se halla la plaza que quieren invadir, y de las fuerzas que hay para defenderla; es evidente que nunca acometen á fuerza abierta, sino que revoloteando al rededor de la colmena, como quien no hace nada, acechan el momento en que están mal custodiadas las puertas, y dejándose caer de sorpresa sobre la guardia que las defiende, se apoderan de la entrada, si es que las sitiadas se descuidan en observar sus movimientos y en doblar las centinelas que deben velar por la seguridad pública; en este caso, si el enemigo se halla con fuerzas superiores, viendo que se descubrieron sus ideas, presenta la batalla á todo trance, y asesina las centinelas. Dueño ya del paso, penetra en lo más interior de la colmena para apoderarse de lo que hay dentro de ella; entónces todo cuanto se le opone perece, y hasta los gusanos no están seguros en el encierro de sus celdas. Las sitiadas que pueden huir se derraman por los campos, en donde mueren de dolor ó por las heridas que han recibido; en fin, todo es desolacion y alboroto; la colmena queda enteramente despoblada, sus edificios echados por tierra, los almacenes saqueados, y la cría muerta.

Las abispas, tábanos, hormigas, la polilla, piojos, sapos, ranas, lagartos, ratones domésticos y campesinos, pájaros de pico largo y zorros, son otros tantos enemigos que dañan ó destruyen las abejas.

Más incompleto de lo que es nuestro artículo, sería si no dijéramos algo sobre el *modo de beneficiar la miel* y cómo debe extraerse de los panales.

Cuando se trasegan las abejas, ó se castran las colmenas, es preciso escoger los panales mejores, que parecen más blancos, y separarlos de los demas, especialmente de aquellos que sólo tienen cera bruta ó gusanos. Lo regular es que los más hermosos estén en lo alto y costados de la colmena. Hecha la separacion, se pasa una hoja de un cuchillo bien afilado por encima de los panales buenos, de modo que quite las cubiertas que detienen la miel en las celdillas; en seguida se hacen pedazos y se echan en cestillos de mimbres muy limpios ó en cedazos bien ralos; por bajo de ellos se colocan unos barreños vidriados, ó peroles limpios, en que caiga la miel que se va destilando. Si el tiempo es frio, se aplican los cedazos así dispuestos á un fuego moderado; el calor suave ablandará la miel lo bastante para que corra con más facilidad; viendo que cesan ya de destilar, se apartan los barreños con la que contienen, que, por ser la más excelente, la llaman *virgen*; en lugar de estas vasijas, se ponen otras de nuevo, y entónces se deshacen bien los panales entre las manos, sin exprimirlos, se juntan con los de mediana calidad, y se dejan destilar como los anteriores; estos darán una miel que, aunque inferior á la primera, será muy buena. Viendo que no sale de ellos cosa de provecho, se separa esta segunda miel, y se estrujan todos los panales con las manos, sin mezclarles los que tienen cría; entónces se meten en un lienzo fuerte, que cogen dos personas por los extremos, y doblándole con curiosidad, le tuercen con toda la fuerza posible para sacar una tercera clase de miel, que es muy inferior á las dos primeras; pero se puede aprovechar en los mismos usos si se purifica al fuego, como se hace con el azúcar cuando se quiere convertir en almíbar.

Algunas veces sucede que al lado de una celdilla de gusanos se hallan otras de miel, y como es imposible separarlas, se ve el colmenero en la necesidad de exprimirlas todas juntas entre sus puños, ó bien prensarlas, para aprovechar la cera, que es lo mejor. Siempre que se trasegan las abejas, sucede esto, y la mayor parte de los colmeneros arrojan cuanto resulta de la presion, que es un líquido casi de color de leche.

Para separar la miel de la descomposicion de los gusanos, se pone toda la gazofia que resulta, despues de pasada por un cedazo, en un perol limpio; se baten en un plato tantos huevos como pueda haber de medias azumbres, las que se mezclarán al líquido. Luégo se pone éste á un fuego lento, dejándolo cocer hasta que aparezca bien clarificada la miel. En seguida, y ántes que se espese, se colará por un cedazo fino, en donde quedará depositada toda la inmundicia que contenga. Hecho esto, se vuelve al perol para que siga hirviendo otro tanto tiempo cuanto sea necesario para llegar á la consistencia de jarabe. En este estado se aparta del fuego y se pone en jarros; su color es más hermoso que ninguna otra miel. Es verdad que tal vez contraiga algun gusto al humo, lo cual no es difícil evitar. Del trasiego de dos colmenas que puedan tener gusanos, se sacan, siguiendo este procedimiento, unas tres ó cuatro libras de buena miel, que, si no sirve para comer, se puede dar, en lugar de otra mejor, á las abejas en tiempo de penuria. La primera y segunda miel no exige preparacion alguna; basta ponerla en jarros vidriados, y taparlos bien para que no se evaporen las par-

tes más espirituosas y volátiles; que en este caso, se pone la miel granujada y pierde mucho de su buen gusto y calidad.

La preparacion de la cera, luégo que se ha separado de ella la miel, consiste en echar á remojar por dos ó tres dias en agua bien clara los panales sin miel, despues de extraida segun hemos dicho, cuidando de renovar el agua de tiempo en tiempo, para separar de la cera todas las partículas de miel que contenga. Cuando se ve que ésta sale limpia, se echa en un caldero ó perol, con dos terceras partes más de agua, para que cueza á fuego lento; al paso que hierve aquella y se va derritiendo la cera, se revuelve con una espátula de madera, porque no se pegue y queme, permaneciendo quieta contra los bordes del perol. Debe tenerse cuidado de no cocerla demasiado, á fin de que no quede morena y quebradiza. En empezando á derretirse, conviene disminuir el fuego, y así que se note estar toda fundida, se derrama de pronto en un saco de lienzo fuerte, hecho al modo de un capiruzo, y se pone al instante en la prensa, si la hay. Debajo se mete un barreño con agua templada, para recibirla conforme va filtrando. Luégo que se pone en el saco se aprieta con suavidad, á fin de evitar no salte fuera algun chorro de cera. Este mismo capiruzo se mete en agua caliente para humedecerle; luégo se tuerce, á fin de que no retenga más humedad que la necesaria para que al estrujarle no salte la cera. En los bordes de la abertura del saco se atan dos cordeles bien seguros, que sirven para colgarle de una escarpia fuerte.

Cuando toda la cera derretida se vierte en el saco, se cuelga de la escarpia, se pone debajo un gran barreño ó arteson con agua templada para recibirla, y un hombre de fuerzas, tomando dos palos bien lisos y mojados, aprieta la cera que está en el capiruzo, poniendo uno por cada lado, y cogiendo los dos extremos con las manos, va prensando hácia abajo hasta llegar casi al último del saco, que, segun la figura que hemos dicho, debe terminar en punta. Luégo vuelve á empezar de nuevo tambien por encima, y continúa hasta que haya salido toda la cera. El orujo que queda se vuelve á poner en agua fresca, y se deja estar en ella por otros tres dias, para que las heces é inmundicia se precipiten al fondo. Pasado este tiempo, se saca toda la materia que nada ó esté entre dos aguas, para volver á derretirla conforme se hizo ántes, y se arroja le gazofia que esté en el suelo del caldero en que se puso á remojar, porque ésta no contiene cera alguna.

Otro método proponemos, que es tambien no ménos expédito, y consiste en preparar una tabla bien lisa, de vara y media de largo y un pié de ancho, la que por uno de sus extremos descansa sobre un arteson mediado de agua templada, y el otro está apoyado contra el pecho del hombre que ha de estrujar la cera. Vertida ésta en el capiruzo, se extiende sobre la tabla y dobla el lienzo sobrante, de modo que el extremo de la tabla se sujete contra el pecho al tiempo de apretar. Entónces aquel coge un palo grueso, bien liso y mojado, y tomándole por los extremos con ambas manos, aprieta fuertemente contra la tabla y va caminando poco á poco hasta llegar al fin del capiruzo. La cera se escurre por dicha tabla y cae en el arteson sobre agua templada, donde se condensa; luégo se pone el orujo en agua fresca, como queda dicho arriba, etc.

Con los dos métodos que quedan explicados se consigue separar totalmente la cera de la mucha inmundicia que contenga.

Todos saben el modo de hacer los panales; pero bueno es tener presente que al volver á derretir la cera, se debe espumar bien y tener gran cuidado de revolverla para que no se requeme. El perol debe tener dos terceras partes más de agua que de cera, y cuando toda esté derretida y no tenga espuma, se vierte en los barreños, donde se deja cuajar. En cada uno se atraviesa un palo con un cordelito en el medio, que baje hasta el fondo del barreño, donde ha de tener un nudo; éste sirve para sacar el panal despues de cuajado, tirando hacia arriba. La vasija, como debe suponerse, ha de ser más ancha de arriba que por abajo, para sacarla con facilidad.

El blanqueo de la cera, segun el procedimiento de Mr. Jolly, es como sigue: despues de derretida se le echará una pequeña cantidad de ácido sulfúrico mezclado con agua y algunos pedazos de nitrato de sosa. Se remueve todo con una espátula de madera, y el mucho ácido nítrico que se forma es el que blanquea la cera.

Otro inglés, Mr. Grant, dice que haciendo pasar una corriente de oxígeno por dentro de la cera derretida durante unas doce horas, queda muy blanca.

La miel.—Este producto, que no es sino el néctar de las flores perfeccionado por las abejas, y que puede considerarse como el tránsito de los alimentos animales á los vegetales, comunica á la sangre mucho carbono y mantiene ademas el vientre libre. Es tan saludable, como que afirman todos los escritores antiguos y modernos de más nota que contribuye á prolongar la vida. Demócrito, Hipócrates, Pringle, Cornaro y cuantos distinguidos varones comieron mucha miel, parece prolongaron sus dias de una manera fabulosa.

Axiomas generales.—Las colmenas enjambran más pronto en los países cálidos que en los frios.

Una colmena sola puede dar hasta seis y ocho enjambres; las que dan más de tres, casi siempre perecen.

Un enjambre de un año puede facilitar uno ó dos enjambres.

Los enjambres suelen salir, por lo general, desde las diez de la mañana hasta las cuatro de la tarde.

Los enjambres rehusan una colmena grande.

Un enjambre bueno debe pesar de cinco á seis libras.

De una colmena grande se obtiene más cera.

De una colmena pequeña se obtiene más miel.

La recoleccion de miel no debe ser más que quitar á las abejas lo superfluo.

Una colmena bien poblada consume durante el invierno libra y media de miel.

La mejor miel está en la parte superior de la colmena.

Cuanto más nueva es la miel, ó que hace ménos la han formado las abejas, tanto mejor es.

Cuanto más viejas son las colmenas, ménos miel tienen y más oscura es la cera.

Cada dos años deben renovarse todos los panales de una colmena.

Si por Febrero no tienen que comer las abejas, hay que darles.

Á las abejas les gusta mucho el azúcar y el vino azucarado.

No queremos terminar este artículo sin suplicar á nuestros labradores nos permitan les demos un consejo, y es: que modifiquen poco á poco el sistema que practiquen, calculando los beneficios y ventajas que podrá proporcionarles un colmenar bien dirigido, y que desechen las prácticas rutinarias y codiciosas con que generalmente se tratan las abejas, así como las pocas ó ningunas reglas que en esta importantísima industria agrícola se guardan, para que ella sea beneficiosa, racional y lucrativa.

Abelia *rupestris*, Bot. Reg. Arbusto originario de la China, de ramas difusas, hojas opuestas, ovales y dentadas, de color verde brillante; flores blancas, de agradable aroma y larga duracion, dispuestas como las de la *madreselva*. Su cultivo sólo requiere tierra franca y ligera, resguardándola de nuestros frios en invernáculo.

La *abelia floribunda* es otro arbusto de la misma especie, diferenciándose del anterior en que sus ramos son caedizos y sus flores de color sonrosado, formando ramilletes terminales. En los invernáculos templados tapizan vistosamente las paredes.

Abeto, *Abies excelsa*, D. C. *Pinus abies*, Lin. Arbol resinoso, siempre verde, cuyo fruto es oblongo y compuesto de escamas onduladas, debajo de cada una de las cuales se encuentran dos semillas aladas. Las resinas de los abetos difieren notablemente unas de otras por sus propiedades, conocidas con los nombres de *pez de Borgoña, trementina del Canadá, trementina comun*, etc. Una de las especies de abeto más extendida por toda Europa ha recibido el nombre que lleva de *la pez*, que se saca en gran cántidad. Todas las mismas especies pueden producir la pez líquida.—Sus hojas pasan por anti-escorbúticas, y la corteza y fruto, astringentes.

El abeto (*picea excelsa*, Link) habita en los Alpes de la Europa central, comun en Suiza y en el Tirol, raro en el N. de los Pirineos, frecuente en la region subalpina de los Carpatos, y abundante en Alemania y Escandinavia; adorna con tal ó cual ejemplar los jardines de la capital de España. Su madera no es tan blanca como la del pinabete, ménos elástica, más resinosa y bastante consistente. Los radios medulares son uniseriales, largos y algo semejantes á los del pinabete, al ménos en su consistencia; las celdillas de la madera de otoño tienen fajas espirales, y faltan en ellas los conductos resinosos, horizontales y perpendiculares.

Su crecimiento es muy rápido, y su multiplicacion se logra siempre por semillas, excepto en las especies raras, que se obtienen por medio del ingerto.

Abispa. Véase Avispa.

Abonos. Toda clase de despojos orgánicos, sean animales ó vegetales: las cenizas; el hollin de las chimeneas; el cieno ó sedimento de las aguas; las basuras de las calles; los escombros térreos ó calcáreos de los antiguos edificios; las turbas, hullas y lignitos quemados; la cal, el yeso, el polvo de los caminos; la arena de las playas del mar; la sal comun, el salitre, la fosforita; las aguas pluviales que proceden de las poblaciones y de los pastizales muy frecuentados; las de las fábricas donde se elaboran productos de orígen animal; las de los lavaderos de lana y de las charcas donde se enrian los cáñamos y linos; todas estas cosas suministran elementos preciosos de nutricion á las plantas, y sirven de reactivos á los principios minerales del suelo, de que en vano se esperan frutos opimos cuando se le deja abandonado al curso regular de las reacciones naturales.

Pero no todas pueden emplearse en la misma cantidad y estado, ni mucho ménos tienen un mismo valor fecundante, al paso que unidas íntimamente, formando una masa homogénea compuesta de mayor ó menor número de partes integrantes, mezcladas y trabajadas por una fermentacion bien dirigida, son un gran elemento de fecundidad, superior indudablemente al de cada una de las materias que han entrado en su formacion. Lo que pierden en actividad algunas, lo ganan en duracion, resultando al fin una masa mayor de productos y de valores efectivos, que es á lo que se aspira.

El estudio de estos abonos compuestos es tan importante, que bien puede asegurarse que la agronomía ha necesitado para realizarlo, no sólo el apoyo de muchas ciencias, sino conocer tambien profundamente la geología, química y fisiología, y muy poco es el fruto de los principios é investigaciones si la agricultura no los traduce en reglas de trabajo práctico, y téngase presente que las reglas no tienen autoridad si no se apoyan en los principios de la agronomía, por más que la rutina sea tenaz en sus costumbres viciosas.

Ocupémonos ahora de la fabricacion de los abonos compuestos, principiando por establecer algunas reglas acerca del modo de preparar el sitio destinado para recoger las materias que entran en la composicion de ellos.

Basurero ó muladar.—Procúrese al paso de los caminos de explotacion, y á unas mil varas de la habitacion ó sitios poblados, un espacio de treinta piés por lado, más ó ménos, al abrigo de toda inundacion, pero á que se puedan dirigir á voluntad las aguas pluviales, y que sea de acceso fácil á los carros y caballerías cargadas. Se excava en forma de cuenca hasta seis ú ocho piés de profundidad en el centro, y un diámetro de veinte piés, dejando una entrada en rampa de ocho á diez piés de ancho. La tierra excavada se va amontonando en torno, sirviendo de cercado al basurero, y para hacer con ella en el espacio de los diez piés, tapiales paralelos y

perpendiculares al eje, como los rayos de una rueda, á tres piés de distancia unos de otros. La tierra se mezcla con cualquiera clase de basuras y ceniza, en cantidad de una décima de cada cosa, poco más ó ménos, y con yeso cuanto se quiera. Se riega con una lechada de cal, á que se habrán añadido algunas libras de sal, salitre y caparrosa; y cuando tenga la humedad suficiente, se hacen las tapias en la forma ordinaria, de seis á siete piés de altas.

Se cubren, tanto estos tapiales como el de circunvalacion, con una albardilla de piedra, ó barda ó paja larga, segun la proporcion que haya, con lo cual queda hecho el muladar.

Elaboracion de los abonos. Acarréanse al muladar todas las materias de orígen orgánico que puedan procurarse: pajas, hojas, basuras de cuadra, de lugares excusados, cenizas, etc., que se echan en el fondo hasta formar una cama de unas tres cuartas de alto, que se cubre con otra de tierra, como de un pié, ó poco ménos, que se repisa y se recalca. Encima se echa otra de basuras, de la altura de la primera, que se cubre del mismo modo; y así sucesivamente hasta llenar el muladar.

Si hubiese proporcion de sustituir la tierra con marga, toba calcárea, greda, escombros pulverulentos y yesones, será mucho mejor todavía.

Los despojos animales, huesos, astas, pieles, etc., de algun tamaño, y todas las carnuzas, ó sean animales muertos, se enterrarán en el muladar, cubriéndolos con ceniza, yesones, escombros ó cosa parecida, á una vara de profundidad; echando encima basura ordinaria, y sobre ésta, tierra, que se pisa y recalca bien; cuidando de repartir con igualdad por el muladar esta clase de despojos, para que la calidad del producto ulterior sea tan igual como posible.

En tiempo de lluvias se procurará llevar al muladar el agua que sea precisa para humedecer bien, no para anegar, las basuras que hubiere, á fin de que se sostenga una fermentacion constante, aunque lenta.

Las basuras blandas, como son las procedentes de los cebaderos de cerdos, de ganado vacuno y de mataderos, se cubrirán y mezclarán con las basuras más secas, ya que no se hubieren braceado con cenizas, escombros pulverulentos, basuras de las calles ó cosa parecida, tanto para hacerlas ménos repugnantes y fáciles de trasportar, como para impedir la sublimacion de los gases amoniacales.

Si por ocupaciones más urgentes hubiere de abandonarse por algun tiempo el muladar, se cubrirán las basuras con una buena capa de tierra, que se irá mezclando con las basuras que posteriormente se echasen.

En tiempo seco ó caluroso se regarán ligeramente las tapias radiales con regadera de lluvias, con lo cual, y los gases del muladar, se irán nitrificando y reduciendo á polvo, que se barre con cuidado y se esparce por el muladar, pues el tal polvo es el salitre que se busca.

Al cabo de un año, más ó ménos, de este cuidado, el fondo del muladar formará una sola masa, que es el abono compuesto; el cual, reducido á panes ó prismas más ó ménos regulares, se riega con una lechada fuerte de cal, á que se hayan añadido, en estado pulverulento, algunas libras de sulfato de hierro. Así preparado, se pone á secar hasta que pueda reducirse á polvo, en cuyo estado, peso por peso, vale de diez á veinte veces más que el estiércol ordinario. Depende la diferencia de la mayor ó menor cantidad que tenga de sustancias animales y de carbonatos calcáreos. La razon de tan enorme diferencia consiste en la menor humedad, que en el ordinario no baja de un 80 por 100, y que en el abono compuesto es sólo de 10 á 15; en que se hallan aprisionados en la tierra, y mejor aún en las margas, tobas y yesones ó escombros, los gases amoniacales que el otro pierde irremisiblemente por la evaporacion; en que está saturado de nitro ó salitre y de muchas sales solubles, por el trabajo de la fermentacion que ha experimentado; y por último, en que esa mezcla es el producto de una multitud considerable de materias, en que se halla todo lo que se necesita para una buena vegetacion, lo que tal vez no tienen las basuras ordinarias de mejor calidad.

Su valor en venta no es cosa que pueda fijarse de antemano, dependiendo de la clase de materias que entren en su formacion, y de su mayor ó menor riqueza en ázoe ó sustancias susceptibles de convertirse en amoniaco, que por ser la más escasa y difícil de fijarse, es la que se ha tomado por distintivo del mérito de los abonos por los agrónomos más distinguidos.

El análisis químico del abono compuesto, comparado con el supuesto del abono ordinario, resolveria indudablemente la cuestion, reduciéndola á una operacion aritmética. Pero esta clase de manipulaciones es tan delicada como difícil; requiere instrumentos, aparatos, saber y práctica, que por excepcion se encontrarán en las poblaciones rurales.

Á partir, pues, del valor del sirle de ovejas, como mínimum, la experiencia y los resultados son los que han de dar á conocer el valor real de estas mezclas, llamadas *abono compuesto.*

Los *abonos estimulantes* son los que corren con tanta estimacion en el comercio, porque se les atribuyen virtudes extraordinarias. El guano es el que tiene más crédito, bien que la calidad y mérito de las materias que se ofrecen con este nombre, sea muy diferente, ya por su diversa composicion, ya por su estado de conservacion, áun en los que proceden de un mismo sitio.

Mas no es de estos abonos de los que tenemos que ocuparnos, sino de los que con el nombre de guanos artificiales, abono flamenco, abono frances, abono Jaufret y otros, pueden tal vez ofrecerse á los labradores. (Véase Guano.)

Abono inglés, ó guano artificial. Los huesos, astas, pezuñas, pluma, pelote, borra de lana y trapos, pónganlos á cocer, reducidos á menudos pedazos los que lo necesitaren, en una mezcla de legía fuerte y orines, á que agregarán dos libras de sulfato de hierro ó caparrosa por cada ciento de legía, y otras cuatro de sal comun y salitre.

El todo se hará una papilla, que solidificarán con yeso fuerte; lo reducirán á panes ó menudos pedazos, que pulverizarán y guardarán para el uso, mezclado con tierra, á razon de cuatro á seis quintales, ó diluido en agua para regar al pié de las plantas.

El laboratorio se reduce á una hornilla que caliente una gran media tina de barro, empotrada con una mezcla de yeso, barro y carbon menudo, por mitad, de un par de pulgadas de espesor.

Abono flamenco. En cenizas vivas, á que se haya mezclado un 10 por 100 de sulfato de hierro pulverizado, se echarán orines hasta cincuenta veces el peso de la ceniza, añadiendo de sal y salitre otro 10 por 100. Se removerá la legía tres ó cuatro veces en el espacio de veinte y cuatro horas, poniendo en seguida la mezcla á evaporar, y cogiendo el residuo, blando todavía, con yeso reciente. Se reducirá á panes, se secarán y pulverizarán, guardándolos para usarlos como el anterior.

Abono frances, ó polvillo, poudrette de Montfaucon. El producto de los lugares excusados se recoge con cenizas preparadas como el anterior. Se lleva á los sitios de la fabricacion para bracearlo, mezclado con orines, cuanto baste para hacerlo blando; se añade sal y salitre, á razon de cuatro libras por cada ciento de la mezcla, que se traba con yeso para reducirlo á panes y pulverizarlo. Se guarda, y se usa mezclado con tierra ó diluido en agua, á razon de ocho quintales por aranzada.

Palomina preparada. En legía ú orines, á que se hayan echado tantas cuatro libras de sulfato de hierro, sal y salitre, como cientos de palomina se quieran preparar, se echa la palomina, limpia de paja, hasta formar una papilla tal cual suelta, que se acaba de coger con yeso. Se reduce á panes, se pulveriza, y se guarda para usar como los anteriores, en dósis de cuatro quintales por aranzada.

Lo que con la palomina, debe hacerse con los excrementos de las gallinas, pavos y demas aves de corral; pues de este modo se evita la evaporacion de los gases amoniacales que tienen en tanta abundancia.

Abono Jaufret, ó valenciano. Las algas, fucus y varices del mar, toda planta nueva, las hojas de los árboles, y muy particularmente las ramas nuevas de los pinos y árboles resinosos, se ponen por capas bien apretadas de unos dos piés de espesor, que se cubren con céspedes ó tierra, sobre que se pone otra capa, formando una hacina ó gran monton de tres ó cuatro varas de espesor, otro tanto de altura y todo el largo que se quiera. Aquel monton se encontrará reducido á mantillo excelente, al cabo de un año, y es muy á propósito para las almantas ó semilleros, y para toda planta delicada.

Abono marino. Los sobrantes de las plazas y de las pesquerías en los puertos de mar ó plazas muy surtidas, deben irse echando en un muladar ó sitio á propósito, por capas alternas de pescado y cenizas, á que se añaden tantas libras de sulfato de hierro y salitre como ciento de pescado hubiere. Se bracean de vez en cuando para que se haga una mezcla homogénea, que se traba con yeso ó toba calcárea calcinada, greda ó cal, de que resultará un cuerpo jabonoso, más estimulante que fecundante, aunque muy bueno tambien bajo este punto de vista.

Album græcum. Los excrementos de los perros tienen su mérito particular, y donde haya proporcion se deben recoger aparte para bracearlos con ceniza, carnaza y tripallas de los mataderos y tenerías, que se ponen á hervir en orines con cuatro ó seis libras de sulfato de hierro y otro tanto de sal y salitre, hasta que se reduzca á una papilla tal cual espesa, que se acaba de coger con yeso, como las otras, usándolo del mismo modo en dósis de seis á ocho quintales por aranzada.

Abrevadero. Sitio ó lugar donde los ganados acostumbran á ir á beber agua. Es institucion, si así puede llamarse, tan antigua como la sociedad; porque habiendo sido la ganadería siempre un elemento de riqueza para el hombre, la necesidad hizo que se buscasen abrevaderos, ó se formasen si no se hallaban.

La legislacion que en nuestro país existe en cuanto á abrevaderos, se reduce al decreto de las Córtes de 8 de Junio de 1813, y las Reales órdenes de 13 de Octubre de 1844 y 20 de Marzo de 1851. Algo puede inferirse tambien de los artículos del Código Penal 480, 481 y 482.

Abril. Preceptos higiénicos. No suelen tomar las enfermedades en este mes un carácter maligno. Las que se presentan ordinariamente son: fluxiones de los ojos, irritacion de la boca, ronquera, ligeros catarros, anginas, cólicos y sarampion; las tercianas se presentan en gran número, pero ya es sabido que las de primavera tienen un carácter más benigno y duran ménos que las de otoño.

Para evitar la fácil repeticion de las tercianas, es preciso no descuidarse en el abrigo, precaverse del aire frio y húmedo de la madrugada y de la noche, guardar un buen régimen, privándose de verduras y leches, y no dejar el uso de la quina ó sus preparados hasta un mes ó mes y medio despues de haberlas tenido.

Los cólicos, que se presentan con frecuencia en este mes, son producidos muchas veces por los guisantes.

Trabajos agrícolas. Refran: *En Abril las aguas mil, que todas cojan en un candil.* En el campo se harán los trabajos siguientes: se ararán con el cultivador, por surcos alternos, las tierras que, segun su estado y las proporciones de riego que hubiese, se destinen para maíz, y mejor aún para judías, melones, patatas tardías ó berzas comunes, de las sembradas en Febrero y Marzo.

Se arican y aporcan la cebada, el centeno, guisantes, algarrobas, habas y altramuces sembrados en otoño; advirtiendo que, cuanto más frondosa se vea la planta, tanto más intensa debe ser la labor. Se siembran los melonares y todas las plantas del grupo de las cucurbitáceas, desde el dia 8 en adelante, cubriendo las plantas nacidas, si amenazasen hielos; se siembran los cañamares sobre tierras muy

preparadas, vigilando cuidadosamente su nacimiento, para evitar que los gorriones y otros pájaros destruyan la siembra.

En las viñas se quemarán diariamente algunos montones de estiércol durante la noche, y á la madrugada sobre todo, para prevenir los efectos de la escarcha y de los rayos del sol naciente. En los árboles que se estimen, se colocarán en las cruces algunos manojos de heno, paja, pelaza ó cosa parecida, donde se cogerán por las mañanas, millares de orugas que habrán ido á buscar aquel abrigo.

Sabido es que aunque la avena se siembra en otoño ó en el mes de Febrero, no faltan labradores que la siembran en barbecho de dos ó tres vueltas, en cuanto pasan las heladas, rastrándolas cuando apuntan y andan por surco á mediados de Abril, segun el tamaño y medro que toman.

En Filipinas acostumbran á sembrar el arroz en este mes, despues que los aguaceros han remojado la tierra y ésta se ha oreado un poco.

Se siembra el mijo, el alpiste, y á últimos de este mes se principian á coger verdes y continúan hasta Mayo y áun Junio, segun las provincias, y las almortas, cuya siembra se verifica á fin de Marzo y aun á mediados de Abril.

En las huertas se repicarán las siembras del mes anterior (Marzo), y se acelerará el nacimiento de los espárragos y alcachofas, concentrando sobre ellos los rayos del sol con abrigos artificiales, que los libren tambien de la irradiacion; se conseguirá tambien el objeto, cubriéndolos con una ligera capa de mantillo muy repodrido, cuyo color oscuro aumenta extraordinariamente la accion de los rayos del sol. Los riegos que hubieren de darse serán fuertes si el tiempo no ayuda, y la huerta ganará mucho si se disolviesen en las aguas porcion de ceniza y otras basuras. Se repican los pimientos, tomates, calabazas, melones, berzas, berengenas y fresas; se siembran las coliflores, brecoleras y bretones; se atan las lechugas para que repollen y blanqueen, y se siembran escarolas, cardos, alcachofas y apios.

En este mes florecen á campo raso los *perales, manzanos, membrilleros, ciroleros, nogales, laureles, aceres, almez, amor, alaterno, lilas, cambronera, fotinias, mahonias, falso ébano, cytisus, glicino, paulounia;* una porcion de *giláceas*, como *tulipanes, narcisos, gladiolos*, etc.; las *primaveras, ranúnculos, anemones, pensamientos*, etc., etc.

Á fines de este mes pueden sembrarse á campo raso los *nicaraguas, dondiegos, amaranto, capuchinas, reina, margarita, damasquina, petunias*, etc.; pueden plantarse las *dalhias y cañacoros* (Canna indica) y los *geranios, heliotropos* y demas plantas que durante el verano han de adornar los canastillos.

Se siembran en tiestos los claveles, geranios, lilas, dalhias, violetas, amarantos, sándalos, perpétuas, yerba de la plata, resedá, malva real, adelfa, y finalmente, los esquejes de yerba louysa se plantan hasta principios de Mayo.

Los ganados se sacan de las majadas, y se los lleva á los pastos de primavera. Se ordeñan las ovejas sin misericordia, y se hacen quesos; se saca á los barbechos el ganado de cerda, y se llevan á las paradas las yeguas vacías. Tambien las cerdas se encelan por este tiempo, y las vacas empiezan á parir.

Las abejas no necesitan otro cuidado que librarlas de insectos y reptiles, que hacen en ellas mucho estrago.

Gastronomía. Nuestras provincias del mediodía empiezan á producir legumbres y frutas tempranas. Valencia, ese delicioso jardin del Mediterráneo, nos suministra diariamente sus exquisitos productos, en muy pocas horas de viaje por el ferro-carril, en toda su perfecta madurez y sazon.

Carnes. Tenemos en el mercado la de vaca, ternera, carnero y cerdo.

Aves de corral. Abundan los pollos, las pollas, gallinas, pollos de pavo y de pato.

Pescados de mar. No escasea el salmon, ni los delicados lenguados, el sábalo apetitoso, la raya, el clásico besugo y el popular escabeche.

Pescados de agua dulce. Anguilas, carpas y tencas.

Mariscos. Langostas y ostras.

Legumbres. Coles rizadas, apio, achicorias, acederas, espinacas, diferentes especies de ensaladas y rábanos.

Frutas. Peras, manzanas y fresas de Valencia.

Abroma *alata ó alada*, P. Blanco. Arbusto que se cria espontáneo en Banang (Filipinas) y en otras partes de aquel archipiélago; sus hojas tienen un pié de largo, y se eleva á la altura de siete á ocho piés; su corteza es tenacísima, y con ella se hacen cuerdas muy fuertes. Florece por Enero, y su nombre, en tagalo, es *aniboug, anibioug*. En Cebú y en otras partes de Visayas, *nabo, labou, anaboug*.

El *abroma communis*, ó comun, es tambien un arbolito que se cria en aquellos países, cuyas propiedades son iguales á las del anterior, así como sus nombres, aunque sea más abundante. Ambas especies se pueden fácilmente cultivar en los invernáculos de Europa.

Abro, *abrus precatorius*, Lin. Planta indígena de Filipinas, de tallo voluble, hojas opuestas, de media pulgada de largo y dos líneas de ancho. Allí los indios la mascan, produciéndoles un sabor muy semejante al de las raíces de la *glycyrrhiza*, y sirven de equivalente. La raíz no tiene tanto sabor como las hojas, y áun dicen algunos que no es buena, sino dañosa. Linneo llama *precatorias* á la especie de *abrus* que cita, porque las semillas parecen cuentas de rosario. Trituradas con agua ó vino, y dadas á beber á los que adolecen de epilepsia ó mal de corazon, se dice que causan grande alivio; pero advierte que en la traduccion española de Linneo se asegura que el fruto es venenoso. Florece por Diciembre, y su nombre, en tagalo, es *saga, sagamamin*. No se cultiva hasta ahora en España.

Absintio. Véase Ajenjo.

Abutilon *estriado*, Lin. Arbusto originario del Brasil, ramoso, con hojas lisas y acorazonadas en la base, pedúnculos largos, flores solitarias, en forma

de campanillas, de color amarillo de oro, y venas purpúreas.

Esta preciosa planta florece todo el año y siente mucho el frio de nuestros inviernos. Se cultiva en grandes tiestos ó macetas, se la preserva en invernáculo y se multiplica por esquejes.

Las especies *abutilon bedfordianum*, A. *venosum*, y el A. *palmatum* requieren el mismo cultivo y abrigo en invierno. El primero de estos tres arbustos exige abundantes riegos, y todos tierra franca, sustanciosa y ligera.

Acacia, *acacia*, Neck. Género de plantas de la familia de las leguminosas, tribu de las mimóseas. Comprende un gran número de especies, casi todas de adorno en Europa, á causa de la elegancia de su follaje y de la abundancia de sus flores.

Todas las acacias de la seccion primera son originarias de la Nueva-Holanda, y todas exigen los invernáculos templados para pasar el invierno, así como la tierra de brezo. Entre las más notables, citarémos: la *acacia ondulata*, A. *junipera*, A. *myrtifolia*, A. *linifolia*, A. *verticilata*, y la *longifolia*.

En las acacias de la seccion segunda figuran la A. *panciflora* y la *prosopis strumbulifera*, que es originaria del Perú, donde vulgarmente se llama *retortuno*.

Las de la seccion tercera son: la A. *cato*, ó *catechu*, originaria de la India oriental, de la que se extrae el *cato*, ó tierra japónica; la A. *senegal*, originaria del Arabia, es importante, porque da la goma senegal del comercio; y la A. del cuerno, ó *cornigera*, que crece espontánea en la isla de Cuba y es de alto porte.

Las acacias de la seccion cuarta comprenden un número mucho más considerable, por lo que nos concretarémos á citar las más notables: acacia de marfil, ó *acacia eburnea*, que requiere invernáculo templado, poco ó ningun riego en el invierno, y mucho en verano; A. *vera*, de la que fluye la goma arábiga, así como de otras del mismo género; A. *faruciana*, ó aromo, se cultiva como planta de adorno en los jardines, y por el olor suave de sus flores; A. *formosa*, árbol hermoso, de flores grandes y odoríferas; vegeta indiferentemente en todos los terrenos, aunque suele preferir los parajes elevados, y su madera es de mucha dureza y de color más subido que la caoba, y como ella de fácil pulimento.

Por último, la A. *pubescente*, y las A. *arborea*, *caragana*, *gleditsia* y *macranta*, son especies preciosas, dignas del esmero con que se las cultiva.

Muchas de las acacias tienen sus raíces aromáticas, y las de la seccion primera, cuando son jóvenes, tienen las hojas compuestas; luégo con la vejez sus formas varian, reduciéndose sus pedículos que se comprimen y simplifican. Luégo que las hojas han sufrido esta reduccion ó trasformacion, son filodíneas.

En las especies que tienen las hojas compuestas, los pedículos siempre son pares, y por la noche se contraen y por el dia se abren, como si la planta se entregase al sueño para despertar por la mañana.

Las acacias se multiplican por semillas, que tienen la virtud de conservar sus propiedades germinativas por muchos años. Algunas de estas semillas tienen el tegumento tan duro, que se las debe poner en maceracion, en una disolucion de sal de cobre, durante dos ó tres dias, ó bien limar un poco la punta de ellas, á fin de facilitar la pronta germinacion, sembrándolas despues en cama caliente, tapadas con vidriera, para preservar la tierra de la accion del aire y reconcentrar más el calor.

La acacia blanca, *robinia pseudo acacia* de Lin., se ignora la época de su introduccion en España; consta que el jardin de aclimatacion de Aranjuez, fundado y dirigido por la distinguida familia de los Boutelous, contribuyó mucho á la propagacion de esta especie, habiéndose extendido en grande escala durante el período de 1830 á 1840, por haber encontrado un suelo vírgen en los miserables terrenos de Madrid, y una proteccion poderosa en la energía y actividad del muy entendido é inteligente D. Francisco Sangüesa.

Acaena *trifida*, Lin. *Amor seco.* Planta perenne, originaria de Chile, con hojas alternas, flores terminales, por Febrero, Marzo y Abril; fruto carnoso, monospermo, velloso; raíz leñosa. Su cultivo es fácil, así como su multiplicacion; pero el frio glacial la daña.—Invernáculo.

Se conocen otras variedades de *acaenas*, siendo las más notables la *lappacea* de Lin. y la *argentea*, la *ovatifolia* y la *cylindristachya*.

Todas tienen la misma procedencia.

Acalifa *de Carolina*, *acalipha caroliniana*, Lin. Planta de tallo erguido, que afecta tener tres ángulos estriados. Hojas alternas, anchas, lanceoladas, aovadas, con cinco nervios, algo pelosas, aserradas desde su mitad hasta el ápice. Se eleva á la altura de tres piés, y se cria espontánea en Manila y otros puntos de las Filipinas. El olor de la raíz es fastidioso, y en el remate de la espiga se halla un martillejo con una semilla perfecta, de singular efecto. Florece por Octubre y otros meses, y se cultiva en invernáculo en algunos jardines botánicos de Europa.

La *acalifa glandulosa* es un arbolito de unas tres varas de altura, que tambien se cria en las orillas de los rios, en Banang y Batangas, de las citadas Filipinas. Las espigas de los machos son más en número que las de las hembras, y el largo de unas y otras es un palmo.

La *acalifa de Augat*, ó *acalipha augatensis*, de Lin., es otro arbolito de tres varas, que tambien se cria en Augat, sin tener las espigas coloridas.

Acanta, *acanthus mollis*, Lin. Planta vivaz, que prospera en tierra franca y ligera, en exposicion caliente, y florece en el verano. Se multiplica por semillas, separacion de sus retoños, y siente el frio, por lo que se la preserva en algunas partes en invernáculos.

Las hojas de esta planta son medicinales, sobre todo cuando están frescas; se emplean en fomentos y cataplasmas; y un puñado de ellas, cocidas en dos cuartillos de agua, durante tres cuartos de hora, es un cocimiento pectoral y emoliente

Accidentes *ó percances á que están expuestos los niños.* Hasta la edad de diez ó doce años, período de agitacion é imprudencias, suelen acontecerles con más frecuencia los siguientes:

Caidas. No son tan temibles en los niños como quizás pudiera creerse, atendida la elasticidad de todos sus tejidos, sin exceptuar los mismos huesos. Raras veces pierden el conocimiento cuando tal imprevisto ocurre. Sin embargo, si se observase algo de estupor despues de una caida, rocíeseles la cara y manos con agua fresca; despues beba el pequeñuelo un poco de agua natural; jamas se les dé en semejantes casos la más pequeña cantidad de aguardiente ni de otro líquido espirituoso, perjudicialísimos en alto grado. Si la caida ocurrió al momento de comer el individuo, y naturalmente vomitáre, es muy útil semejante indicacion de la naturaleza. Caso de no presentarse tal fenómeno, tome entónces el paciente una taza de infusion de mejorana. No coma el niño sino despues de muchas horas de haber acaecido el siniestro.

Contusiones. Cuando son ligeras, se curan sin hacer nada. Si son algo notables, y no hay desolladuras, ceden como por ensalmo, aplicando una compresa empapada en agua sedativa del doctor Raspail. Sosténgase aquella con un pañuelo ó con una venda. Á falta de agua sedativa, úsese el agua blanca, aplicada igualmente en compresas, pero añadiendo ántes unas gotas de bálsamo del Comendador. Ni en uno ni en otro caso hay que temer consecuencias.

Torcedura ó esguince. Si el niño se tuerce un pié por encima de la articulacion, puede descomponerse ésta; en tal caso es imposible andar. Acúdase sin pérdida de tiempo al cirujano. Pero si la torcedura no tuvo más resultado que relajar de una manera muy pronunciada algunos músculos, si no se manifiesta el dolor; inmediatamente despues del mal paso dado entónces cederán los efectos del mal, al cabo de cuarenta y ocho horas, haciendo lo siguiente: se ponen en un caldero dos botellas de heces de vino tinto, un puñado de flor de malva, y la cantidad de salvado precisa para dar á la mezcla la consistencia de puches. Cuando haya hervido por espaccio de diez minutos, se la saca del fuego, añadiendo una vela, que se dejará derretir. Tómese de esta mezcla la cantidad bastante para hacer una cataplasma, que se aplica inmediatamente sobre la parte. Renuévese aquella por mañana y tarde. Guarde cama el enfermo por espacio de dos ó tres dias.

Relajacion. Consiste en la distension de los músculos del pié ó mano, acompañada de hinchazon dolorosa, sin luxacion. Estas son raras en los niños. El reposo absoluto si la relajacion fué del pié, ó un simple suspensorio si fué del brazo, y algunas compresas de agua fria, vuelven la parte á su estado normal. Cuando en los niños de temperamento nervioso se pronuncie y sostenga mucho el dolor, suele presentarse la fiebre. En tal caso, déseles, ántes de la hora de dormir, una taza de infusion de hojas de lechuga.

Heridas superficiales. Despues de bien limpias, póngase sobre ellas una planchita de hilas empapadas en aceite comun, y cúbrase bien. Al cabo de veinte y cuatro horas ya estará cicatrizada la herida. Cuando ésta fuere pequeña, y el sitio lo permitiere, póngase un pedacito de tafetan inglés, ligeramente humedecido por la cara donde tiene el barniz.

Cortaduras. Si la sangre no se ataja tan pronto como se desea, échese sobre aquellas un poco de trapo quemado, que se preparará encendiendo al aire libre unos trapos viejos, sobre los cuales se pasa una plancha cuando están en plena llama. Debe aplicarse del todo frio sobre la cortadura ó cortaduras. Detenida la sangre, se pone encima un poco de tafetan inglés, ó bien un trapito de hilo doblado, sobre el cual se eche una pequeña cantidad de agua con unas cuantas gotas de tintura de árnica.

Acebo, *Olex equifolium*, Lin. Se conocen muchas clases de acebo: la principal es el comun, que se cria en nuestros bosques, y suele tener hasta siete varas de altura, conservando sus hojas y verdura todo el invierno. Las hojas están guarnecidas de espinas por sus bordes; su madera es dura y lisa, y con la segunda corteza se prepara la mejor de las *ligas* para coger pájaros. Sus virtudes medicinales son las siguientes: las hojas, cocidas en agua, se han tenido por eficaces en casos de gota, reumatismo crónico, etc.; y en vino, para combatir las intermitentes.

Acedera, *Rumex acetosa* de Lin. Planta vivaz, que se cria espontáneamente en los prados y tierras plantadas de cereales. Se siembra, no obstante, desde Febrero hasta Setiembre. Para esta siembra se dispone un semillero en sitio expuesto al sol, preparado con buena labor, y abonado con mantillo repodrido y menudo. La semilla se arroja á boleo, no muy espesa, y se cubre con medio dedo de mantillo, é inmediatamente se riega con regadera de mano, continuando este riego hasta que la planta pueda resistir el de pié. Esta nueva planta se ha de trasplantar cuando tenga de tres á cuatro dedos de altura (seis centímetros), y se destinan para su plantío los parajes más abrigados, con disposicion para el riego de pié, á fin de que la hoja sea tierna y no falte para el consumo en el invierno.

Á falta de semilla, se multiplica la acedera, dividiendo las plantas viejas y separando los brotes nuevos bien enraizados que tuvieren; éstos se plantan por el mismo órden que las demas plantas venidas de semilla, y se cuida mucho de su arraigo, que es más lento que el de las primeras, aunque nunca tan ventajoso su cultivo.

Entre las especies de este género que pueden cultivarse con algun provecho, porque se acercan más á la acedera de hojas anchas ó comun, son: la acedera redonda (*rumex scutatus*, Lin.), y la acedera pequeña (*rumex acetosella*, Lin.), las cuales son indígenas de nuestra península, y de consiguiente, muy adaptadas á nuestro temperamento.

Para el *cultivo forzado* de esta planta, pueden plantarse por Setiembre y Octubre algunas líneas de

acedera en alvitanas, ó al abrigo de alguna pared resguardada del cierzo, y que tenga su exposicion á levante ó mediodía. Se reservarán de las heladas, y se cuidarán de la misma manera que las demas plantas que se cultivan en las alvitanas para gasto de invierno; alzando los pajones ó abrigos para darlas ventilacion, siempre que esté templado el aire exterior.

En los *usos económicos*, sirven las hojas de acedera para quitar las manchas de tinta sobre el lienzo, y si se restriegan tambien con ellas los utensilios de cobre que se usan en las cocinas, se limpian de toda inmundicia. La raíz seca tiñe los paños de encarnado, y el ganado lanar, caballar, vacuno y de cerda la apetecen mucho.

Las acederas se aderezan con huevos para el pescado y la carne de ternera guisada en cazuela ó cacerola, del modo siguiente:

Despues de bien lavadas las hojas de las acederas, quitándolas ántes los tronchos, se las deja una ó dos horas en agua fresca; luégo se sacan, se secan y se pican menudamente con un cuchillo sobre una tabla. Se ponen en una cacerola, con buena manteca de vacas, de cerdo ó aceite de olivas, sal, pimienta negra molida, peregil y cebollas, todo perfectamente picado. En cuanto estén fritas se apartan del fuego y se sirven con los platos ya dichos.

Acederas escarchadas. Se pican muy menudas, se les añade un puñado de perifollo y acelga picada, se cuecen en agua y sal, y cuando estén cocidas se sacan y escurren; rehóguese todo en la cazuela con manteca, espolvoréese con harina, sin dejar de menearlo, y humedézcase con caldo, y cuando haya cocido un cuarto de hora, se coloca en la fuente y se adorna con huevos duros, partidos en pedacitos, carnes y cortezas de pan fritas.

Acederas con leche. Despues de preparadas como las anteriores, aunque sin la agregacion de la acelga blanca, fríanse en manteca de vacas ó de puerco, segun el gusto de cada uno. Rómpanse aparte uno ó dos huevos, segun la cantidad de ellas, mézclense con harina, añadiendo otro huevo, deslíase el todo en leche, y échese ésta mezcla en las acederas, revolviéndolas para que se mezcle todo bien. Cuézase como la anterior, y póngase en la fuente para servir este plato como queda dicho.

Acederilla. *Oxalis acetosella*, LIN. Planta vivaz, que se cria espontáneamente en sotos y parajes sombríos de la península, y florece por Abril y Mayo. En tiempo seco permanecen abiertas las hojas, que se encogen y juntan ántes de las lluvias y tempestades. Se cultiva en parajes sombríos y debajo de los árboles, preparando el terreno en eras bien cavadas. La simiente se esparrama clara, pasando sobre la superficie de la era el rastro, para que quede enterrada lo bastante. Luégo riéguese con regadera hasta que las plantas estén bien arraigadas y puedan resistir los riegos de pié. Esta planta apetece la humedad y se multiplica con mucha facilidad.

El gusto de las hojas de la acederilla es más grato que el de la acedera comun, y sus usos económicos y domésticos son los mismos.

De esta planta y de las demas especies de acederas, se extrae la *sal esencial de acederas.*

Acedia. Enfermedad muy frecuente del estómago, la cual se neutraliza, no sólo con la magnesia calcinada, sino tambien con la pocion absorbente, con el sub-carbonato de potasa y el de sosa, el carbonato de magnesia, las tablillas de Mr. Chevallier y de Darcot, y las de Vichy y magnesia. La cantidad de magnesia que se suele tomar es una cucharadita en la cuarta parte de un vaso con agua, repitiendo esta dósis, si fuere necesario, al cabo de una hora.

Aceite. Producto untuoso de várias sustancias, vegetales ó animales, comunmente líquido, casi insoluble en el agua, más ó ménos soluble en el alcohol, inflamable, y coagulable á cierta baja temperatura. Hasta estos últimos tiempos fué considerado el aceite como uno de los principios inmediatos de los vegetales, formado de oxígeno, hidrógeno y carbono; pero, segun los experimentos de Braconnot y de Chevreuil, parece estar compuesto de dos sustancias particulares. Se dividen en *crasos ó fijos*, y *volátiles ó etéreos*, llamados tambien *esenciales.* Los aceites fijos salen del grano, cuya almendra ó pepita contiene una cantidad de aceite. El aceite fijo es una sustancia untuosa ó grasienta, inodora, de poco color y poco miscible con el agua, y se obtiene, segun los granos, por la presion ó por la ebullicion. Se extrae del primer modo de la oliva, que será del que vamos á ocuparnos, de la adormidera, del lino ó linaza, de la nuez, de la almendra, del ricino, etc., etc.

Aceite comun ó de aceituna. Los riesgos á que está expuesta la aceituna no permiten cogerla completamente sazonada, y como la verde tiene ménos aceite, y las vejigas que lo encierran son más resistentes, para sacar mucha cantidad fácilmente, es indispensable dejarla sazonar en casa; al efecto deben colocarse en tinas, apisonándolas mucho, de modo que no queden vacíos entre ellas, y despues se cubren con esteras ó telas groseras para preservarlas del aire húmedo y del cambio de temperatura; es indudable que así sazonadas, dan más aceite, se rompen más fácilmente las vejigas que lo encierran, y ni se oxidan ni fermentan. Es un error el creer que la aceituna debe fermentar para dar mucho aceite; una cosa es madurar y otra fermentar; maduran sin riesgo, pero jamas fermentan sin pérdida en cantidad y calidad.

De tres modos se extrae el aceite: por agua, por presion y por aire caliente y vapor.

Para sacar el aceite por medio del agua, se ponen las olivas en saquillos ó en cubos, se les echa agua caliente, y se pisan con cierta destreza particular, de tal modo, que la pulpa se separa enteramente del hueso, y queda tan desmenuzada, que el aceite sube á la cara del agua. Es indispensable haberlo visto y practicado, para ejecutarlo bien.

Para extraer el aceite por presion, 1.° se muele muy bien la aceituna; 2.° se coloca la pasta en capachos, con mucha igualdad, montando unos encima de otros, para formar al mismo tiempo la prensada; se echa en cada capacho una porcion de agua hir-

viendo, y terminada la columna, se le echa algunos cazos de la misma agua para uniformar el calor de toda la pásta; 3.° se prensa apretando al principio cuanto se pueda; despues se le da una vuelta de cuando en cuando; por último, se echan algunos cazos de agua hirviendo al rededor para lavar la prensada, y despues de haberse escurrido el agua, se procede á otra tarea.

En este método de sacar el aceite, debe tenerse presente que si la pasta procede de olivas muy fermentadas se escurre, y la columna de capachos se ladea y no sufre la presion necesaria; y tambien que si el agua no está hirviendo, se extrae ménos aceite.

El tercer método de extraer el aceite por el aire caliente y el vapor de agua se funda: 1.° en que el aceite está encerrado en vejigas que pueden observarse con un buen microscopio; 2.° en que las vejigas más sazonadas tienen la película más delgada y revientan con más facilidad; 3.° en que el calor, dilatando el aceite contenido en las vejigas, las revienta; y 4.° en que el mejor aceite se liquida y fluye con ménos calor que el aceite inferior, por tener éste más cantidad de sustancias parecidas á la cera.

Para extraer el aceite por este método, 1.° se muele la aceituna, echándole agua, para que la pasta resulte más esponjada y blanda.

2.° Se fabrica de madera ó de mampostería, revestida interiormente de plancha de plomo, una caja de cuatro varas de larga, de una de ancha y de ocho pulgadas de fondo; esta caja debe estar dividida en cuatro estancias, de las cuales la última debe recibir un chorro de vapor á 100 grados; la tercera debe recibir un chorro de aire caliente á 80 ó 90 grados; la segunda debe comunicar con la tercera por una abertura, con su corredera, para abrirla más ó ménos; y finalmente, la primera debe comunicar con la segunda por una abertura como la anterior. Cada una de estas cuatro estancias debe tener una caja móvil de las mismas dimensiones, que se adapte encima de la estancia y la cubra; el fondo de esta caja debe ser una rejilla de madera, sobre la cual descansa una estera, en la cual se tiende la pasta necesaria para una prensada.

3.° Se coloca en la primera estancia una caja con su pasta, y se la deja una hora, miéntras suelta el aceite de primera calidad á los 50 grados, temperatura que se procura tenga dicha caja, por medio de las correderas que hay en las aberturas del calor; luégo se pasa esta caja á la segunda estancia, en que hay más calor, arrastrándola por el borde comun de las cuatro estancias, que debe ser un ferro-carril, y se coloca en la primera estancia una caja con pasta nueva. De este modo se sigue colocando cajas, resultando que suelta la pasta distinta calidad de aceite en cada una de las estancias en que permanece; llegada una caja á la estancia del vapor, se revientan las vejigas más resistentes, se impregna de humedad la pasta, y suelta tan considerable cantidad de aceite, que apénas le queda un séptimo, para abandonarlo en la presion; ésta puede ejecutarse con alguna de las prensas conocidas, y principalmente de las hidráulicas.

Si en el centro de los capachos se dejase un agujero de cuatro pulgadas, habria un vacío en la columna de los capachos, por el cual podria soltarse un chorro de vapor al comenzar la presion, para dar á la pasta una temperatura muy subida.

Este método economiza local, brazos, combustible y agua; no exige máquinas tan costosas como para la presion ordinaria; da mucho más aceite, dividido en cinco calidades, de las cuales las mejores pueden conservarse sin que se enrancien, porque no han sufrido una temperatura elevada; pero como las estancias, una vez calientes, segregan mejor el aceite, es conveniente seguir dia y noche la extraccion. Nótese que la pasta de cada prensada está cuatro horas en temperatura caliente, y como son cuatro las estancias, en cada hora hay pasta para una prensada; de consiguiente se pueden alimentar dos prensas por cada serie de estancias.

Suponiendo que áun permanecerán por mucho tiempo nuestros cosecheros sordos á la voz de su interes en este punto, nos parece oportuno manifestar el sistema que se sigue en varios pueblos de Aragon y Valencia para conservar en buen estado la aceituna desde que se coge hasta que se muele, y al cual creen es debida en gran manera la excelencia de sus aceites.

El local de conservacion es espacioso, estando el suelo embaldosado y en plano inclinado. La corriente va á un rincon, donde se entierra una tinaja, á la cual va á parar el líquido que suelta el fruto. Recógese de este recipiente el aceite que el líquido contenga, y que estará en la superficie; el residuo se trasporta en cubas á los olivares para regar el árbol, ó se echa en un monton de materias propias para el estiércol, á fin de que se repudran. El líquido de la aceituna, empléese como se quiera, es un excelente abono, especialmente para las olivas, puesto que devuelve á la tierra parte de los elementos que aquellas le extrajeron.

La aceituna no se echa amontonada á la pared, sino por capas, y éstas se apisonan perfectamente, poniendo sobre el fruto una estera para que no se destruya con los piés y los mazos. Esta operacion tiene por objeto impedir que se airee el interior del monton, y la aceituna suelte toda el agua que no puede contener con facilidad.

Despues de apisonada una capa, se arroja, extendiendo sobre ella una corta cantidad de sal, la cual absorbe la humedad y produce efectos antipútridos.

De esta manera la aceituna se conserva en excelente estado, y el aceite, aunque la molienda sea tardía, sale sin gusto picante ni olor extraño.

Recomendamos á los cosecheros que ensáyen este procedimiento de conservacion, aunque sea en pequeña escala. La pérdida, si la prueba no sale bien, será insignificante, y si sale, serán inmensas las ventajas que obtengan.

Sabidos son los usos del aceite, y el gran comercio que de él se hace; antiguamente, cuando para

el alumbrado no se conocian las bujías de estearina, ni el gas, ni la combinacion del espíritu de vino con el aguarrás y el alcanfor, ni el aceite de Belmontina ó petróleo, cualquier clase de aceite venía bien para los candiles y velones; hoy el gusto está más refinado, y son mayores las exigencias. Hoy es preciso que las luces sean claras é intensas, y sobre todo que no den tufo, lo cual se consigue con la filtracion del aceite, cuya operacion lo deja limpio de partículas extrañas, suelto y enrarecido, y más á propósito para subir á alimentar la llama por los tubos capilares de las torcidas. Así es que en Francia, Inglaterra y otras naciones, todo el aceite que se dedica á este uso y al consumo de las ensaladas se vende clarificado. Filtrase el que de España se consume en aquellos países, y hasta en Madrid hay ya fábricas establecidas al efecto.

Mucho tiempo se pasará aún sin que los cosecheros pongan en los molinos aparatos de filtracion, como debieran, para que el mercado de nuestros aceites se extendiese, teniendo que pasar por manos manipuladoras intermedias, y pudiendo llegar más directamente á manos de los consumidores; cualquier variacion les repugna, y rechazan sin discusion las que no conocen.

Dos clases de aceite se suelen sacar de los molinos: el que sirve para el consumo ordinario, y el de *hojuela*, llamándose así el que se saca de las balsas, el *rocío*, y el que se saca de los *posos*, ó sea el sedimento que queda en los vasos recipientes, despues de extraido el puro, y en las calderas en que aquellos se cuecen.

En lugar de dos clases, tres se debieran sacar, en nuestro juicio. La primera, que comprendiese el *virgen*, ó sea el extraido sin agua de la primera presion; la segunda, el extraido de la segunda presion por medio del agua caliente; la tercera, el de los posos hervidos y el del *rocío*. Mezclando aquellas dos clases, la primera pierde más que gana la segunda, y la resultante se aproxima más á ésta que á aquella. Estamos seguros que separándolas sería utilidad neta para el propietario el mayor precio á que vendiese el aceite de primera calidad.

El de tercera no se usa más que en la fabricacion del jabon y en el alumbrado de las cuadras. Mas debemos notar que su calidad tambien puede mejorarse notablemente, y á poca costa, y áun con economía. Dirémos cómo:

En muchas partes se hiérven los posos y el *rocío* en calderas de cobre; á fuerza de calor, las partículas de aceite interpuestas en el sedimento se desprenden y van á la superficie. Recógese la parte clarificada, y lo demas se tira. Este método tiene dos inconvenientes: gastar combustible y malear la calidad del aceite. Nos parece preferible echar los posos y el *rocío* en grandes tinajones de hierro ó barro, colocados cerca de la hornilla en que se calienta el agua. Con el calor que percibe, la materia depositada va soltando lentamente el aceite que contiene, y todos los dias se recoge. El último sedimento se echa en un pié de masa ya molida, y la presion, con el auxilio del agua caliente, hará arrojar el poco aceite que contenga. Si áun se creyese que quedaba alguno, se cocerán los posos en calderas de hierro. El cobre le da muy mal gusto y un color verde muy subido. El aceite de hojuela extraido de este modo es muy aprovechable; de seguro casi tan bueno como el que antiguamente se sacaba para el consumo ordinario, cociéndolo en las calderas de cobre.

Hé aquí los medios naturales y sencillos que pueden los cosecheros emplear para mejorar la calidad del aceite; si los desprecian, éste se desacreditará más cada dia, y sufrirán las consecuencias de su falta de extraccion al extranjero, y de la constante baja de precio, que será su consecuencia inmediata.

La Francia es una de las naciones que más consumo hacen, y lo que sucede es, que despues que purifican nuestros aceites, que los clarifican y les quitan muchas de las malas cualidades con que los toman, nos lo devuelve, y lo paga la sociedad llamada de buen tono y montada á la francesa, á un precio exorbitante, para condimentar las ensaladas, mayonesas de ave y otras preparaciones culinarias. Nuestros labradores ó cosecheros debieran fijar en esto la atencion, y nada perderian; el comprador, en vez de tomar el aceite al peso, como sucede en algunas provincias de España, debiera tomarlo á la medida, y mucho más ganaria.

No sólo se extrae aceite de las aceitunas, sino tambien de las adormideras, del ajonjolí ó sésamo, de las almendras dulces y amargas, de los cañamones, de la col-colza, de la linaza, de la mostaza, de la simiente de nabos, navina, de las nueces, del ricino, del cacahuete y de las pepitas de la uva. Como la extraccion de aceite de todas estas semillas es una industria poco ménos que desconocida en nuestro suelo, por la abundancia del olivo, esto no debiera evitar el sacar cuanto producto fuera dable de nuestra agricultura.

Aceites por destilacion. Los aceites destilados que más comunmente se usan, reciben el nombre de esencias; tales son las de canela, clavo, limon, espliego, etc. Los hay que se presentan en el estado sólido, como sucede sobre todo al de anís. Los holandeses, que se apoderan de todos estos productos, los traen destilados; pero algunas veces los alteran con aceite de ben, espíritu de vino ó algunas otras esencias de poco valor. Para descubrir la falsificacion se echa una gota de estos aceites sobre un papel; si es puro, se evapora á calor suave, sin dejar en el papel ninguna mancha ni trasparencia; asimismo debe disolverse enteramente en espíritu de vino; puesto en agua no debe ponerla lechosa, ni producir olor de trementina cuando se empapa en un lienzo.

Aceites por expresion. Los más usados, despues del de la aceituna, son los de adormidera, de almendras, de nueces, de navina, de colza, de lino y de anis. Hay aceites que se presentan muchas veces congelados, como el de anis, el cual se consigue liquidar introduciendo en agua caliente la vasija que lo contiene, etc.

Una de las propiedades que no tienen nuestros aceites esenciales de Europa, y que poseen exclusivamente los de Asia, Africa y América, sobre todo cuando son de plantas aromáticas, es la de ser más pesados que el agua, y precipitarse al fondo sin perder nada de sus virtudes.

Los aceites aromáticos se componen con todas las plantas aromáticas y oleosas que se cultivan en Europa, donde se preparan y obtienen tan aromáticos.

Aceite de ben. Se extrae del arbol llamado *moringa oleifera*, y de la *moringa aptera*. El aceite extraido de este último por el reposo, se divide en dos partes, una densa y la otra fluida, y esta última es la que usan los relojeros, porque tiene la propiedad de no enranciarse.

Para obtenerlo por expresion, de la almendra de este árbol, se toma una vasija de barro, ancha por la parte superior y estrecha por la inferior, colocando en ella varios tamices de cerda á diferentes alturas, y se ponen las flores por capas sobre estos tamices, cubriéndolas con algodon cardado, empapado en aceite de ben. Este aceite se carga del espíritu de las flores, en el cual consiste su olor; se vuelve á poner este mismo algodon sobre nuevas flores, se exprime el aceite de que está empapado, y resulta el aceite esencial de estas plantas.

Existe otra nuez de ben, que viene de la India, y es de forma triangular; pero no tiene las mismas propiedades que la de Egipto, la cual es oblonga, cubierta de una cáscara blanquecina y bastante gruesa.

Tambien se cultiva este árbol en la isla de Cuba, donde se denomina *ben*, y en las Filipinas es muy comun y le llaman *malungai*.

Aceite de cinamomo. Este nuevo producto, obtenido de las drupas del cinamomo, ó sea *melia azederach*, de Linneo, es de suma importancia por las cualidades especiales que le distinguen, y su fácil elaboracion, que describirémos en el artículo Cinamomo.

Aceite de cacahuete. El descubrimiento de la propiedad oleaginosa de esta semilla, que llaman en muchas partes de América *mani*, se debió á una casualidad, pues habiendo querido tostarla un aficionado para ver si se podia hacer con ella chocolate, notó que al examinar si la pasta estaba en disposicion de usarse, el papel en que se colocó estaba lleno de aceite ó manteca. Tratóse de averiguar si efectivamente contenia aceite, y la operacion dió por resultado tres onzas de este líquido por cuatro de fruto; de las demas pruebas que se hicieron (1798) resultó que daba una luz clara, sin tufo, y que los huevos que se frieron en él estaban tan suaves y mantecosos, que aventajaban á los compuestos con el de oliva.

Los químicos y principales personas de Valencia han reconocido que el cacahuete puede dar las tres cuartas partes de aceite del peso de la legumbre.

El uso de este aceite para comestible estuvo prohibido en Francia muchos años; pero despues fueron consultadas várias corporaciones científicas, las que declararon que no contenia nada narcótico ni nocivo á la salud, y que debia permitirse su uso; en el dia se distingue en el comercio, del mismo modo que el de la oliva, en combustibles y de fábricas; el color del combustible es blanco, y el del de fábricas dorado.

En la exposicion de agricultura del año de 1857, D. Pascual Maupoey, agricultor de Valencia, presentó várias muestras de este aceite, por las que mereció una medalla de plata.

Aceite de tabaco. Es de suma importancia para la preparacion de pinturas y barnices el nuevo descubrimiento de este aceite, de condiciones muy secativas, hecho por un inglés en Rusia, y encontrado en las simientes del tabaco. (Véase Tabaco.)

Aceite de espliego. Las flores de espliego producen mucho aceite esencial de excelente olor. Para que el espíritu de espliego sea más agradable, es preciso mezclar aceite esencial de esta planta, muy rectificado y recien destilado, con buen espíritu de vino, añadiendo una corta cantidad de estoraque ó de benjuí. El agua de espliego, así como la de melisa, tomada interiormente, es un específico para cuando acontece perderse la voz por causa de indigestiones ó recargos del estómago. Para hacer el aceite de espliego puede emplearse el siguiente procedimiento. Se toman dos libras de flores y hojas, las cuales se machacan un poco y se ponen en dos azumbres de agua en una cucúrbita bien cubierta; despues se ponen en digestion á fuego suave por veinte y cuatro horas, para dar al aceite el tiempo necesario para separarse de la flor. Al cabo de este tiempo se pone el chapitel, tapando bien todas las junturas, y se destila al baño de María. Cuando el aceite nada sobre el agua se separa, volviendo á poner la cucúrbita con nuevas flores y hojas machacadas. Concluida toda la operacion, se guarda el aceite en vasijas tapadas herméticamente. El residuo viscoso que queda se conserva como una agua aromática simple, para el tocador, y puede tambien servir para dar el grado conveniente al alcohol de espliego, etc.

Aceite de jazmin. La flor del jazmin amarillo no sirve para la composicion de aceites; la del jazmin blanco, por el contrario, tiene un olor muy suave que se ha tratado de fijar en varios fluidos. Las flores de jazmin no producen agua aromática por destilacion, pues lo que se llama esencia de jazmin, y que viene de Italia, es un aceite de ben aromatizado con las flores de jazmin por los medios que hemos indicado al tratar de dicho aceite.

Para que el espíritu de vino adquiera el olor de jazmin, lo cual no podria conseguirse por destilacion, se echa dicho espíritu de vino sobre el aceite de ben aromatizado con el jazmin. El aroma de éste abandona enteramente el aceite y se une al espíritu de vino; pero éste pierde con facilidad dicho aroma. Para hacer el aceite de jazmin se coge la flor de madrugada, que es cuando tiene más olor y frescura, y se pone en infusion en el mejor aceite de ben ú otro análogo. No deben emplearse más que las flores cogidas de la planta, pues las que por sí caen al suelo han perdido mucha parte de su aroma.

Por el mismo procedimiento se hace el aceite de junquillo.

Aceite de rosa. El aceite de rosa se prepara poniendo en infusion las flores en el mejor aceite que sea posible. Por cada libra de éste se pone media de hojas, dejándolas en infusion por veinte y cuatro horas, y removiéndolas de cuando en cuando; despues se pasa el aceite á una tela y se prensa. Renovando las flores muchos dias seguidos, y continuando este procedimiento con el mismo aceite, se clarifica despues y se guarda en vasijas bien cerradas.

Aceite de flor de nāranja. Se deshoja la flor de naranja y se extiende en capas sobre telas de algodon empapadas en el mejor aceite que sea posible, removiéndolas muchas veces, exprimiendo el aceite y mudando las flores hasta que aquel esté bien impregnado de su aroma; tambien se hace poniendo en infusion las flores en el aceite y clarificándolo.

Alteracion del aceite. Uno de los medios más seguros y eficaces para impedir que el aceite se enrancie, consiste en evitarle su contacto con el oxígeno de la atmósfera. Para esto se echa en la vasija ó tinaja que contenga aceite, como dos pulgadas de espíritu de vino á 33°. Este preservativo se funda en que el espíritu de vino, ó alcohol, que sobrenada en el aceite, impide que éste absorba el oxígeno de la atmósfera, que es el que lo altera. Luégo debe taparse herméticamente la tinaja para que no se evapore el mismo espíritu de vino.

Modo de quitar al aceite el gusto rancio, y de purificarlo. Mézclese con precaucion media onza de aceite de vitriolo con doce de agua de rio, y póngase esta mezcla en una vasija de vidrio que contenga lo ménos cinco libras de líquido. Échense despues dos libras de aceite para purificar, y menéese todo durante algunos minutos hasta que la mezcla se ponga lechosa, y continúese meneándola de tiempo en tiempo durante veinte y cuatro horas. Despues tápese la vasija ó frasco, y déjese en reposo durante ocho dias para obtener por resultado un aceite claro, trasparente, sin gusto ni olor, excelente para la cocina, como para las artes ó el alumbrado.

Este método para purificar el aceite puede emplearse para clarificar el recien extraido de las olivas, así como tambien para los posos que quedan en las tinajas, etc., sin más que pasarlos por una bayeta para quitarles las impurezas que tengan.

Para hacer la purificacion en grande escala, guárdense estrictamente las proporciones necesarias en cantidad de vitriolo, agua y aceite purificable.

El *uso del aceite* data desde la más remota antigüedad, considerándolo como un símbolo de la consagracion, y al mismo tiempo como un remedio espiritual. Los hebreos lo usaban en sus ejercicios religiosos, y la religion católica ha conservado este uso. Las unciones con el aceite tienen lugar en los sacramentos del bautismo, confirmacion, extremauncion y órden sacerdotal, y segun los casos, es llamado aceite de catecúmenos ó de enfermos, y en general el de *Santos Óleos*.

Aceituna. Es el fruto del olivo, de figura más ó ménos ovalada, con un hueso, proporcionalmente grande, en su interior. Su color es verde ántes de madurar, y negro cuando está en sazon para el lagar, donde se le extrae el aceite. Las más famosas son las sevillanas y cordobesas, cuyo tamaño llega al de un huevo de paloma, siendo un género muy estimado.

Las aceitunas verdes, como las que han tomado color, se conservan en adobo; á este fin, 1.° se ponen en agua fria por espacio de ocho dias, mudando el agua todos los dias tarde y mañana; en Francia las ponen en lejía muy fuerte hasta que han perdido su amargo; 2.° se prepara una salmuera poco salada, y en ella se pone hinojo, tomillo, laurel, orégano y algo de vinagre, y en este adobo se conservan las aceitunas.

Si las aceitunas se han de comer á los dos ó tres dias, se cascan un poco con una piedra, y se ponen en agua clara muy caliente, la cual se muda ocho ó diez veces, para quitarles la parte amarga, que es soluble en el agua; despues se ponen y conservan en el adobo arriba dicho.

Para salar las aceitunas, se escogen las más sazonadas, se pasan ligeramente por agua hirviendo, se les echa un poco de sal en polvo, se dejan secar algun tanto, y despues se conservan en serones al abrigo de la humedad.

Las aceitunas no sólo sirven para extraerles el aceite, sino para excitar el apetito, y en muchas partes sirven de alimento: *aceituna una, y si es buena, una docena.* Las de España merecen la justa y celebrada nombradía que gozan dentro y fuera del reino. Sólo compiten con nosotros algunas localidades de Francia, Provenza y Languedoc; Portugal, y señaladamente Coimbra; Italia, Toscana, Luca, Nápoles, Sicilia; las islas Jónicas, Corfú; Grecia, Candía, y en el norte del África, Egipto y Argel.

Acelga, *Betacicla,* Lin. Esta legumbre, anual ó bisanual, segun el clima y la época en que se siembra, ama la tierra sustanciosa y fuerte, beneficiada con profunda labor y buen estiércol; y despues de dispuesta en eras llanas, se siembra de asiento por los meses de Marzo, Abril y Mayo hasta todo Setiembre. De las siembras de Agosto y Setiembre se puede trasplantar la planta que convenga; pero así en los plantíos como en las siembras de asiento, convendrá que queden desviadas una de otra, de seis á ocho dedos, con lo cual, y las labores oportunas y los riegos necesarios, se logran las mejores plantas de este género.

Las hojas de las acelgas tienen diversos condimentos, ya para potajes, verdura ó ensalada cocida; su alimento es escaso é insípido, pero refresca y mantiene el vientre libre; son emolientes, suavizantes, desecativas y detersivas; aplicándolas frescas sobre la escoriacion que causan los vejigatorios, mantienen el flujo seroso; se aplican exteriormente y con éxito para curar llagas de poca malignidad, obran eficazmente sobre las úlceras que ocasiona la tiña en la cabeza; la raíz, reducida á polvo, inspirada por las narices, hace estornudar y determina por los

conductos nasales una evacuacion abundante de mocosidades; se emplea tambien en los reumas y destemplanzas catarrales.

La acelga, como planta alimenticia, tiene una preparacion culinaria, digna de que la recordemos.

A las pencas y peciolos de las hojas se les quita la telita que tienen y se cortan en pedazos, para cocerlos con sal, como los espárragos; despues de bien escurridos, se untan con una masa de huevos y harina, y se frien, sirviéndolas con azúcar molida, y tambien canela, si se quiere.

Acer *negundo*, de Lin. Arbol grande y de crecimiento muy rápido, con ramas de madera blanda y rompediza. Sus hojas, dioicas, tienen cinco ó siete foliolos oblongos. El fruto es pequeño, en racimos; y como la semilla que contiene difícilmente germina, se multiplica de estacas ó esquejes.

Acero. Es un compuesto de hierro y de carbono, de color gris claro, susceptible del más fino pulimento. Cuando está *forjado* es muy sonoro; es dúctil y elástico, y bajo este concepto es superior al oro. Tiene dos clasificaciones: la de *acero natural* y de *fragua*, que se obtiene purificando ó acendrando la fundicion, ó tratando los minerales de hierro por el método que se llama *catalan*; acero de *cementacion*, que proviene del hierro puesto en contacto con el carbon, bajo la prolongada influencia de una temperatura elevada, que es lo que se llama tambien acerar el hierro forjado; *acero fundido*, que se prepara ordinariamente fundiendo el acero de cementacion. Estas tres clases de acero son las que se conocen en el comercio.

Mr. Blanchet es el inventor de un nuevo sistema para fabricar el acero natural. Consiste en colocar el hierro fundido en un horno de reverbero, donde se funde otra vez por medio de un combustible mineral y del aire forzado.

Cuando ha llegado al estado de liquidez, lo echa en dos crisoles que puedan contener de 500 á 600 kilógramos.

Despues de un trabajo de ocho horas para quitarle el exceso de carbono é impurezas, queda convertido en acero.

El modo de reconocer el acero de superior calidad consiste:

1.° Calentado en la fragua con poco fuego, adquiere mucha dureza.

2.° Esta misma dureza es uniforme ó igual en todo el pedazo.

3.° Despues de templado al fuego, resiste cualquiera golpe sin romperse, y no pierde su dureza sino despues de un recocimiento con fuego muy intenso.

4.° Se solda con mucha facilidad, no se agrieta, resiste un calor muy excesivo, y conserva toda su dureza áun despues de haber sido repetidas veces templado.

5.° Cuando se rompe, deja ver un grano finísimo, igual; su peso específico es mucho, y mucho lo que se presta al bruñido, por la mucha homogeneidad de sus moléculas.

Una de las más curiosas particularidades del acero, es lo muy sonoro que es despues de haber sido forjado y enfriado lentamente y limado; sus sonidos son agradables y armoniosos, y por esta particularidad sirve para resortes de cajas de música, etc.

Á pesar de la excelente calidad de nuestros hierros, y de que, beneficiados desde muy antiguo, se conocen las condiciones que los hacen á propósito para obtener toda clase de aceros, como ningunos otros, adecuados para muelles, armas é instrumentos cortantes, nunca consiguieron éstos competir en bondad con otros extranjeros, cuyo material quizá no vale tanto como el empleado en nuestras fábricas. Así es que, limitada á muy estrecho círculo su elaboracion, ni se plantearon, para mejorarla, grandes establecimientos, ni los que existieron hasta ahora produjeron nunca tantos rendimientos como eran necesarios para alimentar las artes mecánicas en su progresivo desarrollo. El acero inglés de cementacion, obtenido con los hierros de Suecia y áun con algunos de los de Rusia, ha llenado este vacío, en gravo daño de nuestra industria; conocidos son igualmento en nuestro mercado los procedentes de Isere, Turingia, Westfalia, Siegen y Carnitia, cuya dureza y buen grano les dan una reputacion europea. Pero es cierto que su importancia ha disminuido, que nuestros hierros de Vizcaya reunen todas las condiciones necesarias para producirlos de excelente calidad; que no se ignoran los métodos de darles dureza, el temple y la tenacidad que en ellos se busca; que algunos experimentos aislados han demostrado todo el valor que pueden recibir del arte, para rivalizar con los mejores hasta ahora conocidos, ya se obtengan por el forjado, ya por la cementacion ó ya por el fundido.

Estas y otras consideraciones dieron lugar, no hace muchos años, á que se estableciese una fábrica de aceros en la Pola de Lena, en la provincia de Oviedo, bajo la direccion del entendido fundador Monsieur Adriano Paillate, uno de los extranjeros que más se han distinguido por su aficion á nuestro país, y que más esfuerzos ha hecho por promover sus intereses materiales.

Acerolero, *Crocteus azarolus*, Lin. Arbol indígena de las provincias meridionales. Sus flores están en racimos; su fruto, de color rojizo, tiene un gusto agrio ligeramente azucarado. Es refrigerante, y su volúmen varía segun el terreno y el clima que lo produce. Se multiplica por semilla y por ingerto en el níspero y en el membrillo, y estos mismos en aquel.

Las confituras hechas con la acerola son muy gustosas y agradables.

Achicoria, *Cichorium intibus*, Lin. Hay achicorias de jardin y achicorias amargas ó silvestres; las dos son muy parecidas en sus caractéres; se distinguen la una de la otra en que la de jardin es planta anual ó á lo más bisanual; esto es, que sembrada por Febrero y Marzo, florece en Julio, madura su simiente en Agosto y Setiembre, y se pierde en aquel mismo año, ó bien no florece hasta el segundo año, por-

que algunos piés brotan de las siembras más tardías. La silvestre se diferencia en que sus raíces son perennes, y continúan, por lo tanto, vegetando y brotando de nuevo por bastantes años. En algunos países cultivan otras subvariedades de las achicorias de jardin, las cuales se dan á conocer por las venas de las hojas, que son más encarnadas, y para cuya aclimatacion se necesita cultivarlas en terrenos húmedos y sombríos; áun así, no se han podido propagar en nuestro suelo, sin bastardearse, más que por dos ó tres años.

El sabor amargo de la achicoria la destina como remedio contra las tercianas; es refrigerante, emoliente y detersiva; se emplea en cocimientos; machacada y aplicada exteriormente, limpia las úlceras, y su jugo es muy útil para lavar el pezon de los pechos ulcerados y las hérpes casposas; la silvestre sirve para pastos, para estiércol y para cama de ganado, y para calentar los hornos de pan.

Para satisfacer los caprichos del apetito, y para disminuir el demasiado amargo que á veces sobresale en las achicorias, se blanquean y curan al modo de las escarolas, y es una ensalada tierna y delicada, que compensa los cuidados del cultivo. Esta legumbre, que se cultivaba con esmero en San Ildefonso, en tiempo de Felipe V, se servia en invierno á la reina doña Isabel Farnesio, que gustaba mucho de ella en ensalada.

En Alemania y en el norte de Francia secan las raíces de la achicoria, y despues de tostadas y reducidas á polvo, mezclan una parte con dos de café, y hacen una bebida muy fuerte, y que algunos creen, y no sin algun fundamento, más saludable que la del café solo. Lo positivo es, y nos consta por una larga experiencia, que en Francia raro es el café que se toma puro y no esté mezclado con *café de achicorias*.

Es planta cuyas hojas son tónicas, y se prepara con ellas el *jarabe de achicorias;* sirven tambien en la debilidad de los órganos gástricos y otros, en las obstrucciones de las vísceras abdominales, mayormente en las del hígado y de las enfermedades de la piel.

Achiote. *Bixia Orellana*, Lin. Arbol que se cultiva en las regiones cálidas para utilizar la sustancia tintórea, que se obtiene macerando las semillas. Es muy comun en Batangas y en otras partes, dice el padre Blanco en su *Flora de Filipinas*, y que se ha traido de América; se eleva á la altura de doce ó más piés. El uso que se hace de sus semillas, en lugar de azafran, en la comida, en el tinte de la seda y en la pintura, es bien sabido de todos.

El achiote, dice nuestro apreciable amigo el señor D. Ramon de la Sagra, es originario del continente americano, y probablemente no es más espontáneo en Cuba que en otras Antillas, donde se cultiva, sin embargo, más ó ménos. En la isla de Cuba se cultiva poco; los habitantes del campo son los únicos que hacen uso, en lo interior de sus familias, del principio colorante de que les surte con abundancia.

Achras, *Zapote ó sapota*, Lin. Arbolito de las islas Filipinas, con hojas amontonadas, lanceoladas, aquilladas, enteras y lampiñas. Flores solitarias, ó de dos en dos, terminales, con dos pedúnculos muy largos. *Cáliz* de seis piezas, *corola* de figura de jarrito y semillas ovales comprimidas, con una cicatriz, que lleva en un extremo una punta aguda, y fijas en un eje central carnoso. Despide este arbolito una leche muy pegajosa, y su fruto, cuyo sabor es mediano, es como una pequeña pera, y no deja de ser estimado en Manila, en donde las frutas buenas son raras. La corteza exterior es algo escabrosa y morena; la del árbol es febrífuga, y sus semillas diuréticas. Florece por Abril y en otros meses, y si se cultiva en Europa, es en algun jardin botánico.

El *achras lucuma* es un árbol hermoso, alto, y parece ser originario de las Filipinas, aunque se cria tambien en Méjico, donde le hemos visto y admirado. Su fruto es delicado, y tiene unas cinco pulgadas de largo. Este mismo árbol se describe en la *Flora peruana*, tomo III, página 17, bajo el nombre de *achras lucuma*, con una lámina grabada.

Acibar. (Vease Alóes.)

Acidífero. Cuerpo que contiene un ácido.

Acidificable. Propiedad supuesta al oxígeno y al hidrógeno para hacer pasar ciertos cuerpos al estado de ácidos. Parece más natural creer que la acidificacion sólo es el producto de esta union, de la que participan igualmente los dos principios constituyentes.

Ácidos. Sustancias sólidas, líquidas ó gaseosas, de sabor ingrato, que enrojecen los colores azules vegetales, y poseen la propiedad de neutralizar completamente, ó en parte, las propiedades alcalinas de las bases ó materias que se unen por sí mismas á los ácidos. Estos son *animales, vegetales, minerales ó nativos*. La palabra *ácido* es el *acetum* de los latinos.

Ácido acético puro, ó vinagre radical. Es atemperante y antielmíntico; no se emplea al interior, y aplicado sobre la piel, determina la rubefaccion. Se hacen inspirar sus vapores en los síncopes. Debilitado con agua (vinagre), úsase en medicina en lavativas, en tisanas de vehículo y de oximiel simple.

Ácido cítrico ó de limon. Con él se prepara el jarabe de limon, aromatizado con la corteza de esta fruta; es atemperante.

Ácido nítrico, Agua fuerte. El ázoe mezclado con el oxígeno, constituye el aire atmosférico, y en combinacion forma los ácidos que Julio Fontenelle ha llamado *proto, deuto* y *per-nítrico*, y están descritos con los nombres de nitroso, nítrico y per-nitroso. El segundo, ácido nítrico, constituye la sal nitrada. Es atemperante y diurético, mezclado con agua y en la dósis de medio dracma por libra de agua. El *espíritu de nitro dulce*, ó ácido nítrico alcoholizado, tiene las mismas propiedades y se administra por gotas en agua, diez por vaso.

Ácido hidro-sulfúrico. Compuesto de *azufre* ó *hidrógeno;* principio mineralizador de las aguas minerales, de olor hepático ó de huevos podridos; constituye las sales hidro-sulfatadas.

Acido prúsico ó hidriociánico. Es un poderoso narcótico, y el veneno más activo en su estado de pureza. Mezclado con seis veces su volúmen de agua destilada, constituye el ácido prúsico medicinal de Mr. Magendi, que se administra á la dósis de cuatro á seis gotas en un vaso de agua.

Acido sulfúrico. Se halla sólo en la naturaleza en el estado salino, y constituye los sulfatos. Es astringente, y la ciencia de curar lo administra convenientemente.

Acido tartárico. Es estimulante, y tambien lo administra la ciencia con mucha prudencia.

Acido crómico. Formado por el cromo y el oxígeno, es de color de púrpura bastante hermoso, y constituye las sales cromatadas, tales como las de plomo, plomo rojo de la Siberia, etc.

Acido carbónico. Compuesto de partes iguales de oxígeno y vapor de carbono; constituye con las cales las montañas calcáreas, los mármoles, etc.

Acimboga. Nombre que se da en Valencia al cidro, que es una especie de limonero con ramas cortas, hojas y flores mayores, y más aromáticas que las del limonero, fruto de corteza gruesa y verrugosa, que encierra un aceite esencial muy odorífico. Se hacen de esta corteza, ó cáscara, confituras secas muy estimadas, que se mezclan con las confituras líquidas ó almíbares. Si se exprime, se saca tambien un excelente licor. Este árbol era sagrado para los judíos, que le trajeron de Italia, de donde fué trasplantado á otros países. Se cultiva como el naranjo ó limonero.

Aclimatacion. Es la introduccion del cultivo de plantas, y la produccion de la raza de animales en clima distinto de aquel en que la naturaleza los produjo. Nada más grave y peligroso que la aclimatacion en el hombre, porque no se hace generalmente sin correr grave peligro de sucumbir cuando se trasfiere á un país distinto del que ha abandonado.

Para la aclimatacion nada contribuye tanto como seguir con severidad las reglas higiénicas.

Si la aclimatacion de las personas y animales es difícil, mucho más lo es la de las plantas, que rara vez el temperamento de ellas se presta á ser trasplantadas de un país á otro. Así es que los guisantes, las habas y las judías, originarias del Indostan, trasportadas y sembradas en Europa hace tantos siglos, jamas han podido aclimatarse á la temperatura glacial de nuestros inviernos. Realmente puede decirse que no existe tal aclimatacion en el reino vegetal, como existe de hecho en el animal; lo que hay es, que las plantas exóticas se aclimatan en Europa en todos aquellos países que tienen una temperatura análoga á la de sus países natales, y que puede llegarse á obtener resultados iguales á los que tambien se obtienen por medio de la hibridacion.

En Francia existe, desde 1854, una *Sociedad imperial zoológica de Aclimatacion*, con sus oficinas establecidas en París, *rue de Lille*, núm. 19.

Ella se ocupa de la importacion, aclimatacion y domesticidad de toda clase de animales útiles ó de puro recreo, del perfeccionamiento y multiplicacion de las razas introducidas y domesticadas, así como tambien de la introduccion de plantas y semillas útiles, para cultivarlas y propagarlas.

El jardin botánico de aclimatacion del bosque de Boloña, en las inmediaciones de París, fundado en 1860, se ha enriquecido constantemente, desde que se creó, por medio de compras, cambios y donativos recibidos de todas las partes del globo, y hoy contiene mayor número de curiosidades aquel jardin que ninguno de sus rivales de ambos mundos.

Á la izquierda de la entrada principal está el jardin de invierno, cuya armazon es una obra maestra de cerrajería, y contiene una vegetacion exótica incapaz de resistir las variaciones del clima de París. En este Eden en miniatura, un riachuelo, cortado por puentes rústicos, serpentea por medio de praderas de lycopodio, bosquecillos de palmeras, de orenideas en flor y plantas tropicales.

Un calorífero de agua mantiene siempre en todo el edificio la temperatura al grado conveniente, y se respira allí un ambiente aromático, dulce y templado, por lo cual es aquel sitio, durante los rigores del invierno, el *rendez-vous* de la sociedad aristocrática y elegante de París.

Siguiendo á la izquierda la gran calle que da la vuelta, se halla el *aquarium*. Este edificio se compone de una galería, que contiene catorce estanques, y termina por cada extremidad en un pabellon á manera de vestíbulo. Esta galería, pintada al fresco y al estilo romano, tiene cincuenta metros de largo y el aspecto de una cámara oscura, y recibe la luz á través de las aguas y los cristales de los estanques, que forman como catorce ventanas.

Los seres acuáticos que ocupan estos recipientes, llenos los unos de agua dulce y otros de agua del mar, no sospechan la existencia de los espectadores y curiosos que se hallan en la oscuridad.

Estos estanques trasparentes, con sus rocas y montañas, sus valles y su poblacion submarina; estos mares en miniatura, son una de las cosas más sorprendentes que pueden imaginarse; el observador se halla en la galería como si estuviera en el fondo del Océano, descubre mil fenómenos de óptica y mil hechos enteramente nuevos. Miéntras examina una planta, casi enterrada en la arena, pasa un infusorio nadando á flor de tierra; los pétalos del pretendido vegetal se mueven con vivacidad, y el pobre infusorio desaparece, tragado por la planta.

En la punta de una roca se alza la hermosa margarita, y sus películos glutinosos parecen como borlas de seda adornadas con recortes de encajes; más allá se ve un campo de setas y grupos de flores trasparentes; pero todos estos anthoides y anelides, de color de oro ó azul, no son más que animales; todo vive, se propaga y se devora hasta el infinito. Estos millones de familias forman praderas esmaltadas, bosques y montañas, picos y archipiélagos; es el mundo de los zoófitos.

Revuelta entre tantos seres, que á no verlos se creeria pertenecen á un mundo imaginario, se pasea *Bernardo el Ermita*, animal multiforme, con patas

y pinchos como la langosta, acorazado y con un gran plumero de la figura de un sol; es el filibustero submarino por excelencia, que sólo vive del pillaje y rapiña; hasta su coraza la ha robado á un pobre molusco que devoró previamente.

Pegada al cristal se ve una mancha, al parecer trozo de carne inerte; es el *pulpo*, uno de los más terribles monstruos del Océano, que adquiere proporciones enormes, y que con tal propiedad gráfica nos ha descrito Víctor Hugo en *Los trabajadores de la mar*. La posicion que ocupa en el acuarium permite ver las ventosas, á favor de las cuales se adhiere á su presa, y en la cavidad intermedia su terrible cabeza, armada con un pico semejante al del loro.

Más allá andan los *hipocampos*, pescados con cabeza de caballo y cola articulada como la del mono.

Los parques, las cuadras y las pajareras del jardin están llenas de individuos que excitan la curiosidad. Entre los animales que se trata de introducir en nuestros bosques de Europa, llama la atencion el *ciervo del Canadá*, á cuyo lado nuestros mayores ciervos parecen enanos, y el *antílope de la India*, que puede ya considerarse como una conquista hecha, puesto que se produce con mucha regularidad.

Entre los tipos destinados á la domesticacion, hay un magnífico rebaño de *llamas, alpacas* y *guanacos*, del que se obtiene gran resultado por los cruzamientos. Ademas de los veinte y cinco individuos que hay en el jardin, la administracion ha enviado un rebaño al departamento de Doubs, donde prospera sin contratiempo alguno.

El *yak*, ó *buey de cola de caballo*, es otro animal originario de la China, introducido recientemente en Europa, que vive en el bosque de Boloña como en su propio país, y del que esperan grandes utilidades como animal doméstico. Los experimentos prácticos han dado magníficos resultados en las granjas de Picardía y Bajos Alpes, donde están haciendo servicios importantes. El yak tiene un vellon muy rico; sus movimientos son vivos, y la hembra es tan lactífera como la vaca.

La falta de espacio no nos permite detenernos á describir las maravillas que contiene aquel jardin; nos limitarémos, en cuanto á los volátiles, á consignar que posee quince especies diversas de faisanes, y entre ellas el *faisan venerado* de la China, nuevamente importado, y que es el único que existe en Europa; el *lofósforo*, cuyo brillante plumaje parece de metal; el *ibis rosa*, notable por la esplendidez de su pluma; el *coreans de Australia*, cuyas parejas se vendian há poco á 1,200 francos, y gracias á las reproducciones obtenidas en el jardin, se venden hoy á 200.

Tambien llama la atencion el *talegalo*, que hace incubar sus huevos en montones de basura que recoge, poniendo en el momento de la fermentacion; y por último, un sinnúmero de palmípedos, gallináceos y palomas de todas especies y variedades.

Digamos, en conclusion, que el jardin de aclimatacion ha obtenido este año soberbios resultados en la reproduccion del gusano de seda del Japon, y que sigue sus experimentos para obtener la aclimatacion del gusano de seda en el roble, con esperanza de buen éxito.

Acodo. Es una rama ó tallo vigoroso, que se elige en la planta, tal que se pueda doblar cómodamente, sin romperlo, hasta meterlo dentro de la tierra. Á este tallo se le hace una cortadura por un nudo ó articulacion que penetre desde la corteza hasta la mitad; desde este córte se le hace otra hendidura derecha hácia arriba hasta que llegue al nudo inmediato; en seguida se introduce un poco de tierra en el córte dado, y de este modo se le dobla con suavidad, se le mete en tierra, y sujetándole con una horquilla de palo ó caña para que se mantenga dentro y no se levante á la superficie, echará raíces, convirtiéndose en planta fuerte y vigorosa.

Esta misma operacion se simplifica, usando para ella unos tarritos ó tiestos, en los cuales hay un agujero en el fondo, capaz de dar paso al tallo que se introduce por ellos, ó bien siendo estos tiestos de dos piezas, las cuales se colocan unidas en cualquiera parte de la planta, y abrazando el tallo ó rama en el punto conveniente, queda acodada sin violencia ni trabajo alguno, bien que á ciertas plantas favorecen mucho los córtes ó el codillo que forman para que enracinen.

Las plantas que se pueden multiplicar por acodo y esqueje son las siguientes: el *clavel grande* ó *pequeño*, y todas sus especies; los *alhelíes, minutisas, cruz de Jerusalen, geráneos, perpétua amarilla, carraspique perenne, crisantemo* y otras muchas, sin excluir los árboles frutales, de sombra y arbustos de flor.

Acónito. *Aconitum*, Lin. Género de plantas pertenecientes á la familia de las ranunculáceas. Las principales variedades son: el *aconitum napelus*, Lin., ó mataperro, con flores grandes y azules; el *aconitum pyrenaicum*, L., de los Pirineos; el *aconitum anthora*, L.; el *licoctonum*, L. el *paniculatum*, Lam.; el *hebegynum*, D. C., y el *japonicum*, Thunb. Todas estas variedades, de hoja perenne y de vistoso porte, cuyas flores son muy vistosas, se multiplican por semilla, y algunas por la division de sus cepas cuando son viejas. Florecen por Junio, Julio y Agosto.

La raíz del acónito, que muchas gentes del campo toman y comen por la de la chirivía, produce accidentes de gravedad, cuyos principales síntomas son violentos dolores de cabeza, dolores y sensaciones penosas en todos los miembros, y en fin, pérdida momentánea de la vista.

Adminístrese inmediatamente el éter clorhídrico y el amoniaco en gran cantidad; luégo se aplican sinapismos al pecho y á la parte posterior del cuello; simultáneamente debe hacerse uso del galvanismo, y al cabo de algun tiempo se consigue salvar al enfermo.

El acónito está introducido en la terapéutica médica, en extracto hecho con el jugo exprimido de la planta fresca. Su uso interno puede producir los efectos de los venenos acres.

Acónito y cataplasmas de peregil en las anginas

catarrales. Todo el mundo conoce el grande uso que en estos últimos tiempos se hace del acónito contra las afecciones de la garganta. Pues bien; un profesor ha curado, de diez y ocho casos de anginas, cuya inflamacion era bastante intensa, diez y siete enfermos con una prontitud sorprendente, toda vez que ninguno ha pasado del tercero al cuarto dia; al efecto ha empleado el acónico de la manera siguiente:

Extracto de acónito, 4 granos.

Agua destilada, 3 onzas.

Disuélvase para tomar una cucharada cada tres horas, aplicando tópicamente y á la misma region una cataplasma de peregil, que se renueva cada seis horas.

Por lo que se refiere al régimen, prescribe la dieta de caldo, con un cocimiento emoliente templado por bebida usual.

Recomendamos dicho remedio, toda vez que su sencillez no puede ser más inocente.

Acónito contra el elemento dolor. El doctor Edward Stevens, de Cincinati (Estados-Unidos), confirma, segun su propia experiencia, lo que se ha dicho sobre la eficacia del acónito en el tratamiento de la mayor parte de las enfermedades neurálgicas y de las complicaciones oscuras de las enfermedades reumatismales que tienen sobre todo un carácter nervioso, en particular en los dolores reumáticos crónicos, especialmente en los sujetos avanzados de edad, en los que se obtienen excelentes efectos. En los casos de dismenorrea y en las neuralgias ligadas á una lesion uterina ó consecutiva á una mestruacion difícil, la administracion del acónito ha causado una mejoría pronta, seguida de un sueño reparador.

El acónito disminuye, y algunas veces suspende completamente la sensibilidad y los movimientos voluntarios; su accion se refiere, pues, al del *veratrum* (eléboro) *viride* y al de *jazmin de Virginia*.

Acrospo. Véase Barómetro.

Acuchillo. Voz privativa de los hortelanos, con la que designan la primera labor que se hace en la siembra de asiento; su objeto no es otro que aclarar un tanto las pequeñas plantas, dándoles lugar para que puedan crecer sin espesura.

Adelfa, *Nerium oleandre*, Lin. Este arbusto, conocido tambien con el nombre de *baladre* ó *laurel rosa*, se cultiva como planta de adorno en los jardines y balcones. Los que llevan la flor doble son preferidos, aunque sea necesario preservarlos de las heladas fuertes. Los de flores sencillas se multiplican por sus semillas, sembrándolas en Marzo ó Abril; pero los de flores dobles sólo se aumentan por la separacion de sus hijuelos enraizados, por acodo, por esquejes y por ingerto de escudete.

Requiere buena tierra y tiestos profundos, riego dos veces al dia durante el verano, y pocos en el invierno; esto es, para las adelfas de flor doble, que las de sencilla, aunque no requieren mucho ó ningun cuidado, exigen humedad.

D. Antonio José Cavanilles vió en Orihuela una adelfa corpulenta, y cuyo tronco principal medía más de un pié de diámetro, y las varas tenian más de cinco varas de longitud. La adelfa se cria espontánea en las provincias de Tarragona y Alicante, así como en la region cálida de la terraza granadina. Su madera sirve para rodrigones, palos de sillas y otras obras análogas. En la sierra de Paimogo abunda tanto, que se destina á combustible, dando 2,922 caloríes, segun los ensayos prácticos hechos por nuestro apreciable amigo D. Julian Pellon y Rodriguez, el año 1850.

Adelia *barbata ó barbuda*, P. Blanco. Arbolito muy comun en las islas Filipinas, de ramas y hojas alternas, abroqueladas, acorazonadas; flores en racimo, compuesto en los extremos de las ramas. Las hojas, que están cubiertas como de harina por debajo, machacadas con un poco de aceite de ajonjolí, ó sin aceite, y aplicadas, sanan la hinchazon de las partes genitales y piernas. La corteza, dice el P. Blanco que macerada en agua sería muy buena, á lo ménos para hacer papel. En lengua tagala se llama *alim*, *taquipasin;* en la de Visayas, *alum*, *arum;* en la de Pampango, *pacalcal*, *vilos*, y en la de Camarines, *tapit*.

La *adelia monoica* es otra especie, cuyas hojas se usan en Filipinas del mismo modo que las anteriores.

Adelia resinosa. Tanto sus hojas como sus flores están llenas de gotas sumamente pequeñas de una que parece resina amarilla. Se da en Pasig y en Angono.

La *adelia pappilaris*, ó de *pezones*, es un arbolito dioico, con las cajillas cubiertas, no de barbas, sino de pezones cortos.

Adelia acidoton. Arbol cuyo tronco tiene las ramas medio caidas y espinas solitarias. Arroja leche, y se cria en San Mateo, donde lo usan los indios para pilares de sus casas, por la dureza de la madera.

Administracion *rústica ó rural*. Los legisladores proclamaron siempre como cánon sagrado la proteccion á la agricultura; mas no siempre, por desgracia, lograron su objeto, pues la gravaron unas veces con pesados impuestos, contribuyeron otras á la estancacion de sus productos con la falta de caminos y vias de trasporte, y la sacrificaron continuamente á intereses ménos atendibles. De aquí la deplorable situacion en que se encuentra la nuestra, al paso que en otras naciones prospera y se desarrolla de una manera prodigiosa. Todas las naciones están convencidas de que mejorando los métodos del cultivo, y facilitando cuantos conocimientos sea dable para practicar las diferentes ramas de la industria agrícola, se consigue la verdadera riqueza, un progreso cierto y seguro, y un porvenir tan lisonjero como próspero.

A la administracion, que debe ser el poder vigilante y protector de la sociedad, toca hacer propagar eficazmente los gérmenes de abundancia que encierra nuestro suelo.

Toda administracion rural, para que sea benéfica y tutelar, y no sea causa de la sequía del manantial de la riqueza pública, es preciso que deje libre y desembarazado el interes particular, allanándole las dificultades con que tropiece. Sus esfuerzos han de ser tanto más constantes, cuantas más seguridades tiene de verlos coronados de un éxito completo; pues si la clase de labradores es por lo comun la más apegada á las tradiciones del suelo que heredó, ninguna abandona con mé-

nos repugnancia sus hábitos, cuando la experiencia le revela que se prospera más sustituyéndoles otros.

Al terminar este artículo, tan sucinto como lo exige la necesidad imprescindible de no traslimitar el objeto de esta obra, dirémos que para el progreso de la agricultura y de la ganadería se requiere, no sólo la accion directa y enérgica de la administracion general por parte del Gobierno, sino que el labrador y el ganadero deben tambien saber administrar lo que poseen, procurando, no sólo el aumento progresivo, sino la mejora de los productos. Cuando ambos cooperan normal y regularmente al fin, se consigue cuanto se quiere; pero entre nosotros difícilmente podrá suceder, faltando, como por desgracia falta, una instruccion agrícola más perfeccionada, y sobre todo una proteccion eficaz y verdadera; falta el comercio, que sirve de riego á la labranza y de pasto á la crianza; porque crianza y labranza se ayudan mutua, alternativa y sucesivamente; pero para incorporarse, se afirman sobre la buena administracion y la prosperidad del comercio. Bien es verdad que se nos dirá que en otros tiempos con sólo la pastoría y crianza de ganados, sin labranza alguna de pan y de vino, vivió España mil y tantos años; pero aquel tiempo se fué. *De antiquis illustrissimus pastor erat quisque*, y en el dia todo es ambicion, lujo, ostentacion, placeres mundanos; fluctuamos entre perder el norte y navegar sin carta, equivocando los efectos con las causas. Así nos sucede; y el enfermo, que no conoce los orígenes de su mal, está muy lejos de acertar con la medicina. No hay peor sordo que el que no quiere oir, ni peor médico que el que ignora la enfermedad. «Cuando quiere Dios que un enfermo no sane, dice Santa Teresa que venda S. M. los ojos al médico, y entónces el más lince ve ménos.»

La agricultura española, que es tributaria al erario de sus más pingües y saneados productos, está arrastrando una penosa existencia por la intensa enfermedad que la devora. ¿De qué sirve que el cielo haya hecho tanto por nosotros, y que á Dios se le deba infinito, si á nosotros nada debemos?

Adobo. Véase Salar, Salazon.

Adormidera. *Papaver somniferum.* Lin. Planta cuya *raíz* es somera, su *tallo* esbelto, sus *hojas* verdes y lisas, y su *flor* terminal y globulosa. Su *fruto* es una cápsula globulosa, ovoidea y elipsoidal, que contiene unas semillas de varios colores, segun las especies, y cuyo número llega á algunos millares.

Cuatro son las especies más notables: la adormira *comun*, *la ciega*, la *adormidera amapola* y la *blanca*.

Esta planta, aunque originaria de Oriente, se cultiva en todos los países de Europa, y se siembra por Octubre y Noviembre, ó por Enero y Febrero, cubriendo su menuda semilla con poca tierra.

Suelen tambien sembrarse con ella algunas zanahorias, que llenan útilmente los espacios que hay que dejar entre planta y planta, pero que absorben necesariamente la sustancia que la adormidera necesita. Cuando tiene ya cuatro ó cinco hojas, se la da una labor con la azada, y se repite al empezar á crecer el tallo.

Cuando las cápsulas de las adormideras comienzan á tomar un color gris pardusco, señal que anuncia la madurez; se recoge el grano, arrancando las plantas á puñados, sin inclinar al suelo las cabezas, y se forman hacecillos, que, puestos en lienzos, se dejan en un granero seco y ventilado, para que maduren completamente. En algunos países, al arrancar las plantas con sus cabezas, sacuden éstas fuertemente sobre sábanas extendidas en el suelo. La paja y las cápsulas ó cabezas de las adormideras sólo pueden servir para jergones ó para quemarlas en el hogar, atendido el principio venenoso que contienen.

En algunos departamentos del norte de Francia sirve la adormidera gris para la produccion de aceite, y sabido es que de la adormidera se extrae en la India el *opio*. (Véase esta palabra.)

Aerolitos. Piedras meteóricas, que han caido de la atmósfera. Están compuestas de sustancias metálicas y terrosas, con un aspecto *sui generis*, y un peso específico, que varía desde 3,352 á 4,281.

Afilanto *de Mompelier. Aphyllanthus monspessuliensis*, Lin. ó Bragalou. Planta muy agradable, aunque sin hojas, como indica su nombre griego, originaria del mediodía de Francia y España. Su tallo, como el del junco, de cuya familia de las liliáceas formaba parte, suele tener pié y medio de alto, terminando su tallo en el verano con flores azules rodeadas de brácteas. Para su cultivo requiere tierra franca y ligera, ó de brezo; se multiplica por semillas.

Aftas. Erupcion de granillos agrisados ó blancos, redondos y superficiales, de la magnitud de un grano de mijo ó de la de un cañamon, que se desarrollan en las paredes de la boca, labios, y á veces en las encías, paladar y lengua, y que muy luégo se convierten en otras tantas úlceras esponjosas. En la mayor parte de los casos son síntoma de una irritacion del estómago, del paladar ó de las amígdalas, como igualmente de otras afecciones (las sifilíticas hereditarias). Pueden tambien depender de un agente químico ó mecánico. No es raro verlas sostenidas por la caries de los dientes. Muy frecuentes en los niños que se crian con poco aseo, lo son mucho más en los que se destetan demasiado pronto, y tambien en los mantenidos con mucha papilla, ó en los que se alimentaron con leche mala, vieja ó agria, ó con otra distinta de la materna. En los adultos se presentan las aftas á consecuencia de los excesos en las comidas. Todo ello prueba que cuantas causas puedan irritar el estómago son suficientes para producir las aftas. Aparecen tambien en el curso de ciertas calenturas, y asimismo al salir los dientes.

La rubicundez de la parte, la pérdida del gusto, el aumento de la sensibilidad, y en ciertas circunstancias, el dolor, la fetidez del aliento y la salivacion abundante, son los principales síntomas que se presentan. No hablamos de los casos generales, en que las encías se ulceran al rededor de los dientes, y dejan la base de éstos al descubierto, si bien impregnada de una capa de sarro; en tales ocasiones suele presentarse la gangrena, que gana el esófago, y sucesivamente el tubo digestivo. Cuando esto acontece, no

tarda el enfermo en sucumbir. Tampoco hablamos ahora de las aftas que dependen de una infeccion sifilítica.

Como preliminar para la curacion de las aftas benignas, absténgase el enfermo de comer carnes y cualesquiera otro alimento estimulante; los líquidos son preferibles, pero no los tome sino tibios.

Usese el licor de Swediaur contra las aftas, compuesto de borax en polvo, una dracma y un escrúpulo, que se disuelve en cinco dracmas de agua de rosas, añadiendo una onza y dos dracmas de miel rosada y cinco de tintura de mirra. Con una plumita empapada en este líquido se tocan suavemente las aftas, que muy luégo ceden á esta medicacion eficacísima.

Á los niños de pecho que padezcan aftas, téngaseles en paraje seco y cálido; no tomen sino buena leche.

Si las aftas son confluentes ó malignas, entónces es preciso usar desde luégo el colutorio detersivo ántes indicado, ó el siguiente, que consta de media dracma de ácido nítrico alcoholizado, seis onzas de agua, cinco dracmas de jarabe de moras, é igual cantidad de miel rosada. Mézclese todo. Si esto no bastase, tóquense ligeramente las aftas con un pedacito de alumbre, ó en su defecto, de sulfato de cobre, llamado vulgarmente *piedra lipis*. Si las pústulas comienzan á ennegrecerse, échese mano del cocimiento de quina acidulado, añadiendo un poco de alcanfor, si el dolor es intenso.

Agapanto *umbelifero.* (Véase Tuberosa *azul.*)

Agarico. *Agaricus quercus*, Lin. Seta ú hongo perteneciente á la familia de las cryptogamias, áspera y leñosa, que se cria y crece en las encinas. Es muy astringente, y se usa para contener las hemorragias.

Este hongo, cortado en pedazos y bien reblandecido, constituye la yesca que se emplea al exterior, como muy absorbente.

Agave *americana*, Lin. Pita. Esta planta americana, de numerosas hojas carnudas, rodeadas de aguijones, con escapo de unos doce piés de alto, dividido en candelabros, termina cada rama con una cabeza de flores amarillas. Prospera en los suelos más áridos, y se usa mucho para cercar en nuestras provincias meridionales. Citarémos las especies que más se cultivan.

Agave pita, ó agave fœtida, de Haw, ó *Fourcroya gigantea*, de Vent. Planta originaria de la America meridional. Raíz tuberosa. Hojas muy largas, escapo ó tallo de más de treinta piés de alto, que se divide y subdivide en ramas muy numerosas; flores de un blanco verduzco.

En el *jardin de plantas* de París se cultivan las variedades siguientes: *agave potaturum, striata, macrantha, filifera, elegans, glauca, rumphis, tuberosa, sobolifera, salmii, xylinacantha, spicata, lurida, poyanthoides y heteracantha.*

Aunque la pita no sea produccion espontánea de nuestro suelo, ha tomado ya carta de naturaleza en las provincias litorales, sobre todo en las del Sur y el Norte, hasta el extremo de que gran parte de los cerramientos se forman con ella, segun hemos dicho; y no son, por cierto, los que ménos impiden el paso á los ganados, y áun á las personas, con las defensas que tienen las hojas en sus bordes. Agréguese á este beneficio, que suministra al labrador fibras textiles de fácil preparacion, y las cuales toman el tinte con tanta firmeza, que sirven para aparejos y cuerdas de lujo.

La pita es hoy en Europa produccion casi exclusiva de España, Portugal é Italia.

Agengibre. *Amomum zingiber*, de Lin. *Zingiber officinale*, Rosc. Árbol de la India, con hojas oblongas, raíz gruesa, carnosa, ramosa, de un sabor picante; es fortificante, estimulante, estomacal, digestiva, carminativa, prolífica y alexifarmaca. En Manila esta planta es muy conocida; se planta de intento, porque su aroma es muy usada y muy provechosa en las comidas. Los indios la usan mucho, y con razon, así como los ingleses y holandeses, y van en esto más acertados que nuestros compatriotas, que la temen por cálida.

Agengibre zerumbet ó zingiber zerumbert. Es tambien otra variedad, con raíz gruesa, y originaria de la India; nudosa, con hojas alternas, dísticas bastante grandes. Sus flores por Setiembre son amarillas, en espiga extrobiliforme, con escamas imbricadas, de un color encarnado. Requiere para su cultivo el curtiente ó tanino que ha servido á los cultivadores, en el que se entierran los tiestos donde están estas plantas, criándose con tierra ligera y sustanciosa. Se multiplican por la segregacion de sus raíces, en Febrero ó Marzo. Invernáculo caliente.

Agí. Especie de salsa usada en América, y preparada con el pimiento, llamado tambien *agí.*

Agosto. Preceptos higiénicos. Dominan en este mes las calenturas gástricas, tomando algunas el carácter nervioso; las inflamaciones de la piel, especialmente las erisipelas, etc. El mal régimen, especialmente en las clases pobres; el abuso de las frutas y las variaciones atmostéricas, que ya empiezan á notarse en este mes, tienen una gran influencia en la produccion de los males que hemos dicho. Al enumerar las causas que más comunmente los producen, se recomiendan los medios de evitar su accion, ó de hacerla ménos enérgica.

Continuando en este mes el uso de los baños, deben tenerse presentes los consejos que damos en el mes de Julio.

Trabajos agrícolas. Refran, *En Agosto frio en rostro.* En los campos acelere el labrador todo lo posible la conclusion de sus tareas de recoleccion, y recoja sus frutos, poniéndolos en estado de conservacion, sin olvidar que, pues los gastos son siempre los mismos ó poco más ó ménos, el tiempo que se gana, vale infinitamente más que el pequeño aumento de sacrificios que por ello se pueda hacer.

Concluidas las faenas de la recoleccion, y supuesto que los rastrojos estuviesen consumidos, se recogen las cañas y demas despojos con el rastrillo, formando montones como de estiércol, que se cubren con el producto de la roza de las yerbas y con tierra, para quemarlos; se sacan á fondo los muladares, y se trasportan á las tierras en que se hubiesen de invertir, advirtiendo

que ganarán mucho cubriéndolos con un buen manto de tierra.

Las viñas requieren guardas, así como tambien los melonares. Si en el curso del mes lloviese lo suficiente para poner las tierras en sazon, se prepararán con una labor menuda, ó de escarificador, los maraojos de centeno, y se siembran los nabos, cubriéndolos con el rastrillo, despues de haber pasado el desterronador en las tierras que hubieren estado abonadas y cubiertas de plantas zalladas de primavera.

En casa. Se recorren todos los tejados, se limpian los patios, albañales, regaderas de desagüe y lugares excusados, si los hubiere; se mondan los pozos y se ahondan, si conviniese; se sacan á fondo los palomares; se blanquean y tienden las cuadras, los establos, pocilgas y gallineros.

Se remueven con frecuencia los granos, con tiempo seco y fresco, pero no lluvioso, para que se refresquen y se limpien del polvo; se atiende á la maduracion y oreo de los quesos; se lavan y limpian las tinajas y cubas de las bodegas; se registran los heniles ó ameales, por si se hubiesen recalentado, lo que nunca sucederá, si los forrajes se hubiesen guardado en sazon y con las precauciones debidas. Mas si por cualquiera causa se hubieren recalentado, se empezará por comprimirlos, ya cargándolos con piedras, ya comprimiéndolos con cuerdas y poleas, para evitar su combustion espontánea; se irá sacando y tendiendo el heno, separando el que resultase averiado, que sólo sirve para el muladar, y cuando esté remediado el mal, se harán de la manera dicha. Aun cuando no se hubiesen recalentado, se pisotean y recalcan de nuevo, rellenando con paja el vacío que resultase.

Se recoge de nuevo la arena lavada y polvo salitroso de los caminos, para los almacenes y depósitos de conservas de frutos y de verduras frescas. Se aprestan los utensilios de la vendimia, y se aparejan los depósitos de conserva; los quesos deben haber adquirido toda sazon, y pueden venderse, si no se prefiere conservarlos para el otoño é invierno, que valen más, puesto que estuviesen bien hechos y conservados.

Con los ganados. Continúan pastando en los rastrojos, sesteando y durmiendo sobre los barbechos, sin más cuidados que procurarles aguas puras, escasas por lo general en este tiempo.

Se ponen en ceba los cerdos que se hayan de matar temprano, advirtiendo, que la patata cocida, los despojos de verduras y los frutos azucarados de ménos valer, adicionados con salvado fino y cebo económico, á razon de cuatro libras de lo uno y media de lo otro, ad máximum, constituyen un pienso engrasante y apetitoso en sumo grado. La cebada convertida en malte, los guisantes remojados con un puñado de sal, de medio á un celemin, supliendo á la mitad de la patata, y algunas bellotas dulces durante el último mes, completan el engrase con mucha economía.

Deben trasportarse las pajas y henos sobrantes á las majadas, donde nada sobra, por si viene un invierno desfavorable; y puesto que hubiere abundancia, bien se puede emplear en cebar el ganado viejo ó de ménos valer, ántes de que por las privaciones y cualidades de la estacion, pierdan las carnes con que hubieren salido de los rastrojos y de la otoñada.

Pueden castrarse nuevamente las abejas, que durante el otoño proveerán á su sustento para el invierno.

Siguen poniendo las gallinas, aunque poco, pues se acerca la muda; y se proveerá á su sustento con alguna abundancia, para hacerles la muda ménos penosa, para que engorde la pollería y vender los que no se hubieren capado, dejando los que convengan para gallos, y reemplazando el ganado de más de dos años, á ménos de cualidades muy sobresalientes.

En la huerta. Se siembran nabos, rábanos, escarolas, berzas ordinarias, bretones y coliflores tardías, para repicar en exposiciones abrigadas. Se continúa regando de tarde, pero en ménos abundancia desde el dia 15; se escogen los pimientos, tomates y berenjenas que se destinen para guardar, y los pepinos, cebolletas y rocamboles que se quieran confitar; los melones, sandías y calabazas han llegado á sazon, y se guardan entre arena seca y fresca ó entre paja, despues de oreados dos ó tres dias, los que se quieran consumir durante el otoño Se cosechan muchísimos árboles frutales, y se pasan y secan varios de los que en esta preparacion son muy estimados, como los higos y ciruelas.

Deben sembrarse, á fines del mes, en criaderos, algunas simientes, tal como *francesillas, dedaleras, pulsatila, valeriana, hermosilla,* etc.

En este mes florecen las malvas reales, salpiglosis, sicios, verónicas, enredaderas, nicaraguas, algunas margaritas, etc.

En los prados. Los que se hayan descostrado con objeto de roturarlos, y con cuyos céspedes se hubieren hecho hornillos más ó ménos fuertes, segun la riqueza del césped, se queman; de cuyo modo queda la tierra preparada para muchas producciones, pero sobre todo para la patata, en cuyo cultivo se consigue extirpar todas las yerbas y raíces vivaces que se hubieren salvado de la quema.

Gastronomías. Agosto es mucho más pródigo en buena carne sólida que su antecesor Julio, y las personas acomodadas se alejan de las grandes poblaciones, y se retiran á las aldeas ó á alguna posesion, en la que puedan encontrar caza, tal como los perdigones y lebratos.

En este mes se conservan en jarabe ó en aguardiente diferentes frutas de la estacion, y en vinagre los pepinos grandes y chicos, etc.

Los higos maduran y los melocotones están en su brillo, las moras están en sazon y las uvas de parra adornan los postres.

Carnes. Vaca, ternera, carnero, cordero.

Caza. Lebratos, gazapos, faisanes, conejos, gallinetas.

Aves de corral. Pichones, pollos de pavo, de ganso, gallinas y pollos.

Pescados de mar. Rayas, bacalao, lenguados, atun.

Pescados de agua dulce. Carpa, sollos, anguilas.

Mariscos. Langosta y cangrejos.

Legumbres. Judías verdes y secas, coliflores, alcachofas, apio, setas, ensaladas, zanahorias, patatas.

Frutas. Melocotones, ciruelas, uvas, higos, moras, melones.

Agracejo. *Berberis vulgaris*, Lin. Arbusto rústico, que en la primavera se cubre de flores y en el otoño de fruta en racimos. Sirve para setos, y su cultivo es muy fácil, así como su multiplicacion. Dicho fruto es atemperante, y se emplea únicamente en jarabe.

Agramar. Es majar el cáñamo y el lino para separar la fibra textil de la caña y desembarazar el hilo de la madera de la misma. Esta operacion varía infinito entre nuestros labradores: unos majan ó agraman los cáñamos y linos golpeándolos sobre un banco de madera fuerte ó sobre una piedra lisa, con una maza redonda, de dos tercias de largo, y de una y media á dos pulgadas de diámetro; y otros usan de una *agramadera*, con cuyo instrumento se facilita la operacion, y es la misma que Duhamel describe en sus *Elementos teórico-prácticos de agricultura*, tomo 2.°, pág. 166, que por su sencillez se ha propagado mucho entre nosotros principalmente en Valencia.

Agraz. Es el zumo ácido que se saca de las uvas que no han llegado á la madurez; tiene un grande uso en la economía doméstica, y la medicina se sirve de él como astringente y como refrigerante.

Agriaz. (Véase Cinamomo.)

Agricultura. Cuando los pueblos fijaron su residencia, la primera y más importante de sus ocupaciones fué la agricultura. Desde entónces el arte de trabajar la tierra precede á la civilizacion, y la acompaña, pasando, como ella, por todas las vicisitudes de la humana instabilidad.

Para ejercer la agricultura se necesita profesar un conocimiento teórico y práctico sobre el influjo de los metéoros y la vegetacion; sobre la localidad de las tierras y sus clases; sobre la naturaleza de los abonos y sus aplicaciones; sobre la buena y bien entendida construccion de las casas rústicas y sus oficinas; sobre las diferentes especies de árboles, semillas y hortalizas; sobre el cultivo de los prados, la produccion de los granos, cereales y la cría de los animales; sobre las plantas que se emplean en los tintes y en los tejidos, y sobre los métodos de hacer y conservar los vinos, extraer y purificar los aceites. Á los ojos del labrador nada hay despreciable de cuanto puede contribuir á los adelantamientos de la agricultura.

El interes individual y un trabajo asiduo é inteligente son los únicos agentes capaces de hacer que el hombre se dedique con ahinco á las faenas del campo.

> Que el bien vertido sudor
> Enriquece al labrador.
> Y al bien preparado suelo
> Sus bendiciones da el cielo.

De todos los agentes del trabajo, la agricultura es la que proporciona á los hombres ocupacion más segura, más extensa y lucrativa. Respetada á veces, y recibiendo homenaje de reyes y de héroes que se honraban en dirigir la esteva con sus manos victoriosas; á veces envilecida, por mirarse como propia incumbencia de esclavos y vasallos; ora considerada, ora pospuesta, pero siempre necesaria, la agricultura ha conservado, en medio de sus peores condiciones, el cetro, que hasta hoy conserva, á título de madre y reina de la industria y del comercio.

Mas ¡cuán léjos se halla todavía de la perfeccion á que debe aspirar! Desde los tiempos de Columela y de Plinio hasta los de nuestro Herrera, Valcárcel, Arias y Cabanilles, y desde el siglo xvi hasta el dia, se han señalado las causas de mal tamaño, y se han propuesto los remedios. Los sabios y los legisladores han trabajado de consuno, y se han promulgado leyes, se han formado sociedades, se ha desamortizado la propiedad, se ha despertado el patriotismo, se ha procurado difundir la ilustracion y la enseñanza agrícola, se ha creado el profesorado, y los cultivadores de la tierra han logrado celebrar solemnemente sus córtes.

Todo, y mucho más, merece la agricultura, que como arte es el primero que conocieron y á que se dedicaron los hombres; que como ciencia es una de las últimas que han llegado á clasificarse; que como profesion es la más útil de todas y tan honrosa como la que más, y que como fuente de riqueza es abundantísima, perenne é inagotable.

Las reglas de la agricultura se sacan de la experiencia y tambien de la ciencia; el que otra cosa crea se equivoca lastimosamente. La experiencia sola no basta, porque los hombres pueden mudar de país, y el conocimiento práctico de un terreno no siempre sirve para otros.

> Cada villa, su maravilla;
> Cada lugar, su modo de arar.

La ciencia sola, y separada de la experiencia, tampoco basta al buen labrador, porque hay en la agricultura muchas y muy útiles prácticas, que nadie sabe explicar, y áun á veces se ven resultados misteriosos, contrarios á lo que la ciencia hubiera sospechado. Así la experiencia y la ciencia deben ir juntas como madre é hija; por eso *la experiencia es madre de la ciencia.*

En los tropezones que el mundo da para progresar, la agricultura á veces participa de la suerte comun. Es, pues, necesaria fuerza de voluntad, inteligencia, y sobre todo ciencia, que es la que auxilia á la agricultura; ella explica el *por qué* ó la razon de lo que se hace, y esto sirve para no perder tiempo y dinero en hacer ensayos necios, como lo sería el sembrar patatas cocidas ó heladas, cuando la ciencia dice que, en tal estado, se hallan descompuestas y muertas para siempre; y el abonar con cal las tierras en que la ciencia diga que tienen más cal de la necesaria.

Los ensayos son muy útiles, si se hacen: 1.° con conocimiento de la razon de la cosa; 2.° con moderacion, es decir, en pequeño, y 3.° sin demasiada confianza ni desconfianza; por demasiada confianza y poca ciencia ha empobrecido á muchos la manía de los ensayos, y por desconfianza rutinaria se han hecho mal y han dado mal resultado muchos ensayos que hubieran mejorado muchísimo la agricultura.

Pero no basta la voluntad, la inteligencia, y sobre todo la ciencia, á la agricultura; es preciso que se la venere como la primera fuente de la prosperidad de España; es preciso se la considere, como decia el sabio Jovellanos, en su *Informe de la ley agraria*, bajo dos grandes aspectos: con relacion á la propiedad pública

y á la felicidad individual. Si esto es así, ¿por qué no procuran los gobiernos protegerla, como base de la industria, del comercio y de la navegacion? Porque los gobiernos se han ocupado preferentemente del desarrollo de las vias férreas, careciendo de las terrestres y fluviales; porque los gobiernos han desatendido la construccion de las segundas, que así como el cuerpo tiene multitud de arterias que conducen la sangre del corazon para nutrir los órganos de la economía animal, así las vias férreas necesitan estar alimentadas por las de tierra y agua. ¿Qué diria Jovellanos si viese que despues de ochenta años sólo se encontraba una via fluvial en Aragon, y otras dos en Cataluña y Castilla, incompletas y sin llegar á satisfacer más trayectos que los que recorren, dejando estancada la riqueza de sus aguas en un punto dado? ¿Sucederia esto si el Duero viniera á juntar sus aguas con las del Jarama y Tajo, y las del Ebro se mezclasen con las saladas del Océano cantábrico, como lo están con las del Mediterráneo?

La agricultura, sin caminos y canales navegables, y con crueles trabas fiscales, no será nunca en España lo que su posicion topográfica le da derecho. ¿Llegará esta época pronto? Debemos esperarlo, y puesto que tenemos fe en el porvenir, pasemos á explicar ahora las bases ó principios en que se funda la ciencia agrícola.

Los vegetales, si se siembran y arraigan en la tierra, y de ella toman parte de su sustento, y viven rodeados de la atmósfera vivificadora, ademas de otras influencias importantes, tambien les suministra mayor cantidad de alimentos el sol, el aire y la humedad. Por eso debemos estudiar tambien la diversidad de climas, porque, conforme á la eterna sabiduría del Supremo Criador, la superficie del globo se cubre espontáneamente de plantas. En la cima de Sierra-Nevada crecen plantas que no prosperan en los llanos, y que sólo se encuentran en los Pirineos ó en los Alpes; en la falda de aquella sierra se hallan otras, que no prosperan en su pié, al paso que se ven en las llanuras de Francia y Alemania; y finalmente, otras hay al pié de dicha sierra, que no es posible aclimatar en los campos del centro de nuestra península.

Conforme á esta variedad de produccion, los agrónomos han dividido la Europa en cinco regiones, á saber: la del naranjo, que es la más caliente de todas; la del olivo, que lo es algo ménos; la de la vid, que tolera más frios que el olivo; sigue á ésta la de los cereales, que sube más el Norte que las anteriores; y finalmente, la de los bosques, que es la más fria de todas. Esta division, ni es rigorosa, ni instruye mucho; sirve tan sólo para indicar que hay muchas plantas que aunque prosperan en un país, ni es fácil ni provechoso trasladarlas á otro. Se saben hoy los grados de calor que necesitan muchas plantas desde su nacimiento hasta llegar á sazon, y por esta regla se deduce si es ó no posible cultivarlas en otro país más frio, y tambien cuánto se ha de adelantar su sementera en los más calientes; porque tambien se ha procurado observar el grado de calor que necesitan ciertas semillas para germinar y nacer sin riesgo.

La agricultura, propiamente dicha, se divide en España en dos grandes secciones ó sistemas, que son: 1.°, el *pastoral* ó de *ganadería*, que tiene por objeto aprovechar, para mantenimiento de ganados, las yerbas que natural y espontáneamente produce la tierra; 2.°, el *cereal* ó de *cultivo*, cuyo objeto es la produccion de granos y plantas.

Á estos dos grandes sistemas puede y debe añadirse otro, que llamarémos mixto, y que no es otra cosa que una combinacion de los dos anteriores. En todos ellos, y en particular en este último, hay en España grandes adelantos que hacer.

Para que la ganadería no pierda la mayor parte de sus ventajas, es preciso que la combinemos con el cultivo; pero si este mismo cultivo lo reducimos, como por desgracia lo está generalmente en España, al sistema cereal puro, y áun limitado, en la mayor parte de ella, á dos ó tres especies de plantas esquilmadoras, el labrador no tendrá más remedio que restituir á la tierra su perdido vigor, adoptando el barbecho para que descanse uno, dos ó más años, y no teniendo presente que:

Quien mucho ganado cria
Hace brillar la alquería,
Al paso que poco avanza
Quien sólo quiere labranza.

Tan pernicioso sistema de los barbechos produce los vicios siguientes: 1.°, restringir notablemente la tierra productiva de un país; 2.°, crear una masa de sustancias de un solo género; 3.°, exponer á graves daños, si por una circunstancia fortuita viniese á faltar la cosecha; 4.°, establecer en los años de abundancia una concurrencia que, haciendo bajar los precios, perjudica al labrador; 5.°, no poder ocupar útilmente cierto número de brazos todo el año, al paso que en épocas de éste requiere un número de aquellos, que no siempre encuentra con la urgencia con que los necesita.

Este sistema, que se ha desterrado, con gran provecho de la agricultura, en todos los países del norte de Europa, y en alguno que otro de España, ha sido reemplazado con el *sistema cereal libre*, en el cual entran, en combinacion con el cultivo de granos, el de plantas raices, leguminosas, industriales, etc. Del modo de combinar estos cultivos para poder sacar de ellos todo el partido posible, se hablará en otro artículo. (Véase ALTERNATIVA DE COSECHAS.)

Aunque la agricultura práctica se considera dividida en los ramos siguientes:

Labranza, ó cultivo de los campos;
Horticultura, ó labor de la huerta;
Floricultura, ó jardinería;
Arboricultura, ó cultivo de árboles;
Crianza de animales, y
Administracion rural, ó economía agrícola; ella requiere para su estudio otras ciencias, que son:

1.ª La *geología*, que tiene por objeto el estudio y conocimiento de estructura del globo, y de los cambios y revoluciones que ha sufrido desde su formacion.

2.ª La *química*, que da los medios de reconocer por el análisis la naturaleza y composicion de los vegetales, de los terrenos y de los abonos, á fin de apli-

car estos últimos del modo más conveniente á los primeros.

3.ª La *botánica*, que, combinada con la *fisiologia vegetal*, enseña á conocer los caractéres distintivos de las diferentes plantas, cuyo cultivo puede ofrecer utilidad.

4.ª La *zoologia*, que es la parte de la historia natural, que trata del conocimiento de los animales.

5.ª La *meteorologia*, cuyo objeto es el estudio de los fenómenos atmosféricos, y de sus efectos en la tierra.

6.ª La *mecánica*, que se ocupa del movimiento y de las fuerzas motrices de la naturaleza, modificaciones, leyes y efectos en las máquinas.

7.ª La *arquitectura rural*, en que se sientan los principios que han de servir de guía para la sólida construccion, cómoda distribucion y económico aprovechamiento de los edificios del campo, destinados ya á servir de vivienda á las personas, ya de cuadras ó establos para los ganados, ya de almacenes para los frutos, ya de abrigo para las plantas.

8.ª La *agrimensura*, que enseña la manera de medir las tierras, de nivelarlas y de darles por estos medios la disposicion más favorable, así para el riego como para el cultivo.

La agricultura es una ciencia para los que saben, un arte para los que practican con reflexion, y un oficio para los que trabajan por costumbre.

Por último, la agricultura tiene siempre dos objetos: el quitar á la tierra la mayor cantidad posible de alimentos, y el de devolvérselos con creces, sin cuyo requisito no se mejoran los terrenos ni pueden dar cosechas de ninguna clase. La ciencia agrícola consiste, pues, en dar á la tierra tanto como se le quita, ó más si es posible. Esta verdad, fundada en los hechos, en el estudio y en la práctica, no debemos jamas olvidarla, si queremos economizar dinero, trabajo, tiempo y asegurar las cosechas.

Tiempo, enseñanza, proteccion, constancia; hé aquí los términos para la resolucion del gran problema agrícola cuyas ventajas hemos bosquejado en este artículo.

Agua. El *agua* es un líquido incoloro, inodoro, insípido, elástico, y comprensible, aunque éstas dos últimas cualidades han sido puestas en duda por mucho tiempo. El agua es un gran disolvente; para que sea pura se la destila. No todas las aguas son potables; cuando disuelven fácilmente el jabon, y en ellas se cuecen bien las legumbres, se reputa buena para beber. Las aguas duras, como las de pozo, tienen en disolucion mucho sulfato de cal, y suelen estar cargadas de sales que impiden la solucion del jabon, y las legumbres no resultan suaves ni blandas.

Las aguas *termales* son las que salen á la superficie del terreno con una temperatura propia más elevada que la de los manantiales ordinarios. La alta temperatura de estas aguas depende de la profundidad de donde proceden.

Las *aguas minerales* son las que tienen en disolucion sustancias minerales, cualquiera que sea su temperatura. En los tratados de química puede verse el análisis de la mayor parte de aguas *termales* y *minerales* que se conocen. (Véase Baños.)

El agua alimenta las plantas; considerada como abono, contiene partes minerales, vegetales ó animales, y á veces todas tres juntas.

El agua estimula la vegetacion, protege y conserva las plantas, á pesar de los calores y el frio, proporcionando una temperatura arreglada y uniforme. Si el hielo ha sorprendido á las plantas, se previenen sus malos efectos regándolas ántes que se deshielen.

El agua es un poderoso elemento para libertar los campos de insectos y animales dañosos, como sabandijas y ratones. Tambien el riego bien dirigido destruye el brezo en un campo seco, y en los terrenos húmedos y frios hace perecer el musgo, los juncos y otras malas yerbas, y produce los más favorables resultados.

Finalmente, el agua, para regar las plantas, es, sin contradiccion, la base fundamental de la agricultura; por el riego se convierten en ricas praderas los arenales áridos, y las tierras nada fértiles producen abundantes cosechas de cereales, cáñamo, lino y legumbres. De todos los medios con que la mano del hombre puede ayudar á la agricultura, no le hay tan fecundo en buenos resultados, tan poderosamente eficaz como el agua para el riego.

El *agua* se sostiene en la atmósfera en forma de vapor; pero se cree que si este vapor, subiendo por los aires, encuentra una corriente fria, se condensa y convierte en las gotas que caen á la tierra en forma de lluvia, á la manera que la columna de vapor que se levanta de una caldera hirviendo, al dar en una cobertera poco caliente, la moja y forma en ella gotas, que vuelven á caer á la caldera de donde procedieron.

Tres leyes deben conocerse en la evaporacion: primera, que cuanto más caliente está el aire, mayor es la cantidad de vapor que puede recibir; y de ahí viene que la atmósfera está ménos despejada en verano que en invierno; segunda, que cuanto más se renueva el aire, si el que viene de nuevo es seco, con más rapidez se evapora el paraje ú objeto húmedo ó mojado. En esta ley se funda la gran ventaja que tienen las posesiones cercadas con tapia ó con arbolado; porque no sólo conservan más la humedad, sino tambien la nutritiva atmósfera de gases amoniacales que procede de los abonos. La tercera ley dice que no puede haber evaporacion, sin que pierda calor el cuerpo de donde procede el vapor. Fundados en esta ley y en la anterior, cuelgan los labradores en la rama de un árbol sus alcarazas ó cantarillos, donde conservan el agua para que, evaporándose la pequeña porcion que sale por los poros de toda la superficie, se lleve consigo calor, y resulte más fria el agua que queda dentro. En virtud de la misma ley, arrancan los valencianos de la mata, en un dia muy caluroso, un melon sobremanera caliente, lo parten al instante en rajas, las exponen algunos minutos al sol, y es tan considerable y rápida la evaporacion que se desprende, que el melon queda tan fresco como si acabase de salir de una cueva.

En el agua de las lluvias sólo dirémos que los químicos han descubierto que las primeras que caen des-

pues de un tiempo seco son más fertilizadoras, por contener mayor cantidad de amoniaco que las segundas y siguientes.

Agua blanca. Es en la que se ha puesto *salvado* ó *extracto de Saturno.* Ambas son medicinales: la del salvado para los animales, usada interiormente, y la del extracto de Saturno, ó agua de Goulard, para las personas, usada al exterior, en lociones para los golpes, contusiones, etc. Tambien se usa el agua blanca de salvado para el tocador y lavar algunas telas ó pieles.

Agua régia. Es el único disolvente del oro y de la platina; se prepara combinando el ácido nítrico (agua fuerte) con el ácido hidroclórico ó muriático.

Agua para quitar manchas. Se prepara con esencia de trementina (aguarras) pura, 250 gramos; alcohol, 32; éter sulfúrico 32, y todo junto y bien mezclado, se conserva embotellada. Para usarla se menea, y la tela de seda, paño, etc., que tenga mancha de grasa, se pone sobre un lienzo plegado, y con otro embebido con dicha agua, se restriega hasta que desaparezca completamente.

Agua fuerte, ácido azoótico ó nítrico, concentrado á treinta y seis grados, cuya composicion se reduce á hacer una solucion de ácido acético, acetato de cobre, sal marina, sal amoniaco, alumbre, etc., de la cual se sirven los grabadores en cobre, etc.

Agua de sarreta ó serrátula. Se toman las hojas de esta planta, se ponen á secar, y puede obtenerse con ellas un agua vulneraria muy suave; asimismo se puede obtener una tintura amarilla, que puede emplearse para teñir la pomada de junquillo.

Agua de belladona. Los italianos le han dado este nombre, porque las señoras de Italia se frotan el rostro con el jugo ó el agua destilada de esta planta, para refrescar y suavizar la piel; si se añaden á esta agua algunas gotas de la esencia que se quiera, será muy conveniente para conservar perfectamente la frescura de la tez.

Agua de los ángeles. Poniendo en infusion las flores del mirto y destilándolas, se obtiene un agua astringente, llamada agua de los ángeles, muy apreciada por su excelente olor. La experiencia ha demostrado que es muy á propósito para mantener la piel fresca, afirmar y perfumar el cútis. El mirto de hojas pinadas produce mucho ménos olor que el mirto simple de los jardines; sin embargo, algunas veces hay que emplear la flor del mirto llamado romano, y la del mirto de flores dobles.

Agua de almizcle. El almizcle viene de las Indias Orientales, y se halla en el comercio, unas veces envuelto en su cubierta, y otras separado de ella. La cubierta del primero debe tener un pelo pardusco; si este pelo es blanco, indica que es almizcle de Bengala, de inferior calidad que el de Tonquin. El almizcle que viene sin su cubierta, debe ser seco, de olor fuerte y gusto amargo.

El almizcle es un perfume muy fuerte, pero poco agradable si no se modifica con otros perfumes, ó con un poco de azúcar ó de ámbar. Antiguamente era de uso más comun; sin embargo, en el dia se usa para mezclarlo con otros aromas, prefiriendo el de Touquin, que conserva su olor mucho más tiempo.

El agua de almizcle se compone con espíritu de vino, esencia de almizcle, bálsamo de Tolú y agua de rosa. (Véase Almizcle.)

Agua de flor de naranja. Se obtiene por destilacion. No deben cogerse las flores de naranja sino despues que las ha calentado el sol, y de ningun modo en tiempo de lluvias, pues sería mucho más costosa la preparacion del agua á causa de la pérdida del aroma. Conviene deshojar cuidadosamente las flores, para evitar que vaya con ellas el corazon, el cual tiene ménos aroma. Tambien conviene que las personas que deshojan las flores de naranja cuiden de no tenerlas mucho tiempo en la mano, pues el calor de ésta se comunica á la flor y absorbe su aroma.

Agua de espliego. El espliego de los jardines es el único que usan los perfumistas, pues las demas especies pertenecen á la farmacia. El aceite destilado que viene de Languedoc y de la Provenza suele á veces estar falsificado y mezclado con espíritu de vino ó aceite de trementina, pero esta falsificacion se descubre fácilmente. Para ello, se echa en agua el aceite que se supone mezclado con espíritu de vino, éste se mezcla perfectamente con el agua, y el aceite queda en la parte superior. Para conocer el que está mezclado con aceite de trementina ó algun otro, se quema una corta cantidad en una cuchara de metal; si es puro, produce una llama sutil y una corta cantidad de humo de olor no desagradable; pero cuando está falsificado, sucede todo lo contrario.

Agua de violeta. Se obtiene por expresion, como la de todas las demas flores de los jardines, cuidando tambien de no cogerlas en tiempo húmedo, ni frotar las flores entre los dedos al tiempo de deshojarlas. Tambien se obtiene por infusion el vinagre de violeta, que es muy agradable para echar en los baños, para ponerlo en frasquillos portátiles, y como antídoto contra las emanaciones pestilentes.

Agua de cubebas. Muchos sabios pretenden que las cubebas se conocen de tiempo inmemorial. Las cubebas de las boticas son unos frutos pequeños, del tamaño de un guisante, agrisados, rugosos, con una pequeña colilla y de olor aromático. Los holandeses traen las cubebas de la India, y especialmente de la isla de Java, donde son muy abundantes. Las cubebas corrigen el mal olor de la boca, el sudor de los sobacos y el de los piés. Se extraen de ellas aceites y aguas espirituosas; estas aguas se mezclan con azúcar y un poco de vinagre, y bebiéndolas, se fortifica el estómago y restablece el apetito.

Agua de coronilla. La coronilla, que crece comunmente entre las mieses, es una planta muy conocida. Por medio del cultivo se consiguen flores dobles de diferentes colores y variedades; pero su propiedad más importante es, que por medio de la destilacion se obtiene de estas flores una agua que disipa la inflamacion de los ojos; nada es, por cierto, más desagradable que tener los ojos inflamados y rodeados de un ribete rojizo. Puede dársele un olor agradable, añadiéndole agua de rosa ó de jazmin, ó cualquiera otra que no tenga nada de irritante.

Agua de plata. Para hacer esta agua, se toma la parte exterior de la corteza de dos cidras, la de dos naranjas, dos dracmas de canela fina quebrantada, azúcar quebrantada igualmente en terroncillos, y se pone todo en agua de rio destilada. Despues se destilan todas estas sustancias en un alambique al baño de maría, poniendo despues el producto de la destilacion en botellas bien tapadas. Se toman en seguida hojas de plata batida, se ponen en un plato, y se baten bien con un poco del líquido, hasta que se reducen á partículas pequeñas, en cuyo estado se ponen en las botellas en suficiente cantidad. Bien se deja conocer que esto no es más que una apariencia, pues la plata no comunica al agua sabor ni olor alguno.

Agua de colonia. Para preparar esta agua, se toman cinco cuartillos de espíritu de vino á treinta grados, cuatro onzas de esencia de bergamota, una onza de esencia de toronja, una onza de flores de limon, dos dracmas de flores de espliego, dos de esencia de menta, otro tanto de romero, una de esencia de clavo, una de esencia de tomillo y una onza de aceite esencial de naranja. Se ponen todas estas sustancias en una redoma grande, y se agita muchas veces. Cuando se emplea buen espíritu de vino y esencias finas, resulta una excelente agua de colonia.

Muchos perfumistas se limitan á mezclar las esencias con el espíritu de vino, pero cuando se quiere dar á esta agua un grado superior de perfeccion, es preciso destilarla en baño de maría. El agua de colonia se usa generalmente para el tocador, y tambien para enjuagarse la boca y neutralizar su mal olor.

Agua de miel de Inglaterra. Se toman dos libras de miel bien pura, y se funden en baño de maría con un poco de agua; luégo que está líquida, se ponen flores de naranja, hojas de rosas, las cortezas de dos limones bien molidas, y se añade cilantro, clavo, abelmosco y vainilla cortada en pedazos pequeños. Luégo que todo está reunido, se añade el espíritu, rectificado en cantidad proporcionada á la de las flores, y se añade nuevamente otra libra de miel, mezclándola lo mejor que sea posible. Se deja en infusion por ocho dias, y despues se destila en baño de maría. Esta esencia cura los dolores de cabeza, y sirve tambien para precaverlos.

Agua de la reina de Hungría. Esta agua se compone de las esencias de romero, de flor de naranja, de jazmin, de violeta, de oxiacanta y de rosa moscada. Debe prepararse en corta cantidad, pues en caso preciso, es fácil componerla al instante.

Agua de guayaco. Es una de las más á propósito para enjuagarse la boca; para prepararla, basta poner en una botella dos onzas de raspaduras de guayaco, y llenarla de buen aguardiente, pudiéndose usar al cabo de quince dias de infusion. Tambien puede dejarse por más tiempo el guayaco en el aguardiente sin inconveniente alguno, é ir sacando el que se necesite, pues el aguardiente que queda en la botella se mejora cada vez más, y al cabo de dos meses, si la botella está mediada, puede añadirse nuevo aguardiente, sin necesidad de poner más guayaco.

Agua vulneraria simple. Se toma un puñado de hojas de salvia, de angélica, de ajenjos, de ajedrea, de hinojo, de hisopo, de melisa, de albahaca, de ruda, de tomillo, de verbena, de mejorana, de romero, de serpolio y de flores de espliego. Se cortan en pedazos todas estas plantas, y se ponen en infusion por lo ménos ocho dias, en seis cuartillos de espíritu de vino á veinte y cinco grados. No se debe colar el líquido, hasta que despues de haber descubierto el vaso que le contiene, produce un olor tan fuerte, que no puede aguantarse medio minuto; pasado este tiempo, se filtra por un lienzo blanco y se pone en botellas. Si se quiere tener el agua vulneraria perfectamente clara, se destila en el alambique; pero esto no añade nada á sus propiedades. Esta agua cura las contusiones aplicándola en compresas sobre la parte doliente.

Agua para conservacion de la dentadura. Tómense cuatro onzas de aguardiente de guayaco preparado (véase su preparacion más arriba), añádase una dracma de aguardiente alcanforado, seis gotas de esencia de menta, y otro tanto de esencia de coclearia, diez gotas de esencia de romero y seis de bergamota. Esta agua es una de las mejores que pueden emplearse para la conservacion de los dientes, poniendo doce gotas en un vaso de agua comun y enjuagándose con ella; tambien es muy útil contra la picadura de los mosquitos, pues quita al momento la comezon que ocasionan.

Agua ó espíritu de coclearia. Se toman cinco libras de hojas de coclearia y una de raíces frescas de rábano silvestre, cortando dichas raíces lo más menudas que sea posible, y machacando las hojas en un mortero. Despues se pone todo en infusion en tres libras de espíritu de vino, y á los cuatro ó cinco dias se destila en baño de maría, para obtener tres libras de líquido, el cual es el espíritu ardiente de coclearia.

La coclearia es un específico contra el escorbuto, y sirve tambien para afirmar las encías.

Agua ó espíritu de lavanda (espliego). Se toma azumbre y media de buen aguardiente, que se pone en una olla de barro, y se añaden cuatro puñados de flores de espliego, dejándolas en infusion durante un mes. Esta agua es un remedio contra las contusiones, aplicándola en compresas á la parte doliente.

Agua de melisa ó carmelitana. Se llama así, porque se debe su invencion á los carmelitas, y hé aquí el modo de componerla. Se toman seis libras de hojas y flores de melisa muy tierna, aromática y recien cogida, ocho onzas de corteza de limon, cuatro onzas de angélica de Bohemia, media onza de flores de espliego, ocho onzas de cardo santo, dos de canela fina, dos de clavo, cuatro de macias, media onza de badiana y media de cilantro. Se quebrantan bien estas especias, se van mezclando poco á poco, y se ponen en infusion por seis ó siete dias, en cincuenta azumbres de espíritu de vino y seis de agua de rio. Despues se destila, para sacar próximamente la cantidad de esencia que se ha puesto. Guardando la proporcion relativa, se pueden disminuir las cantidades.

Agua de menta. Para hacer esta agua se ponen en el baño de maría del alambique dos cuartillos de aguardiente, doce onzas de menta recien cogida, y las cortezas exteriores de tres ó cuatro limones. Por la

destilacion se obtendrá una azumbre de líquido, en las cuales se disolverá una dracma de esencia de menta piperita; despues se filtrará y se pondrá en botellas bien tapadas.

Agua y esencia de rosas. Se toman rosas recien cogidas, se deshojan y se machacan ligeramente, metiéndolas despues en un alambique, cubriéndole con su chapitel, y tapando cuidadosamente el tubo del recipiente. En este estado se deja en infusion cuatro dias, pasados los cuales se destila, separando las primeras gotas, porque perjudicarian á la esencia. Se pone el tubo del alambique en el recipiente, y lo que va corriendo es el agua doble de rosa. La esencia, que se conoce fácilmente, aparece sobre el agua como una especie de grasa, y debe separarse de ella. Para esto es preciso mantener la vasija que la contiene á un calor conveniente, porque esta esencia se fija con facilidad.

Agua de verbena aromática. El vinagre en que se ha puesto la flor de esta planta en infusion, es excelente para afirmar la dentadura, y cura radicalmente las úlceras de la boca; el agua con que se destila, aumenta la leche de las nodrizas, y modera prontamente las inflamaciones de los ojos. Tiene tambien otras muchas propiedades medicinales.

De las hojas de la verbena puede extraerse esencia, la cual sirve para poner en la infusion de salvia, y esta bebida modera inmediatamente los efectos de los vapores del vino.

Agua suave. El epíteto de suave que se da á esta agua, indica que debe componerse de todos los olores más agradables; para componerla se toma agua de clavel, de jazmin, de violeta, en cantidades iguales. Agua de bergamota y agua de rosa en cantidad de una mitad ménos que las anteriores, y se añaden al todo dos ó tres gotas de esencia de ámbar y de esencia de almizcle.

Agua de las sultanas, de almizcle, etc. Las aguas aromáticas se componen generalmente de olores que tienen analogía, y se amalgaman mejor unos con otros.

El agua llamada de las sultanas, debe especialmente formarse de sustancias que refresquen la tez y la den lustre. Las demas pueden reputarse por buenas, con tal que los olores simpaticen.

Para hacer el *agua de las sultanas*, se toma una azumbre de espíritu de vino rectificado, y se le echan dos onzas de tintura de vainilla, una onza de espíritu de bálsamo del Perú, una de espíritu de estoraque líquido, una de bálsamo de Tolú, un cuartillo de agua de Chipre, medio de agua de junquillo, é igual cantidad de agua de jacinto, y otro tanto de agua de reseda; se añadirá medio cuartillo de agua de rosa, otro medio de agua de flor de naranja, media onza de esencia de almizcle, y otra media de esencia de ámbar. Se mezclará todo junto, y resultará un agua perfectamente aromática, la cual se emplea para blanquear el rostro, echando algunas gotas en un vaso de agua.

Para hacer el *agua de almizcle* se echa en dos cuartillos de espíritu de vino rectificado, uno de espíritu de abelmosco, con dos onzas de bálsamo de Tolu, una de tintura de vainilla, una de esencia de almizcle, y dos dracmas de esencia de ámbar; despues se añade la suficiente cantidad de agua de rosa, para darle toda la fuerza que debe tener.

El *agua de Chipre* se compone echando en un cuartillo de agua de jazmin, medio de agua de bergamota, otro medio de agua de violeta, medio de tuberosa, medio de espíritu de abelmosco, una onza de bálsamo de Tolú, media onza de estoraque, una onza de esencia de abelmosco, y una de almizcle. Despues se echa la cuarta parte de un cuartillo de agua de rosa simple, y se bate todo junto, de modo que se mezclen bien todos los olores, sin que domine ninguno de ellos.

El *agua de ámbar* se hace con media azumbre de espíritu de vino, media de espíritu de abelmosco, una onza de esencia de ámbar y una de almizcle, mezclando con el todo una cantidad proporcionada de agua de flor de naranja.

Agua de Seltz. El uso constante de esta agua gaseosa produce á muchas personas efectos muy saludables; su preparacion sin aparato expreso es la siguiente: llénese una botella de agua pura, téngase preparado un tapon de corcho que ajuste bien, échese en la botella con el agua, tres dracmas de ácido tártrico en polvo y tres de bicarbonato de sosa, tambien en polvo, é instantáneamente tápese bien la botella, y sujétese bien el corcho con un bramante. Á los cinco minutos podrá beberse; pero es de absoluta necesidad que la botella sea de las fuertes que sirven para champagne ó cerveza, y que quede en la botella un vacío de lo ménos cuatro dedos, para evitar el que reviente.

El aparato para la fabricacion de aguas gaseosas, así como vinos espumosos ó de champagne, segun el sistema de Mr. Savaresse, ingeniero mecánico en París, *rue du Marais*, número 40, cuesta la cantidad de 1,700 francos. Este mismo inventor publicó un tratado sobre el arte de preparar dichas aguas y vinos gaseosos artificiales.

El agua de Seltz ó de Selters natural es un agua mineral, cuyo manantial se encuentra en Nassau, y que debe todas sus propiedades medicinales é higiénicas, á la mucha cantidad de gas ácido carbónico que contiene. De esta agua embotellada, y que se conserva muy bien, se hace un consumo anual que pasa de dos millones de botellas. Ella favorece la digestion, atenúa la pesadez del estómago, combate los depósitos urinarios y ciertas afecciones del hígado.

El agua de Seltz facticia nunca puede tener las mismas propiedades que la natural, aunque sin dejar de ser muy agradable y saludable mezclada con vinos, jarabes, etc.

Agua sedativa comun, segun la fórmula del mismo Raspail: amoniaco líquido á veinte y dos grados, sesenta gramos; alcohol alcanforado, diez gramos; sal marina, sesenta gramos; agua pura, un litro.—*Agua sedativa simple:* amoniaco, ochenta gramos; alcohol, diez gramos; sal, sesenta gramos; agua, un litro.—*Agua sedativa muy fuerte:* amoniaco, cien gramos; alcohol, diez gramos; sal, sesenta gramos; agua, un litro

El agua sedativa sirve en lociones al exterior, y para empapar con ella lienzos, que se aplican en los sitios doloridos; la que debe usarse es la comun, aunque añadiéndola un poco de agua clara. El agua sedativa simple sirve para las picaduras de las avispas, víboras, escorpiones é insectos venenosos; el agua sedativa fuerte sirve solo para los animales.

Aguardiente. La fabricacion de este producto es acaso la más importante de las que tienen relacion con la agricultura, y á la que debieran dedicar con preferencia más capitales nuestros labradores acomodados.

Así como en el artículo DESTILACION nos limitamos á detallar los procedimientos materiales para la extraccion de la parte espirituosa ó alcohólica de los vinos y granos, ahora nos limitarémos tambien á tratar sucintamente de las fermentaciones alcohólicas de varios frutos, que contienen el fermento y el azúcar en las proporciones convenientes.

Aguardiente de uvas. La uva es, entre todos los rutos, el que contiene los principios de la fermentacion vinosa en las proporciones más convenientes, pues lleva consigo el fermento, el azúcar y el agua; á la verdad, estas sustancias varian segun los climas y las mudanzas de temperatura, lo cual, y cierto aroma particular, constituyen la inmensa variedad de vinos que se conocen. Pero no basta que este fruto tenga en sí los elementos necesarios para la fermentacion, sino que es precisa una operacion, que consiste en destruir las celdillas ó receptáculos que contienen el azúcar y el fermento, lo cual se hace pisándola; sin esta preparacion, pasaria inmediatamente á la fermentacion pútrida. Luégo que se pisa la uva, se echa en una cuba, donde se determina la fermentacion alcohólica, sin adicion de levadura. Como para la fabricacion de aguardientes sólo se emplea la uva poco á propósito para producir un buen vino, resulta que el mosto suele ser poco azucarado, por lo que hay que añadirle cierta cantidad de jarabe, para darle la fuerza conveniente, despues de lo cual, se procede á la destilacion, para extraer el alcohol contenido en el vino.

Aguardiente de orujo. El orujo de las fermentaciones se compone de escobajos, pepitas, hollejos, etc., y es el que forma en las cubas lo que se llama sombrero, y se precipita al fondo luégo que concluye la fermentacion alcohólica; pero, como este residuo no se halla enteramente privado de materias propias para fementar, se han buscado los medios de utilizarle, ya sea para hacer una bebida ligeramente vinosa, llamada *agua pié*, ya para sujetarlo á la destilacion y extraer el alcohol que contiene; en esta operacion, necesita el destilador aplicar todos los conocimientos de su arte para obtener un aguardiente regular, exento del gusto empireumático que suele tener siempre este producto. Conviene primero que sepa que la uva contiene en su hollejo un aceite esencial, volátil, acre, una sola gota del cual basta para comunicar un sabor detestable á muchos cuartillos de buen aguardiente; tendrá presente tambien que las materias gruesas y pesadas tienen el inconveniente de adherirse al fondo de la caldera, con lo cual se queman y perjudican á la calidad del aguardiente; para evitar este último inconveniente, se habia propuesto colocar las cascas sobre una rejilla, suspendida dentro de la caldera, y tambien emplear el vapor del agua, colocando las cascas en la segunda caldera; otros han empleado un palo para revolver; pero, sea la que quiera la ventaja de estos procedimientos, es imposible obtener un producto agradable al paladar. El medio más á propósito será extender estos orujos ó cascas en agua á veinte grados de Reaumur, sujetarlos despues á la prensa, y hacer fermentar las aguas del lavado, á las que puede añadirse un poco de jarabe ó melaza para aumentar el producto. Si despues se quiere extraer el poco de alcohol que queda en la casca, se destila al vapor del agua, y de este modo se obtendrán dos clases de aguardiente; pero nos parece sería más ventajoso abandonar este último, pues es en muy corta cantidad. Despues pueden calcinarse las cascas para obtener las cenizas graveladas.

Aguardiente de cognac. Este, cuando es puro, procede generalmente de los departamentos de la Charente y de la Charente inferior, en Francia, y puede imitarse del modo siguiente: para veinte litros de espíritu de vino de treinta y dos grados, que tenga muy buen gusto, hágase luégo una infusion de culantrillo (*adianthum pedatum*, LIN.), á razon de quince gramos por dos litros de agua; filtrese, y despues de haber agregado doscientos cincuenta gramos de azúcar por cada dos litros de infusion, se mezcla el espíritu de vino á esta misma infusion, hasta tanto que baje el espíritu de los treinta y dos á los veinte y ocho ó treinta grados. Se añade al líquido total, ó sean los veinte litros, un puñado de virutas de abeto bien frescas, y si el aguardiente con ellas no toma el color que caracteriza al de *cognac* verdadero, se le puede dar con azúcar quemada. Por último, cuando el aguardiente ha adquirido cierto gusto parecido al de la resina, se decanta y se embotella.

Aguardiente de moras. Este aguardiente es de buen gusto. Para obtenerle se recoge el fruto bien maduro en unas telas que se ponen debajo del árbol. Se reune todo y se machaca, se pone en fermentacion, y despues se destila. Este mosto señala ordinariamente de ocho á diez grados.

Aguardiente de grosella. De este fruto puede extraerse un aguardiente que tiene un aroma particular, y que puede servir como licor. La grosella, á pesar de su acidez, contiene suficiente cantidad de principio azucarado, para experimentar la fermentacion alcohólica, y basta, para obtener este resultado, estrujar el fruto cuando está bien maduro, y abandonarle á sí mismo para que fermente.

Aguardiente de albérchigos. Basta poner en libertad el jugo de este fruto estrujándolo, y sujetarlo á la fermentacion, excepto los huesos, para obtener un aguardiente exquisito, que puede reputarse como uno de los mejores licores.

Aguardiente de higos. Los higos frescos ó secos producen una cantidad notable de alcohol, á causa de la mucha azúcar que contienen. Para disponer esto

fruto á la fermentacion, es preciso reducirlo á pulpa, añadir cierta cantidad de agua, y echar el mosto en la cuba. Concluida la fermentacion, se prensa el orujo, se añade este producto al líquido fermentado, y se destila.

Aguardiente de madroños. Este fruto, muy comun en los países meridionales, puede dar productos muy útiles, y sin embargo, es tal la ignorancia de los habitantes de los países en que se cria, que lo condenan á podrirse en el árbol, cuando podrian sacar de él una verdadera azúcar, un color azul parecido al añil, y en fin, aguardiente y vinagre.

Para obtener el alcohol se sujeta el fruto bien maduro y metido en sacos á la accion de la prensa; la pulpa corre con facilidad, y entónces se deslie en suficiente cantidad de agua, se sujeta todo á la fermentacion, se prensa de nuevo el orujo, añadiendo su producto al anterior, y se destila.

Aguardiente de la savia de arce, nogal, acacia, abedul, fresno, etc. Mr. Vauquelin ha hallado en la savia del arce un jugo semejante al de la caña; así, pues, es indudable la posibilidad de convertir esta savia en alcohol. Para obtener esta savia se agujerea la corteza del árbol con un taladro de media pulgada de diámetro, y por los tres lados que miran á Levante, á Poniente y á Mediodía; en cada agujero se pone un canuto inclinado de madera de saúco, por el cual corre la savia durante cinco dias en cantidad proporcionada á la altura del árbol y á su diámetro. La extraccion de esta savia no perjudica á los árboles, ó por lo ménos ha probado la experiencia que puede continuarse por seis años en el mismo árbol sin inconveniente. Si se trata del mismo modo al nogal en fin del invierno y durante toda la primavera, dará los mismos productos que el arce. La acacia, el abedul y el fresno pueden sujetarse al mismo procedimiento. Fácil es conocer que basta poner á fermentar la savia extraida de estos árboles para obtener alcohol por la destilacion.

Aguardiente de rubia. La rubia contiene treinta y cuatro por ciento de azúcar, y basta ponerla en fermentacion con una cantidad de agua para obtener alcohol. Esta operacion puede hacerse sin temor de perjudicar en nada las propiedades tintóreas de la planta.

Aguardiente de grama y de regaliz. Si se hace hervir la grama y se sujeta la raíz á la prensa, bastará reunir los dos líquidos para obtener una fermentacion alcohólica. Del mismo modo puede tratarse la raíz del regaliz.

La grama produce cinco por ciento de azúcar, semejante al maná.

Aguardiente de las cañas de maiz y de mijo. Las investigaciones del célebre Parmentier sobre el maíz dejan muy poco que desear sobre el análisis de esta planta y las ventajas que puede producir. La materia azucarada existe en el tallo de este vegetal; pero segun este cambio químico, sería una locura sacrificar, para obtener el azúcar, la caña que se cultiva para coger el grano; de consiguiente, sólo deberian emplearse las cañas de maíz cultivadas para forraje. Más adelante probarémos que este bienhechor de la humanidad, á quien debemos el cultivo de la patata, preveia con más exactitud que los químicos, que propusieron el uso de las cañas de maíz en la época en que tanto se atormentaron los vegetales para obtener azúcar.

Hé aquí el modo de extraer el principio azucarado del maíz. Se toman los tallos en el tiempo de la florescencia, se exprimen entre dos cilindros de madera, y se pone á fermentar el jugo que sueltan, para sujetarlo despues á la fermentacion.

Del mismo modo se obtiene del tallo del mijo.

Aguardiente de las yemas y flores de tilo. El químico Margraff, á quien debemos la primera extraccion del azúcar de remolacha, de que actualmente se hace tan gran consumo en Francia, ha trabajado mucho para obtener el principio azucarado de los vegetales. Como sólo tratamos de dar algunas nociones de todos los procedimientos empleados para fabricar el alcohol, vamos á citar un ejemplo de este químico, cuyos conocimientos tanto han contribuido á los progresos de la ciencia. Presumiendo con fundamento que el principio azucarado podia residir en las yemas y flores de algunos vegetales, del mismo modo que en los tallos, las raíces y los frutos de ciertas especies, analizó las yemas y las flores de muchos vegetales, y entre ellos las de tilo. En efecto, no se engañó; pues haciendo hervir estas flores y yemas con cuatro veces su peso de agua, obtuvo un líquido azucarado, que experimentó la fermentacion vinosa, y del cual sacó por destilacion un aguardiente bastante agradable, pero que tenía el aroma de la flor de tilo.

Aguardiente de bayas de saúco. Se toman las bayas ó frutilla negra del saúco cuando están en perfecta madurez; se estrujan como la uva, se ponen á fermentar, y se obtiene una cantidad de alcohol igual á la que podria extraerse de la cidra de primera calidad.

Aguardiente de remolachas. Despues de reducir á pulpa la remolacha, con el auxilio de un rallador, se exprime á medida que se forma, pues de lo contrario se ennegrece, manifestándose un principio de fermentacion, que pasa en breve á ácida; así, pues, se pondrá inmediatamente la pulpa bajo una prensa fuerte, metiéndola en sacos de tela, y comprimiéndola hasta que no salga más jugo; en seguida se quita el orujo de la prensa, y se mezcla con agua en la proporcion de quince libras por quintal; se revuelve bien todo junto, y se sujeta de nuevo á la accion de la prensa hasta que el orujo quede bien seco. Esta última operacion es tan ventajosa, que produce un veinte por ciento de jugo sobre el que se habia obtenido al principio.

El zumo de la remolacha señala siete á ocho grados en el *pesajarabes* de Beaumé, y basta echarlo en la cuba de fermentacion, á la temperatura conveniente, para obtener el alcohol proporcionalmente al azúcar que contiene el mosto.

Se regula por un término medio que la remolacha puede dar veinte por ciento de azúcar, con lo cual será fácil conocer la cantidad de alcohol que puede resultar de una fermentacion bien dirigida.

La melaza de las remolachas, como contiene gran cantidad de cal, de la que se emplea para saturar el

ácido de las remolachas y apoderarse de su mucílago, acostumbran algunos precipitar esta cal por medio del ácido sulfúrico, el cual debe emplearse en una cantidad proporcionada á la del principio que se quiere neutralizar, lo cual es difícil de conocer á no emplear los reactivos.

Aguardiente de guindas. Este aguardiente, de que se fabrica gran cantidad en la Suiza y en algunos puntos de Alemania, particularmente en la Selva-Negra, se llama *kirschwasser*, cuyo nombre se compone de dos palabras alemanas, que significan agua de guindas. Para hacer esta operacion se cogen las guindas bien maduras, se exprimen con las manos, y corre su jugo al traves de un tejido de mimbres que retiene los pedúnculos, los hollejos y los huesos; entónces se recogen los huesos y se ponen en el líquido que ha caido en la cuba, abandonándolo todo á la fermentacion; el mosto señala ordinariamente seis ó siete grados del arómetro.

Como al aroma del *kirschwasser* procede de los huesos, ésta es la razon por que se añaden á la fermentacion. Se habia creido que este aroma residia en la almendra, por lo que se recomendaba romper el hueso; pero los experimentos más recientes prueban que reside en la cubierta leñosa, lo cual hace inútil esta operacion. El perfume de *kirschwasser* parece debido á una corta cantidad de ácido hidrociánico.

Aguardiente de ciruelas. Sujetando las ciruelas á la misma preparacion que las guindas, se obtendrá una cantidad de aguardiente proporcionada á su calidad; es decir, que cuanto más azucarada sea la especie que se emplee, mayor será el producto alcohólico. Este aguardiente es muy semejante al *Kirschwasser*.

Aguardiente de membrillos. Se rayan los membrillos, se desacidifica el mosto por medio del carbonato de cal, y despues de sujetarlo á la accion de la prensa se pone á fermentar y se destila.

Aguardiente de manzanas, peras y otros frutos análogos. En los países en que no se cultiva la vid, se ha tratado de reemplazar este precioso vegetal fabricando licores espirituosos con otros frutos; así es que en el Norte se usa habitualmente la cerveza, y en la Normandía emplean las peras y manzanas para extraer una bebida agradable llamada *cidra*, y otra llamada *perada*.

El método de fabricacion de estas dos bebidas es todavía muy imperfecto en los países en que se consumen, como podrá conocer el lector por la descripcion que vamos á dar. Cuando los frutos están maduros, los dejan caer del árbol, los recogen y los llevan á la prensa; esta expresion no es exacta, pues sólo indica el local en que se sujeta el fruto á las operaciones indispensables para extraer el jugo; en él se exponen á la accion de una muela que rueda verticalmente sobre ellos, exprimiéndolos por su peso propio. El jugo que resulta corre por una canal á una cuba, donde experimenta todos los fenómenos de la fermentacion vinosa; despues se sujeta el orujo á la accion de una fuerte prensa, reuniendo el jugo que se obtiene con el producto de la primera operacion.

El mosto experimenta fácilmente la fermentacion; pero el ácido málico que contiene el fruto en gran cantidad, ocasiona muchas veces la fermentacion ácida; la cual convendria precaver, separando el ácido málico por medio de la cal, pero cuidando de no poner una gran cantidad, pues esta sustancia tiene la propiedad de apoderarse tambien de cierta parte del principio azucarado, cuando su accion alcalina no halla más ácido sobre que actuar. Recomendamos asimismo rallar el fruto, por cuyo medio se dividirá mejor que con la muela que se emplea comunmente; de este modo será más fina la pulpa, la operacion más breve, y la prensa extraerá mayor cantidad de jugo. Concluida la fermentacion, se destila para obtener el alcohol; este alcohol tiene un gusto particular, que no pierde enteramente aunque se rectifique.

Aguardiente de azúcar. Es preciso que el azúcar se disuelva en agua en términos que marque la disolucion seis á once grados, siendo lo mejor adoptar el término medio de diez grados, que vienen á ser cuatro partes de agua por cada una de azúcar; hecha esta mezcla á temperatura elevada, se añaden dos y medio por ciento de levadura seca, desleida en una corta cantidad de agua á veinte grados, ó lo que es mejor, en la vigésima parte del mosto que se quiere poner en fermentacion. Se agita fuertemente con un palo, se cubre la vasija, y si la levadura es buena, empieza la fermentacion al cabo de un cuarto de hora; en el caso contrario es preciso añadir levadura hasta que se manifieste la fermentacion, la cual pasa de este modo por todos sus períodos, convirtiéndose casi la totalidad del azúcar en alcohol y en gas ácido carbónico. Dicho alcohol se obtiene por destilacion.

Aguardiente de miel. En Bélgica se fabrica un licor vinoso llamado *hydromel*, sujetando la miel á la fermentacion alcohólica despues de haberla disuelto de antemano en agua, en términos que la disolucion señale doce grados. Algunos clarifican el líquido con clara de huevo, y lo hacen hervir ántes de ponerlo á fermentar, pretendiendo que por este método es mejor el *hydromel;* pero esta preparacion debe perjudicar á la fermentacion, pues su levadura natural no recobra su energía sino al cabo de cuatro ó cinco dias. Bastará, pues, dilatar la miel en la cantidad conveniente de agua, y exponerla al grado de calor necesario para que se verifique la fermentacion. Sin embargo de que hemos colocado la miel entre las sustancias que necesitan fermento, puede en rigor hacerse la operacion sin añadir esta sustancia, pues la miel tiene en sí la cantidad necesaria para su descomposicion. La miel produce muy buen aguardiente y en gran cantidad.

Aguardiente de melazas y jarabes. De la eleccion de las melazas depende la calidad y cantidad del alcohol que puede extraerse. La mejor es la que presenta un color de miel, que no tiene gusto á requemada y que conserva todavía algunos cristales. Se han empleado diferentes métodos para acelerar la fermentacion alcohólica de las melazas, pero el que nos parece más ventajoso es el siguiente: se deslien setenta y dos litros de melaza, y sesenta de las heces del vino en la cantidad necesaria de agua para dar al mosto la densidad de diez grados; se añade tres por ciento del peso

de la melaza de levadura seca, y se abandona la mezcla por treinta ó treinta y seis horas, y á una temperatura conveniente, con lo cual queda concluida la fermentacion. De este modo se obtienen treinta y seis litros de aguardiente á veinte y dos grados por cada cien litros de melaza.

Aguardiente de cereales. Los cereales se han empleado mucho tiempo para fabricar el aguardiente de granos, conocido en el comercio bajo este nombre, y esta industria, tan útil á la agricultura, no ha tomado, por desgracia, la extension de que es capaz, pues si los labradores se penetrasen de los ventajosos resultados de una fabricacion de aguardientes, unida á su labor, se hallaria un alambique en todas las granjas ó alquerías; pero por una fatalidad que parece inseparable de las artes de primera necesidad, la ignorancia y la ciega rutina se oponen siempre á sus progresos, y á pesar de los esfuerzos de los sabios, que sacrifican su tiempo y su fortuna para propagar las ciencias, se necesitan siglos para introducir una mejora favorable. No solamente ofrece esta industria la ventaja de convertir en aguardiente el exceso de las cosechas demasiado abundantes, sino la de mantener á poca costa una multitud de ganados, que hallándose bien mantenidos, producen con abundancia leche, manteca, queso, lana, etc. Si á estos beneficios añadimos la considerable cantidad de abono que producen estos animales, fácil será conocer lo importante que sería al labrador el establecimiento de esta fabricacion. Pero tambien debemos decir, en honor de la verdad, que no todo esto es aplicable á la mayor parte de nuestro suelo, donde la excesiva abundancia de los vinos hace inútil el empleo de cualquiera otra sustancia para obtener el alcohol, y donde la dificultad de medios de trasporte es un nuevo obstáculo á la industria y al comercio.

Los cereales que se someten á la fermentacion para poder producir aguardiente son: el trigo, la cebada, el centeno y la avena.

Fijemos ahora reglas para proceder á la eleccion de los granos. El peso específico es el indicio más seguro de la buena calidad de ellos; de manera que aquel que posee más bajo un volúmen dado, es el que debe preferirse para cualquier uso que se le destine.

Las operaciones para disponer los granos á la fermentacion, son cinco, á saber: la germinacion, la desecacion, la trituracion, el remojo y la maceracion.

Primera operacion. *De la germinacion.* Esta es la primera operacion que se hace con los granos para disponerlos á fermentar; para ello se emplean los que hayan llegado á su perfecta madurez, pues de lo contrario disminuyen de volúmen, en vez de aumentar, durante la operacion. La cebada que no ha germinado no puede servir por sí sola para hacer licores espirituosos; pero cuando está germinada puede efectuar la descomposicion de gran cantidad de harina en materia azucarada. Es, pues, importante explicar exactamente los procedimientos más ventajosos para preparar esta cebada germinada, que ha de hacer tan gran papel en las operaciones que vamos á describir en adelante.

Para facilitar la germinacion de la cebada es preciso meterla en agua para que se remoje y se hinche; á este efecto se pone en una cuba, se cubre con cinco pulgadas de agua, y se deja así dos ó tres dias, segun la temperatura atmosférica y la calidad del grano. Para conocer si está bien empapado, introducen algunos una varilla de hierro, y si penetra fácilmente por su propio peso, retiran el grano del agua; otros toman algunos granos y los estrujan entre los dedos, y cuando se abren bien, separándose fácilmente su película exterior, concluyen que está bastante humedecida. Esta operacion exige mucha atencion, pues si el grano está en remojo demasiado tiempo, pierde la sustancia azucarada, y de consiguiente la espirituosa. Remojado el grano, se da salida al agua por una llave, se saca el grano y se pone en capas de una tercia de grueso, abandonándole á sí mismo; entónces absorbe poco á poco el oxígeno de la atmósfera, y va desprendiendo el ácido carbónico, al principio poco á poco, y despues con más rapidez. La temperatura se va elevando insensiblemente, y al cabo de cuatro dias tiene el grano cinco grados más de temperatura que la cámara en que se halla. La cebada que se habia secado en la superficie aparece nuevamente húmeda y exhala un olor agradable, análogo á las manzanas; cuando se manifiesta esta humedad se dice que *suda* el grano. No debe dejarse que se caliente demasiado, pues entónces germinaria con demasiada rapidez, se destruiria la materia azucarada, y se volatilizaria el alcohol formado por la germinacion. A f, pues, conviene remover el grano cada cuatro ó seis horas, poniendo á la superficie lo que estaba á la parte inferior. Luégo que aparece el gérmen se deben revolver los granos cada tres ó cuatro horas, segun la temperatura, haciendo las capas más ó ménos gruesas, de modo que ésta sea siempre de doce á trece grados de Reaumur; luégo que el gérmen es bastante largo, se revuelve el grano de doce á diez y seis veces por dia, segun la estacion; y cuando está, como dicen los inteligentes, *detenido*, y empieza á secarse la raicilla, ha de disminuirse mucho más el grueso de las capas, que no deben exceder de tres á cuatro dedos, removiéndolas con frecuencia para que la raíz no tome incremento, ni se enmohezca ó salgan los lóbulos ú hojillas seminales, lo cual quitaria á la cebada toda su fuerza.

El objeto de la operacion que acabamos de describir, es hacer experimentar á la parte harinosa del grano un cambio considerable, como puede echarse de ver consultando la análisis donde se demuestra que una parte de la harina se convierte en azúcar.

Cuando el gérmen se aproxima á la extremidad de la semilla, debe detenerse la germinacion, poniendo á secar el grano germinado.

Segunda operacion. *De la desecacion del grano.* Hemos dicho que era importante detener á tiempo la germinacion, pues de lo contrario la materia azucarada se destruye en breve, y pasa el grano á la putrefaccion poco despues de haber experimentado la fermentacion ácida. Es, pues, preciso, para obviar estos accidentes, secar el grano á una temperatura suave y bien graduada, en una pieza llamada *tostador*, en la cual se

ponen grandes montones, dejándole calentar sensiblemente, y despues se extiende, haciéndole experimentar una temperatura más fuerte que la que se necesita para la vegetacion, y de consiguiente capaz de contener sus progresos. Esta temperatura no debe pasar al principio de veinte y seis grados de Reaumur; pero despues se eleva á cuarenta y ocho grados y áun más, segun las circunstancias, aunque rara vez pasa de cincuenta y cinco grados. Comunmente se necesitan de ocho á doce horas para esta operacion. Segun la temperatura que se emplea, varía el color del grano, desde el blanco amarillento hasta el negro.

Cuando está bien seco se pone en un sitio bien aireado para enfriarlo. Entre los muchos medios que se han empleado para secar el grano germinado, poniéndolo sobre planchas de hierro, ladrillos, etc., parece preferible el de los tejidos de cerda que usan los ingleses. Tampoco es indiferente la eleccion del combustible, pues la leña comunicaria al grano un gusto de ahumado, y por consiguiente al aguardiente. El combustible más á propósito es el cok, y despues el carbon de leña.

Tercera operacion. *De la trituracion.* Es preciso moler el grano despues de germinado y seco, para facilitar la accion del agua sobre la sustancia harinosa; pero no debe reducirse enteramente á harina, bastando para el objeto molerlo groseramente.

Cuarta operacion. *Del remojo.* Esta operacion tiene por objeto reblandecer la harina, y para ello se pone el grano con cuidado en una cuba de doble fondo, echando en pequeñas porciones una mezcla de agua fria y de agua hirviendo, de modo que la temperatura se eleve de treinta y cinco á cuarenta grados; miéntras se echa el agua sobre el grano se revuelve fuertemente en todos sentidos, hasta que se deslia bien la harina y no quede agrumada; hecho lo cual, se cubre herméticamente la cuba y se deja reposar por media hora.

Quinta operacion. *De la maceracion.* El objeto de la maceracion es provocar la accion del glúten sobre el almidon, muy dividido por la operacion anterior, para hacerle que se convierta en materia azucarada; es, pues, preciso en esta operacion elevar la temperatura de cincuenta á cincuenta y ocho grados, y mantenerla por cuatro horas. Para proceder convenientemente á esta importante operacion, se echa gradualmente en la cuba agua hirviendo hasta que se haya llegado á la temperatura que se desea, miéntras que un obrero agita fuertemente la mezcla, despues de lo cual se cubre bien la cuba, dejándola cuatro horas en maceracion. Conviene que durante este tiempo no baje de cuarenta y cinco grados la temperatura del líquido, y áun sería preferible que se mantuviese á cincuenta, para lo cual se envuelve la cuba con paja ó cualquiera otra sustancia poco conductora del calor.

El químico Tomson, que ha analizado el mosto obtenido de este modo, lo ha hallado compuesto: 1.°, de una materia azucarada que forma la parte más abundante; 2.°, almidon; 3.°, una combinacion de tanino y de glúten; 4.°, mucílago. Segun la observacion de este profesor, la proporcion de glúten es poco considerable, y la del almidon varía segun la más ó ménos perfecta sacarificacion y maceracion.

Aguardiente de cebada. Si despues de las preparaciones que hemos indicado se quiere sujetar la cebada á la fermentacion vinosa, bastará desleirla convenientemente y de modo que la temperatura sea de veinte á veinte y cinco grados; entónces se pone levadura, y no tarda en manifestarse la fermentacion. Conviene enfriar con brevedad la mezcla para que quede á la temperatura que hemos dicho, pues si se dejase la maceracion á treinta y cinco ó cuarenta grados, no tardaria en acidificarse.

Nos hemos extendido en las preparaciones de la cebada, porque no sólo sirven de ejemplo á las de los demas granos que se destinan á la fermentacion alcohólica, sino que la cebada germinada es como el alma de la destilacion de los granos y de las patatas, y tiene propiedades que aunque no le sean particulares, las posee en mayor grado que los demas granos. (Véase Cerbeza.)

Aguardiente de centeno. El centeno es entre todos los cereales el que presenta más ventajas para la destilacion, comparando la cantidad de aguardiente que puede extraerse con su coste; así, pues, merece la preferencia bajo este aspecto, y asimismo porque el alcohol que produce es de tan buena calidad como el de la cebada y del trigo. Hay muchos métodos para obtener este aguardiente, de los cuales indicarémos algunos.

Método aleman. Los alemanes ponen á germinar y secar el centeno lo mismo que hemos dicho respecto á la cebada, y despues hacen una mezcla de ochenta kilógramos de este centeno preparado y concasado, con veinte kilógramos de cebada en el mismo estado; ponen todo en la cuba de doble fondo, sobre el cual extienden una capa de paja. Concluidas estas preparaciones, hacen pasar por un conducto que comunica entre los fondos de la cuba, doscientos litros de agua á cuarenta grados, miéntras que un obrero revuelve fuertemente la mezcla durante un cuarto de hora. Pasado este tiempo, se abandona la materia á sí misma, cuidando de cubrirla para conservar el calor. Al cabo de media hora se repite la operacion, haciendo pasar por el mismo conducto que hemos dicho cuatrocientos litros de agua hirviendo, revolviendo como la primera vez otro cuarto de hora, y dejando reposar de nuevo. Á esta sazon debe estar el grano precipitado y cubierto de una capa de líquido bastante claro; entónces se abre la llave puesta entre los dos fondos para dar salida al líquido, el cual se pone en una cuba de fermentacion, y se echan nuevamente sobre el grano que queda en la cuba trescientos litros de agua hirviendo, revolviendo como la primera vez, y dejando reposar una hora; pasado cuyo tiempo, se saca el líquido por la llave, reuniéndolo con el primero en la cuba de fermentacion; entónces es preciso poner la temperatura de esta cuba á veinte y cinco ó treinta grados, pues si fuese más elevada, lo aclarara con prontitud la levadura, y se manifestaria inmediatamente la fermentacion ácida. Monsieur Dombasle recomienda, para enfriar la cuba, introducir en ella una botella de metal llena de agua fria, renovando esta agua á medida que se calienta. En fin,

sea el que quiera el medio empleado, luégo que el líquido está á veinte y cinco ó treinta grados, se pone la levadura, y no tarda en manifestarse la fermentacion vinosa y pasar por todos sus períodos.

Empleando este procedimiento, se ve que no hay que destilar materias pastosas, lo cual facilita el uso de los aparatos continuos, sin temor de que resulte el gusto desagradable que ocasionan las pastas de cualquier modo que se destilen.

Método inglés. Este no difiere del anterior sino en la preparacion del grano, pues los ingleses no hacen germinar el centeno, limitándose á mezclar una sexta ó una tercera parte de cebada germinada con el centeno molido, y poniendo la levadura á la temperatura de doce á diez y seis grados. Estos dos métodos, que son preferibles bajo muchos aspectos al que se usa en Francia, producen por un término medio cuarenta y dos litros de aguardiente por cada cien kilógramos de materia.

Aguardiente de avena. Para extraer el aguardiente de avena debe procederse como para el de centeno, segun el método inglés, y se obtienen por un término medio treinta y cuatro litros de aguardiente por cada cien kilógramos.

Aguardiente de arroz (rack). Los ingleses usan mucho del arroz para fabricar una especie de aguardiente que llaman *rack*. Segun los medios que hemos indicado para preparar los granos á la fermentacion vinosa, fácil es conocer cómo deberá procederse con el arroz. Será, pues, preciso hacerle germinar, secarlo, reducirlo á harina gruesa, como la cebada, y tratarlo por el método inglés. La maceracion del arroz exige la misma temperatura y precauciones que la de la cebada.

Aguardiente de maiz. Las conexiones que manifiesta la análisis química entre el arroz y el maíz no dejan duda alguna acerca del método de fabricacion que debe emplearse para extraer el aguardiente de este cereal.

Aguardiente de Ginebra. Licor espirituoso, del cual el más celebrado es el de Holanda. Se fabrica del modo siguiente: se prepara con dos partes en volúmen de centeno de Riga no germinado, y una parte de malta de cebada (véase Cerbeza), un mosto que se hace fermentar del modo ordinario, y que despues se somete á la destilacion. Se obtiene así un aguardiente de grano flojo, que se somete á una segunda destilacion, añadiendo en el alambique treinta y cuatro onzas de bayas de enebro añejas, de cuatro á cinco años, y cuatro onzas de sal marina. El aguardiente así obtenido contiene un sesenta por ciento de alcohol en volúmen, y posee el olor aromático del Ginebra. Se obtienen de veinte y ocho á treinta litros de Ginebra por cada cien de grano.

Aguardiente de Andaya. Tómese una onza de anis estrellado y machacado, dos de íris de Florencia en polvo, las cortezas de dos naranjas; póngase todo en un alambique con seis cuartillos de aguardiente, y destílese al baño maría. Disuélvanse dos libras y media de azúcar en dos cuartillos y medio de agua, añádase esta almíbar al licor obtenido por la destilacion, fíltrese por una manga de fieltro ó paño blanco, y embotéllese.

Aguardiente viejo de cognac. Para imitarlo con perfeccion se necesita un espíritu de vino de superior calidad, que marque treinta y seis grados en el areómetro, el cual se rebaja á veinte grados, mezclándolo con igual cantidad en volúmen, de agua de rio. Como el color que tiene el aguardiente frances de cognac lo ha adquirido en toneles, donde lo conservan para que se mejore y envejezca ántes de presentarlo al comercio, el modo de darle color consiste en quemar azúcar y desleirla en el mismo aguardiente, agregando un terroncito de azúcar de pilon blanca por botella, y cinco ó seis gotas de álcali volátil, para perfeccionarlo y para quitarle la acidez que pueda tener.

Agujas de carne y dulce. Sobre una mesa limpia se ponen dos libras de harina, formando en medio un agujero, en el cual se echa media onza de sal, dos claras de huevos, dos cucharadas de agua y un cuarteron de manteca. Se reune todo bien para formar una pasta, y se deja reposar por media hora; al cabo de este tiempo se extiende la pasta bajo la presion de un rodillo de madera, cubriéndola con una libra de manteca, que se deshará bien. Si está firme, se vuelve á dejar reposar, y despues se pliegan los dos extremos de la pasta sobre la manteca, de manera que quede bien cubierta, y se deja así un rato. El modo de amasar es el siguiente: se extiende la pasta con el rodillo hasta que no tenga sino un dedo de espesor, y se la dobla en tres pliegues; se la dan cuatro vueltas, á fin de que lo que quedaba de lado quede por delante, y se vuelve á pasar el rodillo. Esto es lo que se llama una vuelta de masa; operacion que se repite cuantas veces sea necesaria, y se deja descansar la masa hasta que el horno esté caliente. Entónces se le dan otro par de vueltas. Cuando se pone tanta manteca como harina, necesita cinco vueltas, y cuando hay tres cuartas partes de manteca para una de harina, necesita seis.

Dispuesta la pasta segun hemos dicho, se forma con ella una capa de poco espesor, extendiéndola con el rodillo sobre la mesa, y con moldes de hoja de lata, untados de manteca, se corta y se adapta al molde, llenándole proporcionadamente con un picadillo hecho de ternera, pechugas, etc., cubriéndolo con otra capa de la misma masa, y se ponen los moldes, así preparados y rellenos, en un horno.

Agujas de dulce. Más trabada la pasta para esta clase de agujas, y poniéndola más cantidad de manteca, se adapta al molde, llenándolo de fruta en dulce; se cubre y se pone al horno.

Ahilar. Se ahilan las plantas, enflaqueciendo, adelgazando, afilándose y creciendo extenuadas, consumidas, raquíticas y lánguidas por falta de ventilacion.

Se ahila, amolece, aceda y avinagra la levadura, el pan y el vino, cuando se malean y traban.

Ahogado. Se le tiende del costado derecho, con la cabeza un poco alta, abriéndole la boca por si tuviese agua detenida, y para limpiársela si se viese cubierta de viscosidad, espuma ú otra cosa que le impida respirar.

Se le vuelve boca arriba en un plano ligeramente inclinado y con la cabeza un poco alta, aunque sin violencia; se le dan fricciones generales fuertes, particularmente por los costados y el vientre. Se le removerá lo ménos posible, cortando, si es preciso, los vestidos para desnudarle; se le abrigará con mantas, despues de

haberlo enjugado bien, y se le hacen fomentos por la nariz con álcali volátil, agua de colonia y vinos generosos; se le sangrará del brazo ó de las yugulares, y si volviese en sí, se le hará tragar una cucharada de vino generoso un poco aguado, ó de vino caliente y azucarado, miéntras se puede traer de la botica un confortativo.

Se le pondrán tambien algunas lavativas con agua de jabon ó salada, y se persistirá tenazmente en su asistencia, de la manera dicha, por dos ó más horas, ayudando la reaccion con calorílicos, sinapismos y todos los medios conducentes á hacerle entrar en calor. (Véase Asfixia.)

Aire. Se compone principalmente de tres gases, que son: el oxígeno, el ázoe y el gas ácido carbónico.

El oxígeno es tan necesario para la vida de las plantas y de los animales, que si se encierra un hombre sin luz en un aposento en que haya muchas plantas ó muchas flores, le roban éstas el oxígeno, en tan gran cantidad, que en una sola noche puede morir ó enfermar gravemente, marchitándose las flores por falta de aquella parte esencial de su alimento; áun en las maderas y vegetales secos se verifica este mismo fenómeno; si llegan á mojarse, absorben oxígeno y sueltan gas ácido carbónico; por esta causa es tan peligroso el vivir en habitaciones, graneros y pajares humedos.

La pureza del aire es una de las primeras condiciones de salubridad; pero, como pudiera suceder que un celo mal entendido hiciera caer en extremos igualmente perjudiciales, conviene saber que, si bien debe procurarse á toda costa la ventilacion de las habitaciones, hay que evitar con mucho cuidado el colocarse entre dos vientos, ó recibir el aire colado, segun suele decirse; no hacer la ventilacion hasta despues de vestirse; no dormir con los balcones ó ventanas abiertas, ni con poca ropa; salir de los dormitorios con suficiente abrigo; no salir en derechura desde la cama á la calle; y por último, no exponerse á la supresion del sudor en ningun caso.

El aire frio y seco que suele reinar en el invierno, predisponiendo á los catarros y pulmonías, se combate por medio de vestidos de algodon, lana y pieles, alimentos fibrinosos, bebidas fermentadas, ejercicios activos y elevacion de temperatura en las habitaciones por medio de caloríferos ó chimeneas.

Hé aquí un modo sencillo y económico para purificar el aire de las habitaciones de los enfermos, hospitales, etc.

Sobre una cantidad cualquiera de yeso fresco y en polvo viértase vinagre comun hasta que no se desprenda gas ácido carbónico y que no hierva. El yeso deberá estar en una vasija. Luégo se deja reposar, y en seguida se decanta el líquido. Tambien se sacará el residuo que queda, el cual se pondrá en otra vasija de vidrio, echando dentro ácido sulfúrico, miéntras salga un vapor blanquinoso. Este vapor es el que, condensado en estado líquido, forma el ácido acético ó vinagrillo aromático.

Este mismo vapor se esparce y penetra por todas partes, purificando el aire de las habitaciones. Su fácil composicion y poco coste le hacen preferible á todas las demas fumigaciones.

Aire comprimido. El aire se comprime por medio de bombas ó máquinas de *compresion*, y puede ser empleado, con utilidad reconocida, como fuerza motriz. Se ha querido que el aire comprimido hiciese las veces del vapor en las máquinas de los caminos de hierro, cuyo valor industrial no se ha encarecido suficientemente.

El aire comprimido sirve como fuerza motriz de las prensas aplicables á diferentes usos agrícolas é industriales, al *fusil de viento*, el cual hace explosion sin ruido, alcanzando el proyectil tanto como puede alcanzar el que se tira con pólvora; pero, como tiene otros inconvenientes, que creemos oportuno omitir, ésta es la razon por que se usa poco.

Ajedrea, *Satureia montana*, Lin. El cultivo de esta planta no ofrece dificultad alguna, pues sólo requiere terrenos ligeros y un poco húmedos. La siembra se puede hacer de asiento, en eras alomadas, ó formando el cuadro de los arriates de las flores. La hoja, que es la parte que se utiliza de esta planta, sirve, ya sea verde, ya seca, para condimentar algunos guisados, prestándoles un olor muy aromático. Para recoger las ajedreas deben aprovecharse los dias de sol, cuando ya han perdido toda la humedad.

Es planta anual, y sus flores en Junio, Julio y Agosto gustan mucho á las abejas.

Para el uso de la cocina no se pondrán á secar al sol; se colocarán á la sombra, y en estando en disposicion, se guardarán. Es estomacal, diurética y tónica; favorece la espectoracion en las personas que padecen afecciones asmáticas; la infusion de sus hojas sirve para fortificar el estómago; machacadas, son un resolutivo de los tumores edematosos.

Ajenjo, *Absinthum, abrotanum*, Lin. Planta vivaz, cuyas hojas tienen un color verde claro, flores dobles, amarillas y dispuestas en racimos. Pertenece á la familia de los corimbíferos, y comprende el *ajenjo vulgar*, el *astragon*, el *abrotano*, el *citron* y el de *Judea*, llamado *semencontra*, que se emplea contra las lombrices. En Francia, en las inmediaciones de Nimes, Montpellier y demas puntos, donde se emplea mucho en la destilacion, se cultiva con preferencia el *ajenjo grande y el pequeño* (*grande absinthe* y *petite absinthe*), en tierras medianas, pedregosas, aunque prospera mucho en las colinas expuestas á mediodía, y da grandes cosechas en terrenos arcillo-calcáreos y con algun cultivo. Se multiplica fácilmente.

Con las hojas de esta planta, puestas en infusion en aguardiente ó en espíritu de vino, se prepara un licor que conforta el estómago y excita mucho el apetito; es un remedio eficaz para que desaparezca la debilidad del estómago y la inapetencia. Este licor es vermífugo, febrífugo, y se administra mezclado con agua, y si se colocan en los armarios de ropas de paño algunos manojos de esta planta, es un eficaz preservativo contra la polilla.

Ajo, *Allium sativum*, Lin. Ademas del ajo comun, hay otra especie conocida con el nombre de *rocambola* ó *ajo pardo*, originario de Dinamarca. En Madrid

se llama *ajo murciano* y Herrera, lo llama *mastelillo*. El ajo de Chinchon es blanco. Quiere terreno poco húmedo, aunque fácilmente se acomoda en cualquiera. En el Norte se planta por Marzo, y en el Mediodía por Noviembre ó Diciembre.

El ajo, por su olor fuerte y su gusto acre y picante, suple, en caso de necesidad, los polvos de cantáridas, aplicándolo machacado á la parte del cuerpo en que se quiere que haga su efecto.

Tambien es un vermífugo muy fuerte, y destruye las *ascárides vermiculares*, tomándolo machacado y desleido en agua, si bien todas las personas no podrian resistir en el estómago su accion; se considera como un preservativo contra la peste y demas enfermedades contagiosas, y es diurético, antiescorbútico y muy estimulante.

Esta planta hace un gran papel en la cocina española, y la gente del campo la come cruda con pan, como apetitivo. Su uso frecuente, no obstante, produce irritaciones en la membrana mucosa del estómago, y á veces ocasiona las gastritis y cardialgítis más crónicas y rebeldes.

Los catalanes y valencianos machacan ajos con aceite y zumo de limon, los baten bien y comen aquella mezcla, extendida en el pan, como si fuera manteca; esto se llama *all y oli*. (Véase Alioli.)

El ajo sirve para algunos remedios caseros. Un diente pelado é introducido en el ano, produce á las veinte y cuatro horas una fuerte calentura, cuyo orígen no acierta á explicar el facultativo más experimentado; de este medio se valen los soldados flojos y holgazanes para eximirse de las fatigas del servicio y descansar algunos dias en el hospital. Se usa como febrífugo, y muchas veces sirve para curar las tercianas; tambien es antiescorbútico. Un diente ó dos de ajo, machacados con algo de miel, producen buenos efectos en los dolores reumáticos.

El zumo de ajo es espeso, mucilaginoso, y tan glutinoso y tan mordicante, que es suficiente para encolar el hueso, marfil y maderas finas. Por ser tan secante y mordiente, le usan para dorar *á sisa* sobre el papel y pergamino.

Si bien hemos hecho la descripcion y aplicaciones del ajo comestible, tambien debemos hacer la del ajo que se cultiva en los jardines, por sus hermosas flores.

El allium moly, de Lin., ó *ajo dorado*, perteneciente á la familia de las liláceas, es planta indígena. En Junio, flores en umbela de amarillo dorado, grandes y abiertas en estrella. Variedad de *flores blancas*.

Allium lilii florum, Hort., *ajo de flores de lis*, originario de África, con hojas anchas y planas; hermosa cabeza de flores blancas á últimos del invierno.

A. fragans, Vent., *ajo de olor de vainilla*, tambien de África; flores de Mayo á Junio en umbela, de color sonrosado en el exterior, blancas y rayadas de púrpura en el interior.

A. azureum, Pal., de Siberia; tiene el escapo desnudo, y desde Mayo á Agosto, cabeza de flores de azar; hojas radicales, que por lo regular se secan al tiempo de la florescencia.

Todas estas plantas se cultivan fácilmente en los jardines, y prefieren un terreno seco, pudiéndose multiplicar por sus bulbillos. Pasan el invierno en la tierra, sin resguardarlas de los hielos, excepto las especies meridionales.

Ajonjolí. (Véase Sésamo.)

Álamo, *Populus*, Lin. Arbol bien conocido, que para prosperar quiere las inmediaciones del agua, como en las márgenes de los rios, lagunas y riachuelos. La madera es blanca, ligera, algo elástica, y como se abre y alabea muy poco, de aquí emplearse para hacer horteras, cucharas, artesones, etc. Se emplea en las armaduras, por su poco peso. Se cultivan las variedades siguientes: álamo *blanco*, álamo *trémulo ó temblon*, álamo *negro ó chopo*. Todos se multiplican fácilmente, y son de mucho aprovechamiento por las maderas, como por sus hojas, que las come con gusto y provecho el ganado.

Alaterno, Aladierna, *Rhamnus alaternus*, Lin. Especie de arbusto, que crece espontáneo en España é Italia, de cinco á seis piés de altura, cuyas hojas son bastante grandes, oblongas por la punta y lustrosas por el enves. Echa muchas flores pequeñas, blancas y olorosas, y da por fruto unas bayas del tamaño de las del saúco, negras y jugosas cuando están maduras.

En los jardines del Real sitio de Aranjuez se crian las variedades *balcaricus*, *hispanicus*, *vulgaris* y *angustifolius*.

Las hojas son astringentes, el leño y corteza tintóreos, así como los frutos, los cuales son ademas purgantes.

El doctor Gaspar Orioli refiere en la *Gaceta médica de Toscana* algunas observaciones, que demuestran que las hojas del *alaterno* tienen la propiedad de detener, ó al ménos disminuir, la secrecion láctea. Dicho remedio es popular en las cercanías de Roma. El doctor Orioli invita á sus comprofesores á experimantarlo; preguntando si quizás esta planta tendrá la propiedad de resolver los infartos de las mamas, diferentes de los producidos por la retencion de la leche.

Sabidas son las propiedades purgantes de las bayas de esta planta, usada en forma de jarabe y que tanto se han usado en la gota. El uso que se hace de las bayas de esta planta parece que ha autorizado á emplear la en uso *externo*, con el indicado objeto.

Alazor, *Azafran romi bastardo ó cartamo*, *Carthamus tinctorius*, Lin. Planta que se cria espontáneamente en Aranjuez y en otras localidades de España; se aprecia porque sus flores dan dos especies de tinte: uno amarillo, obtenido por el lavado en agua acidulada; y el otro, que es encarnado, llamado bermellon de España ó laca de Cartamo, y que se disuelve en el agua alcalizada por el carbonato de sosa. Se cultiva desde la época del pueblo judío, y sus ramas son azuladas, y las hojas cortadas y armadas de espinas. Prospera en todos los climas, con tal que el terreno sea suelto y haya recibido una labor profunda y mucho abono. Se siembra en Febrero ó Marzo, á chorrillo, en surcos, ó por golpes que disten entre sí de ocho á diez pulgadas; cuando las plantas hayan brotado, se escardan y aclaran, y se recalan y calzan, ó se les da un entresurco con el horcate. En Agosto se recogen ca-

da dia las flores abiertas, junto con su cabeza, de la cual se separan despues en casa; pues si bien la semilla da de 25 á 30 por 100 de aceite comestible, es tan dispendiosa la cosecha de sola la flor, y tan pesado este trabajo en el mes de Agosto, que no hay economía en utilizar su aceite.

En el comercio se aprecia mucho el *alazor oriental*, porque generalmente tiene flores muy hermosas y oscuras, y Egipto, Italia, Hungría, Thuringa, el sur de América y Francia, cercanías de Lyon y algunas localidades del Mediodía, luchan con esta produccion de nuestro suelo. Dió celebridad á Cuenca, y sobre todo al pueblo de Parcja, el alazor español, cuyo cultivo, desdeñado de los ricos, era allí ocupacion lucrativa para los colonos y los pobres, alimentando un tráfico muy activo con las costas de Levante, y señaladamente con Valencia; pero desde últimos del siglo pasado se nota ya marcada decadencia. Lo mismo sucede en Granada, donde se vendia á 10 y 12 reales libra, cuando se enviaba al extranjero, y ahora se paga á 3 y 3½ reales.

Sin embargo, el comercio clasifica en general el alazor, por órden de importancia, en las series siguientes: España, India, Egipto y Batavia.

Albahaca, *Ocymum basilicum*, Lin. Planta originaria de la India, cuyo género comprende unas cuarenta especies, notables por su delicado, suave y penetrante olor. Se siembra por Marzo, Abril y Mayo, y recibe mucho d ño si la coge una helada ó escarcha cuando es pequeña. Si el tiempo es muy frio, tambien se retrasa en nacer, y por esta causa es indispensable elegir para su siembra un sitio abrigado, bien expuesto al sol y resguardado de los aires.

Para gozar más de esta planta se la esquila cuando principia á florecer.

Se la emplea como condimento aromático de ciertos manjares, ensaladas y salsas, y es muy usual en todos los jardines y en los balcones para recreo de la vista y el olfato.

En medicina se consideran estimulantes las sumidades florecidas, secas y reducidas á polvo, ó en infusion en agua hirviendo, ó en vino, aunque hoy dia apénas se usa.

Las hojas secas y pulverizadas entran en la composicion de los polvos cefálicos, que se mandan para aumentar la secrecion mucosa, que se expele por las narices.

Albaricoquero, *Armeniaca vulgaris*, Lin. Arbol de mediana estatura, originario de la Armenia, y que prospera en los terrenos que no sean muy húmedos, con tal que reciba mucho sol. Se multiplica por medio de sus almendras, y da fruto al tercer año. Si se le cortan ramas gruesas, saldrá por ellas mucha goma, y enfermará.

La poda de este frutal varía segun se desee tener enano ó elevado.

Casi siempre se deja sin podar; pero se desguarnece rápidamente por la parte inferior, y despues de algunos años hay que rebajarle las ramas madres, lo cual retrasa las cosechas y deforma la copa del árbol; por lo tanto, es conveniente emplear una poda sencilla, siguiendo los preceptos que luégo indicarémos.

Se cultivan por lo ménos diez y seis variedades, conocidas en Francia con estos nombres: albaricoque *precoz, abricotin, blanco, angonmois, comun, de Holanda, de la Provenza, de Portugal, albege, de Mongamet, de Tours, aveline, de Nanci, real, pourret, negro, del Papa, gros musch.*

El albaricoque se ingerta en dos especies de árboles. Uno es el almendro, que no conviene sino á los terrenos calcáreos, secos y pedregosos; así se emplea muy poco. El otro es el ciruelo, al cual se le da preferencia, porque agarra con más facilidad en toda clase de terrenos.

El albaricoquero en espaldera debe estar colocado mirando á levante ó mediodía. En esta exposicion da frutos muy hermosos, aunque frecuentemente desabridos. Cuando se planta este árbol de asiento, con tallo alto y podado en forma de pirámide, de copa ó chaparro, produce frutos perfumados y de un gusto exquisito. No obstante, es preciso que se le ponga al abrigo de los vientos del oeste, que destruyen con frecuencia, así como las heladas de la primavera, las más bellas esperanzas de cosecha. El albaricoquero plantado de asiento necesita que le dirijan en su vegetacion irregular, y áun si se quiere, caprichosa. Suele dar ramas demasiado vigorosas, que desfiguran el árbol, y por lo tanto, conviene cortar la extremidad de las que estén muy separadas, así como tambien es indispensable aclarar las que crie en el interior, como inútiles y como verdaderas chuponas.

Cuando alguna parte del árbol no vegeta, ó que la goma esquilma alguna de sus ramas, es preciso cortar de la madera muerta la cabeza, hasta la segunda ó tercera horquilla, dejando algunos vástagos en cada tallo. En este estado la savia y los jugos gomosos no tienen fuerza bastante para circular por la herida, y la cicatrizacion de ella se efectúa sin obstáculo alguno con la temperatura cálida y seca de la estacion.

Ademas de los usos comestibles de esta delicada fruta, que cultiva Toledo con especial esmero y variedades exquisitas, así como otros puntos de España, la fruta del albaricoquero sirve para la preparacion de compotas, mermeladas, conservas en dulce y aguardiente, etc. (Véase Legumbres y frutas en conserva.)

Albuca *alba*, Lam. Todas las especies de esta planta, de la familia de las liliáceas, son originarias del Cabo de Buena Esperanza, y se cultivan en macetas con tierra ligera y franca, ó mejor de brezo, mezclada con arena fina. Tres son las especies principales: la *albuca blanca*, ó *A. alba*, de hojas radicales, largas y estrechas; tallo de cinco piés, terminado en Setiembre con una espiga de flores blancas rayadas de verde. La *albuca mayor*, ó *A. lutea*, Lam., tiene las hojas estrechas y casi planas; tallo de dos ó tres piés, cargado en Mayo, desde la mitad hasta la extremidad, de flores verduzcas con bordes amarillos. La *albuca pequeña* se parece á la precedente; la sola diferencia consiste en sus dimensiones.

Albúmina. Materia animal que con el calor se concreta; el tipo de la albúmina es la clara de huevo, que la contiene casi pura. El serum de la sangre tambien contiene mucha.

La albúmina se coagula á una temperatura de más de cincuenta grados, así como tambien en frio por medio del alcohol y por el curtiente ó tanino.

Es soluble en el agua, y en esto se fundan sus aplicaciones; como en frio se disuelve y al calor se coagula, ésta es la razon por que se emplea para clarificar los líquidos que se han de calentar; sus moléculas, esparcidas en el líquido, al coagularse se juntan y suben á la superficie, impelidas por el vapor que se forma, arrastrando consigo todas las impurezas.

Produce el mismo efecto, aunque en sentido contrario, cuando se la agrega á un líquido alcoholizado. El alcohol la coagula, y como ella entónces es más pesada que el líquido, se precipita en el fondo, llevándose consigo todos los cuerpos extraños que están en suspension. El curtiente ó tanino que en todos los vinos existe, contribuye, con el alcohol, á la precipitacion de la albúmina.

Alcachofa, *Cinara scolimus*, Lin. La alcachofa tiene la desgracia de ser destinada por muchos de nuestros hortelanos á ocupar los peores terrenos de la huerta, cuando ella, para dar hermosos y abundantes frutos, requiere una tierra excelente, profunda y algo ligera.

Se planta por la primavera, á fines de Abril ó principios de Mayo, y de los retoños, que se extraen del pié principal, se escogen los más hermosos para plantas, teniendo cuidado de conservar, en cuanto se pueda, un pié provisto de algunas raíces.

Las alcachofas se plantan separadas una de otra, á la distancia de un metro por todos lados, y por precaucion se han de plantar dos retoños juntos. Un mes despues, si ambos retoños han prendido, se suprime el más débil. Al plantar las alcachofas se aprieta la tierra con el pié y se riega para que adhiera la tierra al talon del retoño.

En los países donde hiela, se calzan las alcachofas, lo que se hace levantando la tierra al rededor de la planta despues de haber atado las hojas en haz. Cuando el frio es muy intenso, se cubren las hojas que pasan por encima del monton, echando sobre ellas paja ó estiércol grueso para que el hielo no pueda penetrar en la planta. Una vez que han pasado las heladas, se descalzan las plantas y se toman los retoños, no dejando más que dos ó tres; en seguida se estercola y se labra. Si se tiene cuidado de regar las plantas jóvenes de vez en cuando durante el verano, producen hermosas cabezas desde el otoño siguiente.

Ademas de la multiplicacion de las alcachofas por medio de sus cogollos barbados, que producen todas las plantas viejas, y que deben separarse de ellas en el otoño, operacion que debiera hacerse en Agosto para trasplantarlos en seguida de asiento, el uso de las siembras es muy bueno, porque con él se logran siempre plantas nuevas, aunque tambien es cierto que degeneran algunas en cardos pinchosos, y otras suelen dar frutos desmedrados.

La multiplicacion por medio de la siembra se puede hacer por Abril, Mayo y áun Junio, ya sea de asiento, ó ya para trasplantar, y en este caso se hará el trasplante en el mismo tiempo que se dijo arriba, tratando del plantío de los hijuelos ó cogollos enraizados, ó bien sea barbados.

Las partes comestibles de esta planta son las hojuelas, ó escamas carnosas del cáliz, y el receptáculo de la flor, que es lo que se conoce con el nombre de *fruto de la alcachofa*.

Para conservar las alcachofas durante el invierno, se ponen en la cueva ó en un lugar bien seco, enterradas en arena, en gavillas bien cargadas de fruto, quitando ántes las hojas de los ramos. Las cabezas, en este estado, no sólo se conservan, sino que continúan áun engordando.

Las hojas de alcachofas son amargas; machacadas y mezclado el zumo con igual parte de vino blanco, produce buen efecto en las personas hidrópicas. La flor es de un dulce algo empalagoso; la raíz es diurética: la alcachofa, como todo cardo, tiene la propiedad de cuajar la leche; así es que es prudente no tomar leche y alcachofas en una misma comida, pues ha habido casos de causar la muerte.

Se comen crudas ó cocidas, fritas y en ensalada; hé aquí algunos de sus principales condimentos:

Alcachofas rellenas. Limpias las alcachofas, y quitadas las hojas exteriores, se cuecen y se ponen á escurrir. Luégo se rellenan con el picadillo que prescribimos en el artículo Cebolla, y si se cree que podrá salirse, se echa por encima de cada una un poco de clara de huevo y pan rallado; se frien, cuidando que las cubra el aceite, y que en la sarten estén con las puntas hácia arriba.

Tambien se sirven cocidas, y con una salsa preparada con almendras.

Alcachofas con tocino. Despojadas de las hojas exteriores, y medio cocidas en agua, se sacan, se escurren, se parten por medio y se frien en manteca con pedacitos de tocino magro, sin dejarlo pasar mucho, y así se sirven.

Alcachofas á la francesa. Se cortan las alcachofas en cuatro ó seis partes, se les quitan los cogollos, se pasan por manteca en una cazuela, polvoreándolas con sal fina, y se cuecen así con fuego sobre la tapadera. Cuando ya están en sazon y hayan tomado color, se aderezan con la cabeza hácia abajo, y encima se les echa manteca.

Alcachofas á la italiana. Se dividen en cuatro partes iguales, se las quita el cogollo, se frotan con zumo de limon, se cuecen con agua, sal y el zumo de limon ó agraz, se retiran y se dejan escurrir para servirlas con una salsa italiana. (Véase Salsa.)

Alcachofas á la francesa. Despúntense, móndense y sancóchense en agua caliente, haciéndolas hervir un poco; quíteseles del centro en redondo parte de las puntas, y rellénense con un picadillo preparado con perejil, cebolla, setas, tocino salado, ubre de ternera cocida, y pónganse en una cazuela con manteca (ó aceite) á fuego lento para que se cuezan. Ó se sirven preparadas de este modo, ó se las puede rociar con la salsa que más convenga.

Alcachofas asadas. Limpias las alcachofas, se les suprime la parte dura, se despuntan un poco y se ponen en una cazuela con un poco de tocino entreverado, frito, manteca, perejil, ajos y pimienta, y un poco de caldo; se pone fuego por encima y por debajo, y cuando estén cocidas y el caldo se haya consumido, se apartan.

Alcachofas escarchadas. Mondadas y despuntadas las alcachofas, y cocidas en caldo y sal, despues de escurridas, se las echa tocino frito, manteca y cebolla picada, tambien frita; encima de ellas se pone una cantidad proporcionada de azúcar, y se las dará algunos hervores á fuego manso.

Alcachofas en salsa. Despuntadas, mondadas y sancochadas, se ponen en una cacerola con pimienta, cebolla frita, aceite y harina; rehogadas en esta salsa, se les puede añadir otra de perejil ó tomate.

Alcachofas con salsa blanca. Se limpian, cuecen y se ponen en agua fria como las anteriores. Se vuelven á calentar al tiempo de servirlas, metiéndolas en agua hirviendo despues de quitada la parte interior. Se ponen en un plato, echándolas salsa blanca en el hueco del cogollo. Se puede tambien servir la salsa aparte en una salsera.

Alcachofas fritas. Se escogen las más tiernas; despues de cortadas en pedazos, bien lavadas y secas, se ponen algun tiempo en una pasta hecha con un puñado de harina, dos huevos, un poco de vinagre, otro tanto de aceite, sal y pimienta; se frien y se sirven con perejil frito.

Alcachofas á la provenzal. Preparadas como las anteriores, sancochadas y escurridas, se colocan en una cazuela con aceite, ajos, sal y pimienta. Déjeselas cocer con muy poco fuego, y póngase encima una tapadera con ascuas bien encendidas. En cuanto estén cocidas, quítenseles los ajos, colóquense en una fuente, y se rocian con jugo de limon ántes de servirlas.

Alcalis. (*Sustancias alcalinas.*) (Véase TIERRA VEGETAL.)

Alcaloide. La *metamorfina*, ó nuevo alcaloide del opio, es una sustancia cuya existencia es áun problemática para muchos hombres científicos de Europa. Sin embargo, si se tratan químicamente por la cal los residuos de la tintura de opio con el fin de extraer la morfina, segun el proceder Mohr, este autor ha obtenido cristales solubles en los ácidos, porque el amoniaco no precipita la disolucion.

El alcaloide cristaliza en su disolucion alcohólica; los cristales son prismáticos, aplastados y agrupados en estrellas. Una parte para disolverse exige 6,000 partes de agua fria y 70 de agua caliente; la disolucion no tiene sabor, y no impresiona ni el papel de curcuma ni el de tornasol enrojecido.

El alcohol á noventa grados disuelve á la temperatura ordinaria $1/330$ del alcaloide. Esta disolucion es muy amarga, y da una reaccion ligeramente alcalina; el alcohol hirviendo disuelve una novena parte, y el éter no produce accion alguna.

La potasa le disuelve con rapidez; el amoniaco y los carbonatos alcalinos obran con más lentitud, aumentándose el poder disolvente de estos últimos por medio del calor.

No se ha verificado todavía el análisis elemental, habiéndose limitado su autor, Mr. Wittstein, á dosificar el cloro del clorhidrato, habiendo encontrado 9% por 100. Es de notar que el clorhidrato de codeina contiene 9% por 100 de cloro. Se podria deducir la identidad de estos dos alcaloides si no difiriesen notablemente por su diversa solubilidad en el agua y en el alcohol.

Alcanfor. Sustancia concreta y especial, que proviene de varios vegetales. Se la encuentra en los laureles, en un gran número de las labiadas, y en algunas ombelíferas, etc.; pero se extrae en gran cantidad por la destilacion de diferentes partes del *laurel alcanfor.* (Véase LAUREL.) El alcanfor llega á Europa en bruto y forma de polvo gris; se le afina sublimándolo en un matraz ó vaso á propósito, á una temperatura de treinta á cincuenta grados, y así purificado queda blanco, trasparente y de un peso especial de 9'887, grasiento al tacto, dúctil, cristalino; de sabor amargo, cálido y picante, y de un olor especial bastante desagradable. Es muy volátil y combustible, formando una llama blanca; es poco soluble en el agua, y mucho en el alcohol, ácidos, aceites esenciales y en la yema de huevo.

El alcanfor que nos viene de las islas de Sumatra y de Borneo es más raro, más caro, más trasparente y de un olor más agradable que el del Japon. El árbol que lo produce no es bien conocido; pero segun dicen Bacon y Breynius, se diferencia mucho del *laurel alcanforero.* Los habitantes de aquellas islas le llaman *cono;* no extraen el alcanfor por ebullicion, sino que le recogen formado entre las grietas y entre las fibras de la madera, despues de haberlas partido en pedazos y expuéstolas al sol; luégo acriban los granos de alcanfor para limpiarle y quitarle los cuerpos extraños que pueda tener. Este alcanfor está en pequeñas láminas y en granitos; el aire no le evapora, como al alcanfor anterior. Kœmpher dice que las raíces de la *casua lignea* producen tambien alcanfor.

Se hace mucho uso del alcanfor en medicina, como antiespasmódico, en una pocion ó emulcion en píldoras, en lavativa, en alcohol alcanforado al exterior para las neuralgias, las afecciones nerviosas y espasmódicas, los espasmos de la vejiga y del esófago, hipocondria, epilepsia, histerismo, delirio, convulsiones, etc. Es la base fundamental del sistema terapéutico del doctor Raspail.

Alcaparro, *Capparis spinosa*, LIN. Arbusto de la familia de los *caparides,* que abraza cerca de treinta especies. La más comun es el *alcaparro espinoso,* originario del Asia, que traido á Europa, se cria en las tierras pedregosas, y hasta en las grietas de las paredes viejas de Andalucía, Murcia, Valencia, Cataluña, Mallorca y provincias meridionales de Francia, donde casi sin cultivo se cria, haciéndose gran comercio con sus flores y fruto.

El boton ó yema del árbol es la alcaparra, de la cual, conservada en vinagre, se hace uso para condimentar y hacer más apetitosos ciertos manjares. La raíz de este arbusto es astringente, diurética, y de ella se hacia uso en otros tiempos por la medicina como sustancia aperitiva.

Se multiplica por simientes, estaca ó rama, hijuelos ó retoños y acodo.

Alcaravea, *Carum carvi*, LIN. Planta bisanual, vulgarmente llamada *cominos de prado.* El tallo es redondo, ramoso, y las hojas son aladas. Las flores aparasoladas, y la corola tiene cinco pétalos blancos pequeños. La siembra mejor es en otoño, para que fructifiquen al siguiente año. Se escarda la tierra y se

aclaran las plantas, regándolas á menudo, porque necesitan mucha humedad.

Las simientes de alcaravea, que se tienen por una de las cuatro simientes cálidas mayores, son diuréticas y buenas contra el flato, por ser carminativas.

Las hojas tiernas y raíces de esta planta se comen cocidas, en lugar de verdura, en la olla, ó bien aderezadas con aceite y vinagre; se hace mucho uso de su simiente, en la destilacion de varios licores y aguas espirituosas, y para el aguardiente, en lugar de la simiente de anís.

Alcohol. Todos los licores que contienen azúcar, ó que pueden convertirse en sustancia azucarada, son susceptibles de experimentar una reaccion química, llamada *fermentacion vinosa ó alcohólica*, y se trasforman en vino, que debe en gran parte sus propiedades al alcohol, que se ha formado á expensas del azúcar, durante la fermentacion.

En el artículo Destilacion damos la teoría y las nociones necesarias para obtener el aguardiente, así como tambien el alcohol.

Alcoholómetro. Es un instrumento con el cual se averigua la porcion en volúmen de alcohol que cualquier líquido espirituoso contiene.

Sirve para apreciar la cantidad de alcohol contenida en una mezcla de agua y espíritu de vino; es decir, el que contengan los aguardientes, el rom, el kirsch, el licor *ajenjo de Suiza*, y todos los espíritus y vinos. Es un instrumento de cristal, de plata ó cobre, verdadero areómetro centígrado, inventado por Gay-Lussac.

Cuando se trata de averiguar y estimar la cantidad de alcohol que contiene el vino, la sidra, la cerveza, etc., entónces, en uno de los pequeños alambiques de metal, inventados por Salleron, Richart y Lussac, se destila en pocos instantes uno ó dos vasos de cualquier líquido, á fin de calcular su producto alcohólico. El precio de estos aparatos en la *exposicion permanente* de los Sres. Silben y compañía, de Madrid, es de 150 á 270 reales.

Se conoce si el espíritu de vino está absolutamente privado de agua, si se echa en el alcohol que se quiera examinar, un fragmento de *barita*, que se deshará al momento, por poca agua que contenga, y permanecerá intacto en el caso contrario. (Véase Areómetro.)

Alelí ó alheli, *Cheiranthus incanus*, Lin. Planta bisanual, que florece por Mayo y Octubre. Las variedades del alelí *cuarenteno*, *imperial*, *griego* y *pajizo* se siembran al raso en Febrero, Marzo, Abril y Mayo. Si á estas plantas se la proporcionan sitios abrigados donde conservarlas resguardadas de la impresion de las heladas del invierno, se podrán sembrar tambien por Agosto; de este principio se infiere que las plantas deben colocarse en los parajes más abrigados, ó en tiestos, si han de resistir al aire libre los frios que experimentamos. Los trasplantes se hacen á su tiempo y con precauciones. Supuesto el cuidado de un buen cultivo, las semillas que se conseguirán, serán más nutridas, y las plantas que darán, llevarán las flores dobles.

Aletrias. Género de plantas monocotiledóneas, familia de las liliáceas, de la hexandria monoginia de Linneo.

Alfalfa, Mielga, *Medicago sativa*,. Lin. *Medicago major, erectior floribus purpureis*, Tournefort. Es, de todas las plantas leguminosas propias para forraje, la más productiva, sobre todo en los países meridionales; convenientemente regada, abonada y cultivada, da cinco, seis ó más cosechas al año. Así es que de una fanega de tierra sembrada de alfalfa, se ha visto recoger hasta doscientos cincuenta quintales de forraje seco.

Esta planta es de terrenos frescos, y es superior á todas las que dan yerba en los regadíos de países templados, en los cuales sufre de seis á nueve córtes anuales. Exige terreno indispensablemente calizo, ó por lo ménos, el auxilio del yeso, y entónces no necesita otro abono, porque lo toma de la atmósfera; tambien requiere terreno profundo, porque sus raíces llegan á tener más de diez piés de longitud; pero, por lo mismo que van á tomar su alimento á tanta profundidad, no puede repetirse su siembra en él mismo terreno, sin haber primero cultivado en él cereales ú otras plantas esquilmadoras, para los cuales queda muy abonado.

La *alfalfa* se siembra á voleo, sin mezclarla con ninguna otra semilla, porque es muy delicada en los primeros meses, aunque hay quien aconseja acompañarla de otra semilla, como trigo, cebada ó avena.

Si la siembra se verifica muy al principio del otoño, de modo que prospere ántes de los frios, tendrá fuerza en la primavera para sofocar las malas yerbas que entónces nazcan; pero si se siembra en primavera, requiere más cuidado, y sólo da dos córtes aquel año. Debe escardarse á mano hasta el primer córte, y despues debe pasarse el rastrillo de garfios, ó mejor el escarificador una vez cada año, al salir del invierno, y ántes que comience á brotar. Si el suelo es profundo y ha recibido honda labor ántes de la siembra, da su mayor producto al tercer año, y en caso contrario, lo da al segundo, y despues va decayendo, aunque muy poco á poco.

Puede consumirse la alfalfa ó en el prado ó en el establo; pero el pasto, no tan sólo es nocivo para los animales, sino que es perjudicial para la planta, pues la patean, la arrancan, y los excrementos que dejan atraen insectos perniciosos. Sólo se destinará á pasto el alfalfar viejo que se piensa roturar.

La alfalfa debe segarse siempre en flor, ménos el último córte, que suele darse algo ántes, para que los frios tempranos no dañen á la planta, hallándola herida. La alfalfa dura diez y más años, segun fuere el país.

Los efectos de la alfalfa son admirables, y su cultivo bien económico, puesto que los animales á quienes se les da facilitan los estiércoles que reclama, y no es costosa la labor de almocafre despues de cada córte. Convendria, por lo tanto, multiplicar ó extender más su cultivo en cuantos puntos se dispusiera de agua para el riego, porque el establecimiento de prados artificiales y la alternativa de cosechas es el único medio de hermanar la agricultura y la ganadería, rompiendo el perjudicial divorcio que en el dia las separa.

Alfonsigo ó Pistachero, *Pistacia vera*, Lin. Arbolito originario de Siria, naturalizado en algunas de nuestras provincias meridionales. Florece en Abril. Se

multiplica de semilla, estaca y acodo. Los pistachos forman un ramo de comercio de alguna consideracion, siendo muy apreciados por sus almendras ó avellanas. La madera es excelente para la carpintería.

Alforjon ó trigo sarracénico, *Poligonum fagopyrum,* Lin. Esta planta produce un grano muy nutritivo, llamado tambien *trigo negro,* que sirve para alimento de aves y animales, y que en el vecino imperio es el recurso del pobre en los terrenos arenosos, graníticos, frios y medianos. En Cataluña mezclan su harina con la del trigo, para hacer un pan que resulta moreno, apelmazado y que se desmigaja fácilmente.

Esta planta esquilma muy poco la tierra. Se siembra á voleo en los terrenos inferiores y arenosos, con tal que sean frescos, sin que sea necesario escardarla ni entrecavarla; es planta vigorosa, que sofoca las malas yerbas; por todo lo cual creemos que es la planta más ventajosa de cuantas se cultivan en verano. Es indispensable segarla ántes que la planta se seque, porque se desgrana con mucha facilidad.

Debemos consignar aquí una observacion hecha por Mr. Vutry, y es: que debe desconfiarse de este forraje como alimento para el ganado, en cuanto á que suele ocasionar vértigos y accidentes muy graves, tanto en el ganado vacuno, como en el lanar. (*Le bon jardinier,* pág. 509.)

Alga, *Ceva ó ceiva, Zostera,* Lin. Plantas terrestres, rastreras, y por lo comun sin tallo, ó acuátiles sumergidas y á veces flotantes. Su sustancia es filamentosa en las ovas (*confervæ*), correosa en los fucos, polvórea en los bysos, membranosa ó á manera de costra en los líquenes. No en todas se descubre la fructificacion, reducida á semillas, que Gartner mira como á yemas. La flor del *alga, ceba ó ceiva,* á quien sus hojas, en forma de vainas, sirven de cáliz y corola, tienen unos filamentos alternos, cortos y numerosos, que sostienen los estambres.

El uso que generalmente se hace de esta planta es para envolver las piezas de cristal ó porcelana, y tambien la queman para emplear sus cenizas en abono de las tierras.

Mr. Lugout, ingeniero frances, que la ha estudiado, la reconoce las siguientes cualidades:

1.ª Es muy mal conductor del calórico; y así, lo mismo preserva del calor que del frio.

2.ª Prensada y de cierto espesor, liberta del ruido.

3.ª Es casi incombustible, ó á lo ménos, no se inflama jamas; y cuando el fuego llega á prender en ella, se apaga espontáneamente y pronto.

4.ª Por su naturaleza, y gracias á la especie de barniz que la cubre, rechaza los insectos, y de consiguiente, sirve para impedir su invasion.

Sabido es que los rayos del sol y el calor del aire penetran fácilmente en los cuartos situados junto al tejado de las casas. Sobre todo en Andalucía, durante el verano, las habitaciones altas son apénas soportables.

Ahora bien; estos inconvenientes se evitan si entre los rayos del sol y el techo se pone una gruesa capa de materia rebelde al paso del calor, cual es la alga.

Pudiera emplearse el carbon de leña, pero es muy caro.

La paja y el heno presentan ademas el inconveniente de ser en extremo combustibles, y atraer multitud de insectos, cuya presencia sería un nuevo suplicio.

Algarroba, *Garrofas en Castilla y lentejas en Aragon, Ervum monanthos,* Lin. Planta de la familia de las leguminosas. Se siembra en toda clase de rastrojos, sean de trigo, cebada, avena ó centeno; y el tiempo de sembrarla es cuando se siembra el trigo, y no se vuelve á llegar á dicha semilla. Hay dos clases de algarroba: la *blanca* y la *negra;* esta última es preferible.

La principal utilidad de esta planta es para el terreno que la produce, no sólo por la sombra que le da cubriéndolo, sino porque le hace tomar una especie de barbecho ó huelga, que le es muy conveniente. Esta es la razon por que muchos labradores, en vez de utilizar la algarroba para forraje, segándola en verde, la dejan llegar á madurez, con lo que el campo permanece más largo tiempo cubierto, las malas yerbas perecen, se ablanda y refina el terreno, y saca la raíz muy poco jugo. Como yerba forrajera es excelente, y las semillas, despues de secas, engordan y hacen criar mucho á las palomas.

Se cultiva tambien mucho en los terrenos cuartenarios, especialmente en las inmediaciones de Madrid, para alimentar las cabras y vacas, donde las heladas tardías, cuando son excesivas, suelen matar á las demas leguminosas; dan principio las algarrobas á las series de alternativas de cosechas. Si la acomete ántes de dar fruto la *sansanita,* que es un insecto pequeño, colorado, con motas negras en el lomo y volátil, no hay más remedio que segarla y aprovecharla para alimento de los animales, pues es inútil cuanto se haga para destruirla.

Las semillas enteras, trituradas ó reducidas á harina, sirven para mantenimiento de los ganados, y en Aragon suelen comerlas en potaje la gente poco acomodada.

Algarrobo, Garrofera, *Ceratonia siligua.* Lin. *Edulis, Caroba.* Arbol de la familia de las leguminosas y de clima templado, con el tronco escabroso, bastante copudo, hojas pequeñas, gruesas, de un verde azulado por arriba y ceniciento por abajo. Se divide en dos especies generales, que son: la de algarrobo *macho* ó *judío,* y el algarrobo *hembra,* vegetando generalmente cerca de la costa del Mediterráneo. El primero se subdivide en algarrobo de *flor blanca* y en el de *flor encarnada.* El *macho* tiene la flor más menudita y más temprana, y sirve únicamente para fecundizar la hembra, que sin él no daria fruto. Ha sido frecuente la bárbara costumbre de perseguir á los árboles *machos,* y lo que se hacia era privar de fecundacion y de fruto á las hembras. ¡Castigo que merecia la ignorancia!

El algarrobo crece con mucha rapidez en los terrenos ricos, así como tambien en los pobres, pero no con la misma frondosidad. Agradece el agua si se le proporciona. Se reproduce de estaca, barbado y simiente. Se ingerta de escudete ó de coronilla.

El algarrobo vive más de doscientos años, habiendo nosotros visto en la deliciosa *huerta de Alicante,* algarrobo que da más de sesenta arrobas de fruto; tanto en

esta provincia como en la de Valencia constituye una cosecha especial.

Hemos dicho que el algarrobo se divide en *macho* ó *judío*, y en *algarrobo hembra;* ésta la subdividen en *algarroba negra, roja, lisa* ó *luciente* y *carnuda*, y el primero en *algarrobo de flor blanca y algarrobo de flor encarnada;* pero estas subdivisiones no son de la mayor importancia. Conviene que haya inmediatos algarrobos machos y hembras, para la fecundacion y fructificacion, y tambien es muy útil multiplicar por ingerto, como lo hemos practicado en Villajoyosa, la especie de algarrobo que reune en sí mismo los dos sexos, verdadero hermafrodita.

El algarrobo, para que prospere y dé buenas cosechas, requiere algunas labores y no tener más ramas que las que buenamente pueda mantener; se entresacarán las carcomidas y las que se ensanchen mucho, cortándolas ó rebajándolas, respetando las colocadas al lado del norte, pero dejando claras las del mediodía para que penetre el sol. No se dejarán uñas ni tacones, cortando liso y en direccion casi perpendicular. Cuando el árbol es muy viejo y da poco fruto, se renovará cortando todos los troncos y ramas á una vara del tallo ó tronco principal, sin tocar á la rama macho, y á lo sumo rebajarla un poco. Acerca de las labores que hemos dicho que requiere, éstas se reducen á darles un par de rejas, y despues de la última, pasar la entabladera para recoger en la época de la cosecha con más facilidad las algarrobas que caigan al suelo. Esta cosecha se hace desde fines de Agosto á últimos de Setiembre, cuando se ha desprendido la mitad del fruto, dejando caer con cañas las que áun no lo han hecho; operacion que debe hacerse con cuidado, para no desgajar las ramas ni lastimarlas.

La algarroba se conserva en localidades altas, secas y ventiladas, no amontonándolas hasta que éntre el invierno y estén bien secas.

Es un buen alimento para los ganados caballar, vacuno, lanar y moreno; la madera se utiliza en las artes de carpintería y ebanistería; los troncos viejos y carcomidos se carbonean.

La carcoma interna, que suele atacar á los troncos viejos, y el podrirse los que se desgajan por la cruz, por el agua que penetra, es la enfermedad que ataca al algarrobo; tambien hemos notado otra enfermedad en ellos, muy parecida al cenizo ú hongo de la vid ú *oidium;* la primera se cura limpiando perfectamente con el hacha el punto dañado, hasta llegar á lo sano, cubriendo la parte cortada con tierra gredosa, mezclada con estiércol de vaca; y para la segunda, que podemos llamar el cólera de los algarrobos, nada hemos encontrado que produzca efectos seguros. Los ratones causan bastante daño, y el viento suele desgajar algunas ramas principales.

Algodonero y algodon. El algodonero (*gossypium*, de Lin.) es un arbusto de la region de la caña miel, del que se conocen muchas variedades, anuales y vivaces, que unas no suben más que dos piés, y otras llegan hasta veinte. Las herbáceas son las que mejor resisten al frio; en Motril y en Ibiza, las que se cultivan son arbustivas ó leñosas.

El algodonero es la más importante de las plantas textiles. Despues de explicar sucintamente su cultivo, creemos conveniente detenernos más en todo cuanto tiene relacion con la historia y comercio del vellon ó copo blanco, que envuelve la semilla de esta planta, ó sea el algodon.

Quiere tierras de fondo, sustanciosas ó de miga, sueltas y frescas. La simienza es por golpes, y nacidas las plantas, se escardan con esmero. La semilla es preciso renovarla á menudo y escogerla bien.

En temperamentos muy secos, tiene que regarse el algodonero. Anualmente se poda de las ramillas endebles ó inútiles, y se le da la forma redondeada, quitándole la de matorral.

La cosecha suele empezar por Setiembre, y se prolonga unos cuatro meses. El algodon blanco que envuelve su semilla, se recoge, se seca, y luégo se despepita, quitándole los granos.

El algodonero parece que fué cultivado desde la más remota antigüedad. Autores muy anteriores á Jesucristo hablan de él, y de los tejidos que con su vellon textil se hacian. Cuando se descubrió la América, se encontraron muchos vestidos de algodon en Méjico y el Brasil; en el Perú, los cadáveres solian estar envueltos en sudarios de algodon. En China se cultiva en los jardines desde los tiempos de que hay memoria histórica; pero no reemplazó á la seda hasta el siglo IX; y hoy, excepto los mandarines, todos los chinos usan el algodon.

En Europa apénas se usó hasta el principio de la era cristiana. Los musulmanes introdujeron su cultivo y fabricacion en Africa, que trajeron despues á España, donde la industria algodonera llegó á ser una de las primeras. Las manufacturas de Granada, Córdoba y Sevilla, abastecian á toda Europa, y rivalizaban con las de Siria. Esta industria acabó, puede decirse, en España, con la dominacion agarena, perdiéndose hasta la memoria de aquellos magníficos paños de algodon, que alternaban con la seda y el terciopelo.

La primera mencion del algodon, como objeto comercial, la encontramos en el precioso documento sobre el comercio de la antigüedad, conocido bajo el nombre de *Periplo del mar* (*Periplus maris erythræi*) de Arriano, que vivia hácia últimos del primer siglo de la era cristiana. Este escritor, que fué comerciante y navegante, visitó toda la parte del Océano que se extiende desde el mar Rojo hasta los confines más remotos de la India, y descubrió los objetos más importantes de exportacion é importacion de muchas ciudades. Segun esta obra, parece que los arabes traian los algodones de la India ó Adulí, puerto del mar Rojo; que los puertos de la otra parte de este mar tenian un comercio establecido con *Patala* (en el *Indo*), Ariake y Barygaza (la moderna Barocha), y de todos ellos recibian mercaderías de algodon de várias clases.

Barygaza exportaba una gran cantidad de indianas, muselinas y otros tejidos tambien de algodon. Masalia (hoy Masulipatam) era, como ha sido y es, famosa por sus fábricas de excelentes telas de algodon, y que

las muselinas de Bengala eran, como lo son en el dia, superiores y llamadas por los griegos *Gangitiki*, nombre que indica que están fabricadas en las riberas del Gánges.

Segun Estrabon, Plinio y el *Periplo*, las estofas más primorosas de algodon que se fabricaban en la India, eran compradas por los navegantes griegos, en los puertos del Egipto y de la Arabia, de donde se exportaron luégo, como debe presumirse, para la capital del imperio romano, así como para algunas ciudades opulentas de la Grecia. Sin embargo, las mercaderías de algodon no debian ser el objeto de una importancia considerable, ni áun regular, para Roma y Grecia, puesto que de ellas no hacen mencion sus escritores, quienes no se desdeñaban de ocuparse de otros productos importados del Oriente, tales como el oro, las especias, las piedras preciosas y áun la seda.

Para quien haya estudiado los rápidos progresos de la industria algodonera, desde hace cerca de cincuenta años, debe parecerle extraordinario que tan importante ramo de comercio haya permanecido estacional *mil trescientos años*, ántes de atravesar el Mediterráneo para penetrar en Grecia é Italia, y que los productos tan perfectos de las fábricas de la India no hayan tampoco sido buscados, ni importados en gran cantidad en el antiguo imperio romano.

Sólo en nuestros dias ha vuelto á renacer la industria algodonera en Cataluña, y en Francia, por el año de 1806 fué cuando principió el cultivo del algodon, por órden de Napoleon I, aunque sin resultados ventajosos.

Hoy el algodon proviene principalmente de Asia y América. La India suele producir seiscientas mil balas anuales, el resto de Asia trescientas sesenta y seis mil, la América del Sur doscientas doce mil, el Africa ciento cincuenta y siete mil, y los Estados Unidos tres millones cuatrocientas mil. El peso de cada una de estas balas es de trescientas veinte y cinco libras (ciento cincuenta kilógramos); de modo que al año se consume la enorme cantidad de sesenta millones de arrobas, ó sean, setecientos millones de kilógramos.

El algodon, en los mercados de Europa, se vende segun su orígen, es decir, su procedencia y sus cualidades, y se divide siempre en tres clases: la primera, ó *flor de la mercancía*, reservada para el urdimbre de las estofas, es el algodon que tiene su vellon más largo, más hermoso y que da ménos merma; la segunda, *ó calidad comun*, destinada para la trama, no es tan perfecta en su longitud, finura y limpieza; la tercera, en fin, *ó calidad inferior*, sirve igualmente para las tramas de las estofas más comunes.

La especie superior es aquella cuyo vello es más largo, más suave al tacto, más fino, blanco, limpio, sin estar rizado ni granoso. El algodon rizado se conoce fácilmente, porque el vellon tendido y suelto se encoge sobre sí mismo; el vello no rizado no sale de su longitud. En cuanto al algodon granoso, hay en sus filamentos pequeños puntos blancos, tan fuertemente adheridos á ellos, que no pueden ser separados por el cardado más esmerado. Por lo demas, mezclando diversas clases de algodon, se obtienen calidades más ventajosas para la fabricacion de la mayor parte de tejidos.

No debemos terminar este artículo, sin emitir nuestra opinion acerca del cultivo del algodonero. Esta planta textil no creemos tenga en la época presente un gran porvenir en Europa, si la consideramos como materia primera de una fabricacion importantísima por su extension.

Aliento. La fetidez del aliento se corrige con las pastillas de carbon, con la raíz del lirio de Florencia, con los clavillos de especia, con un pedacito de mirra, con una disolucion de cloruro de cal, y tomando, tres horas despues de las comidas, una cucharada, de las de café, de agua azucarada, en que se haya disuelto dracma y media de clorato de potasa en tres onzas de igual líquido. Con este mismo medicamento es necesario enjuagarse. Tambien sirve eficazmente para enjuagatorio, alguna de las composiciones siguientes:

Agua de Botot para sanear la boca. Las diferentes fórmulas para preparar esta agua de tocador son las siguientes: 1.ª Póngase en infusion durante ocho ó diez horas, en un cuartillo de espíritu de vino, una onza de anis, media de clavos de especias, media de canela machacada, y filtrese despues, agregando unas cuantas gotas de alcoholato de ámbar; 2.ª durante ocho dias déjese en infusion, en un litro de espíritu de vino, media onza de anis, cuatro adarmes de clavos de especias, cuatro de canela machacada y dos de aceite esencial de menta. Despues se filtra y se añaden unas gotas de tintura de ámbar.

En un vaso con agua templada se echan unas cuantas gotas de este licor, con la que se lava la boca, á fin de que las encías se fortifiquen.

Agua para la fetidez. Una de las cosas más desagradables es el mal olor del aliento, y mucho más cuando los que tienen esta desgracia se empeñan en acercarse al que están hablando. ¿Qué dirémos de aquellos en quienes procede de vicio del estómago ó del poco cuidado de la dentadura? Creemos hacer un verdadero servicio á todas estas personas, indicándoles un medio capaz de disimular este defecto, ya que no de corregirlo enteramente.

Para obtener el agua de que tratamos, se toma cuartillo y medio de espíritu de vino, y se disuelve en ella media onza de incienso, igual cantidad de benjuí y de goma arábiga, una cuarta de clavo y de nuez moscada, tres cuartas de piñones y de almendras dulces, un grano de ámbar y otro de almizcle. Todas estas sustancias se machacan y se ponen en infusion dos ó tres dias, removiéndolas con frecuencia y añadiéndoles medio cuartillo de agua de rosa. Despues se procede á la destilacion para obtener un cuartillo; si se hallase demasiado fuerte, se le echará un poco de agua bien pura.

Esta agua tiene la ventaja, ademas de quitar el mal olor de la boca, de blanquear los dientes y refrescar las encías. Tambien puede servir, usándola muchos dias continuos, para quitar las manchas y arrugas de rostro y hermosear la piel.

Disolucion dentífrica para destruir el mal olor del tabaco, por Chevalier.

Cloruro de cal seco en polvo fino. . .	8	gramos.
Agua destilada.	64	id.
Alcohol á treinta y cinco grados. . .		id.
Aceite esencial de clavo de Indias. . .	2	gotas.

Se trata el cloruro por el agua, se decanta y se filtra, añadiéndole despues el alcohol, y por último el aceite.

Esta preparacion tiene por objeto destruir el olor del humo del tabaco, sirviendo igualmente, cuando se emplea como colutorio, para curar el reblandecimiento de las encías, complicado con ulceraciones fétidas.

La disolucion se usa á la dósis de media cucharada de las de café, en una copa de agua, que puede servir para enjuagarse ó lavarse los dientes con una brocha.

Alimentacion. *Valor alimenticio de los granos, semillas, carnes,* etc. (Véase NUTRICION.)

Alimentacion *para las clases pobres ó poco acomodadas.* (Véase NUTRICION.)

Alimentacion del ganado. (Véase PAJAS Y FORRAJES SECOS.

Alimentos. Segun Brillat Savarin, los animales se alimentan y el hombre come, aunque solo sabe comer el hombre de verdadero talento; pero, ¿qué es saber comer? Segun el mismo sabio gastrónomo, que ha escrito el anterior aforismo en su remarcable obra titulada *Physiologie du gout,* es tener un paladar delicado para poder apreciar el gusto ó sabor de los manjares, el exquisito aroma de los vinos generosos, poseyendo, segun él mismo, este dón especial un corto y venturoso número de personas. ¡Saber comer! Saber comer debe ser el conocimiento y la justa apreciacion para poder preferir y distinguir, entre todos los alimentos que tomamos habitualmente, aquellos que facilitan con ménos trabajo digestivo las funciones de nuestro estómago. Para ello es absolutamente necesario cuantas condiciones son imaginables, para que ejerzan una sana y provechosa alimentacion; y á fin de patentizar más este principio, vamos á clasificar los alimentos segun sus virtudes alimenticias ó nutritivas, y sus más ó ménos propiedades digestivas.

Las *carnes* las clasificarémos en *negras, rojas* y *blancas*. Las primeras, como son las de ciervo, corzo, liebre, jabalí, cerdo viejo, etc., se consideran muy animalizadas, atendida la gran cantidad de osmazómo y de fibrina que contienen; muy excitantes y nutritivas, acrecen en su virtud la energía vital de las fuerzas musculares; su abuso produce una sangre muy crasa, que podrá dar lugar á enfermedades inflamatorias, á hemorragias y tambien á la apoplegía.

Convienen estas carnes á los habitantes de países húmedos y á los trabajadores que digieren con facilidad. Los moradores de países meridionales, las personas de temperamento nervioso y de fibra seca é irritable, absténganse de ellas, sobre todo durante los fuertes calores del estío.

No se pierda de vista que las carnes alteradas pueden ocasionar irritaciones graves en el tubo digestivo, y áun determinar otros accidentes de consideracion.

Las carnes rojas contienen ménos osmazomo y cas tanta fibrina como las anteriores; no son por ello tan excitantes, aunque nutren bien y se adaptan á todos los temperamentos, y se pueden utilizar en todas las estaciones. Mezcladas con las féculas ó con las legumbres, constituyen el alimento más sano y más favorable al desarrollo y sosten del cuerpo humano. Las carnes de vaca y buey, las de carnero, chivato, las de cerdo de quince á diez y ocho meses; las de palomos, perdices, alondras y otras aves; el atun, el salmon, los cangrejos, los sábalos, etc., entre los pescados, se cuentan en esta clase.

Las carnes asadas son más nutritivas y reparadoras que las hervidas; éstas pierden gran parte de la gelatina y del osmazómo que se encuentra en el caldo; la albúmina y la fibrina insípida que restan son poco á propósito para sostener bien al individuo.

Las carnes blancas, como las de ternera, cabrito, conejo, pollos, codornices, y en general, las de todos los animales en su primera edad, como igualmente las de tenca, carpa, sollo, barbo y otros pescados, contienen bastante gelatina. Convienen á los sujetos de temperamento bilioso, á los convalecientes y á los de estómago perezoso; pero no constituyen por sí solas un alimento exclusivo.

Composicion química de la carne. En cada cien partes de carne de vaca, despojada de la grasa, se encuentran: diez y siete de agua, diez y seis de fibrina, dos de sustancia análoga á la grasa, cinco de sales diversas y de sales solubles, como cloruros de sosa y potasio, clorhydrato de amoniaco, fosfatos de sosa y de cal, sulfato de potasa, óxido de hierro, creatina, ácido láctico, etc.

La fibrina, base de los músculos, ofrece la forma de fibras blancas cuando está todavía húmeda; luégo de seca, es amarillenta. El oxígeno, el hidrógeno, el ázoe y el carbono entran en su composicion. La fibrina no nutre sino mezclada con otras sustancias alimenticias.

La gelatina, que se extrae ordinariamente hirviendo los tejidos blancos de los animales (tendones, membranas, ligamentos, cartílagos, huesos, piel, etc.), es muy poco nutritiva por sí sola, pero mezclada con alimentos crasos, se disuelve en el jugo gástrico, se digiere y se asimila, convirtiéndose en membrana, célula ó principio orgánico de los huesos.

Las raíces alimenticias, como las *chirivías*, los *nabos*, los *rábanos*, las *remolachas*, etc., más ó ménos fáciles de digerir, son muy acuosas y alimentan poco.

Las *coles*, los *espárragos*, las *judías verdes*, y la *alcachofa* son bastante nutritivas; la *col roja* es muy indigesta. *Las ensaladas y verduras* se usan más bien como condimento.

Los *frutos*, compuestos generalmente de mucílago, de azúcar, de agua y de un principio ácido, son tanto más alimenticios, cuanto más azucarados, y cuanto mayor fuere el tiempo que puedan permanecer en el estómago. Cociendo los frutos, pierden gran parte de su acidez y desarrollan el azúcar.

Los frutos más nutritivos son: las *nueces*, las *avellanas*, las *almendras*, el *fabuco*, los *higos*, los *dáti-*

les, las *pasas*, las *peras* y *ciruelas secas*. Ménos lo son las *naranjas*, *manzanas* y *peras*, los *albaricoques*, los *melocotones*, las *ciruelas frescas*, *cerezas*, *moras*, *fresas*, *frambuesas*, los *melones* y las *calabazas*.

Las más saludables son: las *cerezas*, de que se pueden comer sin miedo grandes cantidades. Algunos médicos aseguran haber restablecido con ellas la salud de niños enfermizos.

Las *fresas*, tan exquisitas por su aroma, como atemperantes por su agradable ácido. Boerhave dice se curó un reuma, comiendo fresas. Linneo parece que desterró la gota, usando tan útil fruto en cantidad bastante notable.

Las *uvas*.

Las *manzanas*. El doctor Huffeland afirma que procuran un suave sueño y precaven los infartos.

Las *peras* y *melocotones*.

El *higo* es bueno, pero cuando no se abusa.

Los *albaricoques* son flatulentos y producen crudezas. Cuando no están bien maduros, irritan la mucosa intestinal.

Las *ciruelas* mantienen la libertad del vientre.

El *membrillo* es astringente.

La *grosella* es buena, pero su acidez puede perjudicar si se come con exceso. El dulce de grosella es muy bueno para los convalecientes.

Las *castañas y bellotas* son nutritivas, aunque indigestas y muy flatulentas si no se las cuece con un poco de anis.

Los *alimentos vegetales* no son tan fáciles de digerir como los animales. El trigo es el más útil y apreciable. De los tres elementos de que consta, sólo *el glúten* posee cuantas propiedades caracterizan á las sustancias animales. El pan de maíz, el de centeno, el de cebada y el de avena son muy inferiores al de trigo. El pan recien cocido no se digiere bien, y engendra ademas obstrucciones. Tenga dos dias cuando se coma y amásese con levadura y con sal. El pan á medio cocer tampoco es saludable. Las tortas y pastas sin levadura son indigestas, y con especialidad si tienen demasiado aceite ó grasa.

La *patata*, la *batata de Málaga*, las *castañas*, el *sagú*, el *salep*, la *tapioca*, el *arrow-root* son nutritivas, sanas y fáciles de digerir. Las *habas*, las *lentejas*, los *guisantes*, las *habichuelas* y los *garbanzos* son alimentos mucho más nutritivos, pero flatulentos. De cuarenta y nueve partes de oxígeno, de cuarenta y cinco de carbono, y de seis de hidrógeno, se componen casi todas las sustancias amiláceas vegetales.

La *criadilla de tierra*, tan abundante en muchas localidades de España, contiene mucha fécula y albúmina, es estimulante y nutritiva. Algunos la consideran como afrodisiaca.

Los *hongos ó setas* contienen mucha cantidad de ázoe; por semejante circunstancia son alimentos casi tan nutritivos como la carne.

Los alimentos devuelven á la sangre lo que ésta perdió en la nutricion de los órganos y en las secreciones várias que en el cuerpo se operaron. La formacion de la sangre y el desarrollo del calórico reconocen por causa principal los alimentos.

No todos estos se digieren con igual facilidad ni á un mismo tiempo. Las féculas, los principios amiláceos, la leche, los frutos maduros, las carnes blandas de animales jóvenes y de pescados frescos, los huevos blandos, y otros semejantes, se digieren en hora y media ó en dos. Los caldos de vaca, las carnes asadas, el pan y la mayor parte de los pescados, exigen ya de dos á cuatro horas. La carne hervida, los estofados, el tocino, la carne de pato, los pescados aceitosos y los pasteles tardan áun más tiempo; la clara de huevo dura, las criadillas de tierra, los hongos, la fruta seca, como las nueces, almendras, etc., y el pan recien salido del horno son de una digestion difícil, y exigen, por lo tanto, estómagos muy fuertes.

Ciertos condimentos facilitan la digestion; la sal de cocina, las especias, el buen vino, el bicarbonato de sosa, el azúcar y todas las sustancias amargas. Otras detienen y áun perturban aquel acto, como el agua bebida en abundancia despues de comer, las grasas, el aceite, las preparaciones antimoniales, la dulcamara y otras.

Alioli, *ó manteca de ajo y aceite*. Se machacan en un mortero dos ó tres dientes de ajo pelados, con un poco de sal, y cuando están hechos pasta, se va dejando caer gota á gota aceite fino con la mano izquierda, y con la derecha se irá agitando alrededor con el pilon del mortero; cuando se ve que ha tomado consistencia, se le podrán poner unas gotas de agua caliente y un poco de zumo de limon, y se continuará dejando caer aceite y meneando.

Hay veces que cuando más seguro se está del buen resultado, y áun próximo á servirse, se ve desunirse y caer, y entónces no queda más recurso que sacar todo el líquido del mortero sobre un plato, picar dos ó tres ajos más, y cuando están hechos pasta, mezclar una yema de huevo y poner poco á poco, siempre revolviendo lo caido, y de este modo puede volverse á unir; tampoco es malo, y el resultado más seguro, si se pone la yema ó yemas al principio, despues de reducidos á pasta los ajos. Tambien puede hacerse con un poco de patata cocida y bien deshecha, en vez de huevo, ó bien con una miga de pan mojada en agua bien escurrida y machacada con una yema de huevo. Algunos, para que no tenga tanta fortaleza el ajo crudo, acostumbran á asarlo entre las ascuas. (Véase Ajo.)

Alipata. Arbol de Filipinas, de la familia de las euforbiáceas, que crece espontáneo en la orilla del mar, y cuya sombra es nociva. Se dice que el humo de su madera causa ceguera, como tambien el zumo lechoso que contiene. No se cultiva en Europa.

Almáciga, *Vivero*. Las almácigas, que sirven para sembrar en ellas la semilla de los árboles, deben establecerse en un paraje donde la tierra sea muy buena y esté abrigado. Despues de hecha la sementera debe cubrirse la semilla con tierra mezclada con mantillo; pero debe notarse que algunas de estas semillas arrojan un tallo tan delicado, que no puede salir á la superficie por muy poco que se encortece la tierra; por otra parte, son tan pequeñas las semillas, que el mucho abono, aunque sea de mantillo, las sofoca: un medio se ha hallado para obviar estos inconvenientes, y consiste en

cubrirlas con tierra mezclada con mucho tamo; esta sustancia deja la tierra ahuecada, y como tarda en fermentar, no comunica á las semillas un calor excesivo.

Almáciga. Resina obtenida por medio de incisiones hechas en la corteza del *lentiscus pistatia*, Lin., (vulgo alfónsigo), árbol de la familia de las terebintáceas. Dos variedades de ellas se encuentran en el comercio, llamada una de *lágrimas*, y *comun* la otra. La primera tiene un color amarillo pálido, superficie pulverulenta, fracturosa, vidriosa, trasparencia opalina, olor dulce y agradable, sabor resinoso aromático. La almáciga comun se diferencia por su color oscuro y por las impurezas que contiene. Sus propiedades son tónico-astringentes. Antiguamente se usaba como masticatoria para aromatizar ó perfumar el aliento y fortificar las encías; lo que todavía es muy comun en Oriente. La almáciga, propiamente dicha, es la resina del *lentisco*, árbol que crece en España, etc. Se le cultiva en el archipiélago, y sobre todo en Ohio, de que hace la mayor riqueza. Se llama *almáciga en lágrima* la que se congela en gotas sobre las ramas; es la más estimada, por ser la más pura, y se ablanda tan fácilmente como la cera. Los estatuarios la usan para pegar los fragmentos de mármol.

Almadana. Instrumento á manera de mazo, cuya cabeza es de hierro, igualmente gruesa y chata por ambas extremidades, enastada en un mango de madera bastante largo, y sirve para romper piedras.

Almanta. Así llaman comunmente los labradores á la porcion de tierra que media entre línea y línea de cepas en las viñas plantadas á marco real, la cual suele sembrarse de otras semillas, y tambien las llaman *entreliños*.

Almeja. Pertenece al género de moluscos conchíferos, de la familia de las mitiláceas, creado por Linneo, que admitió en él las ostras, los anodontes, etc., y restringido por Lamark, que hasta le ha segregado un grupo de especies á que da el nombre de *modiate*. Conócense un considerable número de almejas; la más conocida es la comestible, que es muy comun en nuestras costas; su talla es mediocre, y su concha blanca por dentro, se presenta al exterior de color violeta muy intenso.

Estos animales, inofensivos por sí solos, contienen con frecuencia un parásito bastante pequeño, una especie de cangrejillo, que se ve dentro de la concha de aquellas, y que toma, despues de cocidas, un color rojo claro bastante manifiesto, pero que es para el hombre un veneno violento, que produce muy luégo dolor de cabeza, vértigos, vómitos y dolores de estómago muy pronunciados, seguidos de una hinchazon general y manchas rojas en la piel, semejantes á la erupcion que producen las picaduras de ortigas.

Despues de evacuar los materiales existentes en el estómago por medio de dos granos de tártaro emético, disuelto en un vaso de agua, que se administra en tres veces, se dará al enfermo un poco de éter sulfúrico (remedio soberano para esta clase de dolencia), ya simplemente en un terron de azúcar, ya mezclado, á la dósis de una cucharadita de las de café, con la cuarta parte de agua que cabe en un vaso ordinario. En seguida se prescribe uno ó dos vasos de limonada fresca. De veinte en veinte minutos se repite la toma; en ocasiones basta respirar el éter. Á falta de éste, úsese el agua de Colonia ó el alcoholato de melisa. Apaciguados los síntomas, es muy útil beber una taza de infusion de hojas de naranjo, preparada como el té; al momento cesará la fatiga y la agitacion que reste.

La almeja se come cruda ó cocida, y sazonada de diferentes maneras.

Hé aquí algunas de sus preparaciones culinarias:

Almejas guisadas. Despues de bien limpias se ponen en una cazuela con manteca, y á medida que se van abriendo por la accion del fuego, se quita su mitad, y cuando estén todas abiertas se registran para quitarles, como se ha dicho, las langostillas que tengan, y se pasa por tamiz el agua que ha salido de ellas; despues se mezcla un trozo de manteca con perejil picado, pimienta y sal, humedeciéndolo con caldo, agua ó vino blanco; déjese hervir algunos minutos, y al tiempo de servirlas se les echa un batido de huevos y zumo de limon.

Almejas á la cubana. Tómense las más blancas y grandes, poniendo atencion en que no tengan langostillas; despues de bien limpias en agua fresca, se cuecen y abren; hágase una fritura de ajos, perejil y cebolletas con manteca, échense despues las almejas, déjense que se sofrian un poco, se les echa agua en proporcion, se les añade un polvo de pimienta y sal, se deja que hiervan un rato, y se sirven.

Á la coquinera. En vez de manteca se pone aceite, se suprimen las cebolletas y el agua, pues sólo se las deja la que ellas mismas dejan en la cazuela.

Almejas cocidas. Se deben elegir las más gordas y blancas. Limpias de antemano, se cuecen y se abren, se deja su agua aparte, se añade aceite ó manteca y perejil picado, y se sirven con su propia agua y el zumo de un limon.

Almejas al natural. Prepárense y pónganse en una cacerola con su agua correspondiente, sazónense con pimienta en grano, y déjense cocer á fuego lento, meneándolas de tiempo en tiempo. Añádase zumo de limon

Almendra. (Véase Almendro.)

Almendrada. Se cortan en pedazos una libra de almendras dulces mondadas, quitándoles las cáscaras, despues de haber estado una hora lo ménos en agua, y se echan en una vasija con doce onzas de azúcar en polvo y las suficientes claras de huevo. Se hace una masa que se extienda en hojas de papel blanco, y cuando está cuajada se pone al horno, cuidando no se tueste mucho.

Almendrado. Tómese igual peso de azúcar blanca y almendras dulces, mondadas y cortadas á lo largo en tiras; deslíase el azúcar en la cuarta parte de su peso de agua, clarifíquese y échense las almendras, sin dejar de menear hasta que chisporroteen; se aromatizan con cáscara de limon raspada, de naranja ó cualquiera otro ingrediente de buen olor; póngase en el molde, untado con un poco de aceite de almendras dulces, y acábese de cocer, aplicándole los dedos en todas direcciones hasta que tome color de caramelo. Es menester mojarse los dedos de cuando en cuando en agua fria.

Almendro, *Amygdalus communis*, Lin. Arbol originario del Asia, de regular altura, con raíces verticales y flores, ántes de las hojas, por Marzo. Quiere ventilacion y terreno suelto, aunque sea pedregoso y enjuto. Sus flores tempranas, símbolo de la prevision, sufren mucho por los últimos hielos; si se ingerta sobre ciruelo, se hace algo más tardío.

Hay muchas variedades de almendro, y todas ellas se siembran, desde Diciembre á Abril, en semilleros ó en el lugar que han de ocupar, y despues se ingertan. Los almendros suelen colocarse en las viñas, á veinte ó treinta piés de distancia unos de otros. Si llegan á dar goma ó á ponerse amarillos por viejos, es indispensable coronarlos ó ingertarlos. El almendro, como el olivo, no lleva fruto en las ramas verticales.

De dichas variedades del almendro se hacen tres clasificaciones: la primera comprende las de hueso dulce, que se clasifican tambien en *grandes*, *pequeñas*, de *cáscara dura*, almendras *princesas* ó de *damas*, almendras *sultanas* y almendras *pistachos*. En el reino de Valencia se conocen cinco variedades de fruto amargo, llamadas *pastaneta*, *bale*, *blancal*, *mollar* y *comun*. La segunda clasificacion comprende las variedades de fruto amargo, llamadas almendras *grandes*, *medianas* y *pequeñas*, con cáscara más ó ménos dura. Y en la tercera está la variedad híbrida del pérsico y del almendro, denominada *almendro pérsico*.

La madera del almendro, tanto por sus vetas cuanto por su color, se parece á la del palo de rosa, siendo su dureza muy grande y susceptible de pulimento. Sus cualidades son mejores que las del nogal y la caoba, á las que puede reemplazar con ventaja.

La almendra amarga es peligrosa; por eso los mazapanes y otros artículos de repostería y confitería que la contienen, matan á los canarios, papagayos ó loros, y perrillos falderos.

La almendra más dulce es la de Valencia y Alicante, donde se cosecha mucha, y entre otros usos, se dedica la mayor parte á la fabricacion de *turron*, á que tanta aficion se ha desarrollado de poco tiempo á esta parte.

De la almendra se extrae un aceite de color amarillo pálido, y de sabor dulce cuando es fresco, del cual se hace mucho uso en medicina y perfumería.

Sirve la almendra para hacer *pasta de almendra para el tocador*. Escójanse las almendras que estén sanas y sean dulces, y se criban para quitarles el polvo procedente de la película que las cubre, cuya película se quita tambien. Hecha esta operacion, se pasan al molino, y despues de molidas, se ponen en unas telas á propósito, las cuales se prensan para obtener el aceite que contienen las almendras. Esta operacion se hace gradualmente, apretando la prensa poco á poco, para que el aceite vaya saliendo lentamente y sin esfuerzo. Despues de bien exprimidas las almendras, y reducidas á tortas, se colocan en un sitio seco, y cuando están bien secas se machacan de nuevo y se tamizan. Este método es el más breve y fácil de preparar la pasta de almendras, la cual puede aromatizarse, si se quiere, con un poco de esencia sólida de flor de naranja, clavel, etc.

Pasta de almendras amargas. Esta es más apreciada á causa de su olor; pero, exceptuada esta circunstancia, no hace ninguna ventaja á la anterior. Para preparar la pasta amarga se toman diez libras de pasta dulce en polvo, á la que se añaden cuatro libras de polvo de almendras amargas, echando ademas dos ó tres onzas de la esencia que se quiera. Se vuelve á poner el polvo en un mortero para deshacer los granos que pudieran formarse, y se añaden otras tres onzas de esencia.

Hay dos especies de pasta de almendra, á saber: la pasta gruesa, que se emplea sin agua, y la pasta en polvo, que se usa con agua.

Infinitos tambien son los usos domésticos, industriales y medicinales de las almendras que creemos oportuno omitir en el presente artículo.

Almendro enano, *Amygdalus nana*, Lin. Arbusto originario del Asia, el más hermoso de cuantos pueden criarse al aire libre, por la variedad y abundancia de flores dobles que lo cubren por Mayo y áun por Setiembre, y por lo fácil de su cultivo.

Carece de semilla, y sólo se multiplica por el ingerto, que, ya de pua ú ya de escudete, se puede colocar en pié de almendro comun, cirolero y melocotonero. El ingerto sobre almendro tiene la ventaja de poderse fácilmente trasplantar, con seguridad de que arraigue.

El *almendro plateado* ó de Oriente (*árbol del paraíso*) es otra variedad original por sus hojas plateadas y por el aroma agradable de sus pequeñas flores.

Almez ó almezo. *Celtis*, Lin. Arbol de hojas dísticas, acorazonadas, verdes y acanaladas. Flores pequeñas, verdosas, fruto ovalado, carnoso, del tamaño de un pequeño garbanzo. La madera es dura y propia para la ebanistería. Se multiplica de semilla. Ademas de esta variedad, se cultivan: el almez *australis*, el *occidentalis*, el *cordata*, el *crassifolia*, el *sinensis* y el *mississipiensis*. Todos requieren el mismo cultivo y multiplicacion, con la sola diferencia que estos últimos necesitan tierra sustanciosa y profunda, y sólo se multiplican por medio del ingerto.

Almidon. Sustancia blanca, insípida, sin accion sobre las pinturas vegetales, é insoluble en el agua fria; en la caliente, cuando entra en exceso, parece disolverse; pero cuando el agua entra en corta cantidad, toma el almidon una consistencia gelatinosa y forma el engrudo. Puesto en contacto con una solucion de yodo, se tiñe de azul muy intenso. El almidon seco se halla dotado de una grande estabilidad, y puede conservarse por mucho tiempo sin experimentar alteracion alguna; pero en el estado de engrudo sufre una descomposicion espontánea, áun cuando se halle al abrigo del contacto atmosférico.

Las materias primeras de que se fabrica el almidon son: las harinas de trigo, centeno, cebada, y los salvados de estas harinas, y tambien con la fécula de patatas.

Para fabricar almidon económico, se toma trigo ó cebada, y se pone á remojar en poca agua fria; á los quince dias en verano, ó á los veinte y cinco en invierno, ha fermentado ya el trigo ó cebada, y entónces se estrujan y rompen los granos entre dos piedras, y se menea bien toda la masa que resulta; luégo se toma un gran lebrillo casi lleno de agua clara, y poniendo

en un tamiz pequeño una porcion de la masa fermentada, se cierne, tocando la pasta la cara del agua del lebrillo, y al instante pasa el almidon, y se baja al fondo del mismo lebrillo; por último, se mete el tamiz dentro del agua hasta su mitad ó algo más, y se saca con rapidez para que el agua que se escurra se lleve el almidon que puede quedar en el tamiz; se repite esta operacion dos ó tres veces, y se tira al basurero, como inútil, el salvado que queda encima del tamiz; esta operacion, que se ejecuta en tres minutos, debe repetirse con cada porcion de la masa fermentada hasta concluirla.

Tras esto se deja reposar el líquido del lebrillo por espacio de algunos minutos, durante los cuales el almidon se apelmaza en el fondo, se arroja el agua de encima, sin miedo de que se vaya el almidon, se echa agua limpia, se conmueve el almidon para lavarlo, y se deja reposar otra vez, cambiando el agua cuatro veces; arrojada la última, se vuelve con cuidado el lebrillo sobre una servilleta para que caiga el almidon en masa endurecida; en la parte superior del almidon se hallan las arenas que tenía el trigo, que por ser más pesadas se van al fondo las primeras, en medio el almidon, y en la cara que toca á la servilleta suele haber algo de salvado; se separa el almidon impuro con un cuchillo, para mezclarlo con el que se haga otra vez, y se deja secar uno y otro, dividido en pedacitos, que se guardan para el uso.

Cada cinco libras de grano pueden dar cuatro de almidon.

La fabricacion del *almidon de fécula de patata* comprende las siete operaciones siguientes: lavado de los tubérculos, rayado de ellos, tamizado de la pulpa, lavado de la fécula en bruto, escurrimiento de la fécula lavada, desecacion de la misma y cernido.

La fécula de patata, disuelta en agua y mezclada con un poco de añil para que tenga un viso más ó ménos azulado, se la pone luégo á secar por espacio de dos ó tres dias, si es posible, en una estufa, añadiéndola luégo cuarenta gramos de cera vírgen por cada libra de fécula. Todas las féculas en general pueden adquirir por este medio un azulado agradable.

De dicha preparacion seca de la fécula se obtiene un polvo, el cual se principia por desleir en un poco de agua tibia, y luégo se le añade la hirviendo que se necesite para formar almidon tan espeso como convenga á la ropa. Sus ventajas son las siguientes: su mucha homogeneidad, la igualdad de su viso azul, que no destruye los tejidos, que los conserva más tiempo limpios, que impide que se pegue la plancha á la ropa; y por último, que la comunica un brillo sobresaliente.

Mezclada con la harina sirve para la fabricacion de pan, poniendo al abrigo de la carestía la escasez, la miseria y tal vez el hambre, á los países que cultívan la patata; se emplea ademas en las masas de pastelería, fidolería, etc. Las fábricas de destrina, papel y estofas hacen de ella un gran consumo, y la industria la trasforma de mil maneras, obteniendo, por diferentes preparaciones, azúcar, jarabes, cerveza, alcohol, vinagre, etc.

El almidon, ó fécula amilácea, úsase en medicina como emoliente, con muy buen éxito, en lavativas para combatir las inflamaciones intestinales; con él se forma una especie de gelatina, que se adulcora y aromatiza.

El almidon lo adulteran muy fácilmente, y el modo sencillo de conocer su falsificacion consiste en quemar una cantidad dada, y reducirlo á cenizas, las cuales deben dar, si es puro, sólo una centésima parte de su peso.

Almizcle, *Moschus.* Secrecion glandulosa y particular del *mosco mochisfero,* de mucho uso para los perfumistas, que le mezclan con el ámbar gris, con la algalia y con otra multitud de materias olorosas, para dulcificar el olor y hacerlo más agradable, pues el del almizcle es muy fuerte, y causa hemorragias cuando se aplica á las narices sin mezcla alguna.

El *almizcle* es tambien un cuadrúpedo de Asia, que sólo puede vivir en aquellos climas; tiene semejanza con el corzo, y el macho lleva debajo del vientre una bolsa ó saquito, que contiene una sustancia sólida, esponjosa y serosa, que es el verdadero almizcle que ántes hemos descrito.

Entra en una multitud de preparaciones terapéuticas y de perfumería; es antiespasmódico, y se administra en píldoras, en dósis prescritas por la farmacopea, para el histerismo, hipocondría y otras afecciones nerviosas. (Véase Agua de almizcle.)

Almóndigas ó almondiguillas. Masa alimenticia y muy nutritiva, compuesta de toda clase de carne ó pescado picado, con huevos, especias, y de figura redonda. Se preparan, por ejemplo, las de carne, picándola muy menudamente, y añadiendo la cuarta parte de carne de salchichas, algunas patatas cocidas al vapor y bien espachurradas, una migaja de pan mojado en leche y yerbas finas; de todo esto se hace una pasta, con la cual se forman almondiguillas, que se envuelven en pan rallado; luégo se echan á freir ó se cuecen con una cazuela de manteca, se sacan, y se sirven con una salsa.

Almondiguillas de paladar de vaca. Se corta el paladar, ya cocido, en porciones pequeñas, se echan en una salsa blanca á fin de que quede más consistente; se retiran, y se rebozan en miga de pan para echarlas en una mezcla de huevos batidos como para tortilla; se espolvorean muy bien con pan rallado, y se frien.

Almoraduj. (Véase Orégano.)

Almorranas ó hemorróides. Consisten, ó en un flujo sanguíneo por el intestino recto, ó en la dilatacion varicosa de las venas de la parte inferior del mismo, y que forman bolsas de diverso volúmen, á consecuencia de la estancacion de la sangre. Si ésta se coagula, constituyen unos tumores duros y resistentes, los cuales pueden ser *ciegos ó secos, abiertos ó confluentes, internos ó externos,* y áun *mistos.*

La predisposicion hereditaria, el aflujo de sangre hácia las vísceras abdominales, la posicion sentada por mucho tiempo sostenida, el temperamento bilioso, una alimentacion suculenta y excitante, las bebidas alcohólicas, y cualquiera irritacion del recto ú otro órgano inmediato, son, entre otras, las principales causas de esta enfermedad.

Aplíquense al momento sanguijuelas á las inmediaciones del ano, y en seguida cataplasmas emolientes. Reitérense sin temor las emisiones sanguíneas locales, por tres, cuatro ó más veces, y desaparecerán las hemorróides, para no presentarse en mucho tiempo, y quizás nunca. De vez en cuando úsese algun laxante suave, y tambien las lociones en la parte con el agua fria.

Despues de la aplicacion de sanguijuelas, si se prefiere ponerlas por una sola vez, surten muy buenos efectos: 1.°, La *pomada antihemorroidal de* Ware, compuesta de polvos de nuez de agalla, dos dracmas y media; alcanfor, tambien en polvo, una dracma y un escrúpulo; se mezcla é incorpora con una onza y dos dracmas de cera líquida y dos dracmas y media de tintura de opio. Basta una dracma y un escrúpulo de esta pomada para untar las almorranas por mañana y noche. 2.°, La *pomada* de Vallet es tambien eficacisima, principalmente si hay flujo sanguíneo. Se compone de diez y ocho granos de extracto de saúco y media onza de ungüento de populeon. Úntese la parte con una porcion como una avellana, por cuatro veces al dia, mediando tres horas entre cada untura.

Es tambien muy útil contra las hemorróides la siguiente pomada:

Pomada de belladona. . . .	2 onzas.
Alcanfor en polvo.	1 dracma.
Tintura de opio alcanforada. .	Idem.

Para una pomada con la cual se hacen aplicaciones sobre las hemorróides.

Cuando el flujo hemorroidal sea moderado, déjesele córrer, sin inquietarse por esta evacuacion que la naturaleza se procura; únicamente debe evitarse toda causa de irritacion, cuidando de lavar todos los dias la parte con agua fresca, siguiendo siempre un régimen higiénico apropiado. Si el flujo hemorroidal cesáre de una manera brusca, por cualquiera causa imprevista, es preciso llamarle, utilizando, hasta que se presente, los purgantes algo fuertes, como el áloes; si esto no bastase, aplíquense al ano algunas sanguijuelas.

Almorta, *Muela, guija, guisante cuadrado.* Planta del género de las leguminosas, correspondiente á la diadelfia de candria de Linneo; tiene la raíz fibrosa y ramosa, el tallo flexible y algo anguloso, las hojas en figura de alabarda, terminadas en zarcillos, con las flores amarillas, amariposadas; el fruto es una legumbre cilíndrica, larga, con dos líneas en el lomo, y la semilla es casi redonda y un poco angulosa. Esta planta es vivaz y parecida á la lenteja. Quiere tierras ligeras, altas y ventiladas; produce más follaje, pero ménos simiente, en las que son pingües. Se cultiva en los campos y huertas; se siembra á chorrillo en un buen barbecho, desde Noviembre á Febrero, empleando fanega de semilla por fanega de tierra. Es legumbre de mediana calidad, ya sea la variedad *blanca*, ya la *gris*. Cuando no se intenta hacerla consumir en verde, se segará en el momento en que comience la madurez, cuando principia á amarillear, pues más pronto es difícil de secar y de conservar, y segun dicen, origina diarrea; más tarde sería demasiado dura. Segada en verde, suele dar algunos córtes, si se la auxilia con riego, y facilita un alimento muy bueno. Todos los animales la apetecen, y es para ellos un alimento muy sustancial. Conviene mejor que la algarroba para el ganado lanar, pues le excita ménos, sobre todo si se ha cortado ántes de la madurez. Es excelente para las vacas, á las cuales engorda y activa la secrecion de la leche. Las semillas, algo parecidas á la lenteja, se comen enteras y cocidas, ó con ellas se hace un excelente puré. Son apetecidas por todos los animales.

Si la tierra plantada de almorta arrojase mucha maleza, una escarda bien hecha es el complemento del cultivo de esta planta, que es una de las que sirven para la creacion de *prados artificiales*.

Aloe. Planta muy abundante en especies, procedentes la mayor parte de las regiones cálidas del Cabo. Una de ellas llamada el *áloe sucotrino*, natural de la isla Socotora, es la más estimada en el comercio, por ser empleada en medicina.

En los jardines se cultivan las siguientes especies:

Aloe de la isla Borbon, de tallo elevado, hojas planas, anchas é inclinadas, bordadas de rojo, y espiga de flores de color amarillo verduzco.

Aloe feroz del Cabo, tallo alto, hojas largas, negruzcas, espinosas de todos lados; flor roja azafranada, en espiga sencilla ó ramosa, de mucho efecto; una planta de esta especie, que llegó á tener nueve piés de alto, floreció en el jardin botánico de París, en 1844.

Aloe de umbela, con hojas oblongas, guarnecidas de espinas en los bordes. En Mayo grandes flores en umbela, inclinadas, de un hermoso rojo azafranado; hay una variedad de hojas purpuríneas con espigas amarillas.

Aloe verrugoso, de hojas cubiertas de verrugas y flores rojas inclinadas.

Aloe oblicuo, de hojas dísticas, de un color blanco verduzco, de treinta á cuarenta flores en espiga, de un blanco trasparente.

Aloe enano, de hojas espesas, con espinas en los bordes y en la espalda; en Mayo grandes flores en racimo, rojas.

Aloe con hojas en forma de lengua (*linguiforme*), con flores en racimo de color encarnado.

Aloe margarilífera, de hojas cubiertas de tubérculos blancos y de flores verduzcas.

El *ciliaris, retusa, angulata, plicatilis fructicosa, distica*, y por último, el *áloe de penacho* (áloe *variegata*), de tallo bajo, hojas sobre tres rangos, espesas, triangulares, bordadas de blanco, y flores tambien blancas en racimo.

Estas y otras variedades, todas de hojas gruesas y carnosas, exigen para su cultivo poco cuidado, tierra muy ligera y sustanciosa, y escasos riegos. En invierno sienten los frios, y así es que se las preserva en los invernáculos, y al principiar la primavera se les mudan los tiestos y se les pone alguna tierra nueva.

De las especies *perfoliata, variegata*, y áun tal vez de otras, se extraen las diversas sustancias medicinales conocidas en la farmacia con el nombre de *áloe ó acíbar*, que es el producto excretorio ó jugo que extraen en la citada isla de Socotora. Machacando las hojas con un poco de agua, las exprimen, y dejan reposar el jugo,

para hacerlo evaporar hasta la consistencia necesaria. Este jugo pasa por purgante, estomacal y emenagogo; obra especialmente sobre los intestinos gruesos, hácia los cuales determina un flujo sanguíneo. El color de esta sustancia es violado, y su olor muy aromático, pero de un gusto muy amargo. El *áloe* forma la base del *elixir de larga vida*.

Con el tejido de sus hojas se hace un hilo muy fino y fuerte.

Los cerveceros ingleses mezclan ordinariamente el áloe con el lúpulo, por ahorrarse una parte del que emplean en la fabricacion del *póter*.

Finalmente, estos últimos años se ha presentado en Inglaterra un áloe traido de Mocka, que tiene mucha semejanza al del Cabo, pero es ménos purgante.

Aloja. Bebida refrescante, que no hace muchos años estaba en boga, y se expendia en sitios que áun se conocen con el nombre de *alojerías*. Su composicion variaba tan sólo en la clase de especia con que se aderezaba, pero su base principal era el agua y la miel.

Alomar ó alomado. Término de labranza, que se dice cuando al arar se echa un surco por un lado, y otro por el costado del primero á alguna distancia, de suerte que entre los dos formen lomo.

Alondra. La *alondra comun* no es mayor que el gorrion doméstico. Su nido lo construye con filamentos y yerbas secas en tierra, al abrigo de cualquier terron en los barbechos. Para sacar las crías del nido es menester mucho cuidado; porque si se espera demasiado, desaparecen; es necesario cogerlas ántes que echen la pluma. Muchos suelen alimentarlas como á los ruiseñores. El canto de la alondra es muy agradable y variado; entona con mucha precision los bemoles, sostenidos y becuadros musicales, y el canto de este precioso pájaro suele ser por la mañana temprano, siendo la primera que con él celebra la primavera.

Su carne como alimento es muy delicada, y se condimenta de varios modos.

Alondras en chuletas. Se llaman así porque á una alondra se le da la forma de una chuleta; se abre por medio, y aplanándola, córtanse las extremidades del ave, y con un alon se figura una costilla; se sazonan como las chuletas de ternera, se asan como aquellas, ya descubiertas, ya en papel.

Alondras con yerbas finas. Se toma una porcion de perejil, setas, ajos, yerbabuena y otras, y se hace un picadillo muy menudo, en proporcion á las alondras que han de guisarse. Se despluman, vacian y chamuscan éstas, se frien en una cacerola, y fritas que sean, se echan las yerbas y caldo, y se sazona con sal, pimienta y otras sustancias aromáticas. Puede tambien, en vez de caldo, ponerse un vaso de vino blanco y espesar la salsa con harina; luégo que haya dado unos hervores, puede servirse.

Alondras al minuto. Se despluman, vacian y arreglan una docena de alondras, se las da una vuelta en la cacerola en manteca y sal; cuando hayan tomado color se añaden setas, ajos y perejil picados, un polvo de harina, vino blanco y caldo; luégo que la salsa empiece á cocer, se sacan las alondras y se sirven con cortezas de pan fritas.

Alondras en papel. Quitados los huesos á las alondras, se las rellena con un cocido, en que se echa hígado picado y criadillas. Para cada una se hace un cajetin de papel untado con manteca, en cuyo fondo se pone el relleno, y sobre él la alondra con una lonja delgada de tocino sobre la pechuga, sobre la cual se pone otro papel untado tambien con manteca; así se las pone á cocer en un hornillo, y al tiempo de servirlas se las desengrasa, y echa por encima cualquiera salsa.

Aloysia, *Lippia*, Lin. Género de planta de la familia de las verbenáceas. La *aloysia comun*, ó vulgarmente llamada *luisa*, es un arbusto originario del Perú, Chile y otras partes de la América Meridional, y aunque vegeta al raso en nuestro clima, llegan, no obstante algunos inviernos que, sin ser los más frios, lo matan, y para precaver este inconveniente se debe plantar en tiestos y en sitios abrigados, resguardados de los aires frios. Se multiplica por acodo, estaca, esqueje y semilla. El plantío de los esquejes de aloysia se hará desde últimos de Abril hasta los primeros de Mayo, y por los mismos meses se verifica la siembra de la semilla; por último, todas las plantas que se logren por los cuatro indicados métodos, se trasplantan al mes de Mayo siguiente.

Las hojas y flores despiden un olor muy agradable de limon, y se usan como medicamento; corroboran el sistema nervioso, se emplean contra las indigestiones, flatos, palpitaciones y vértigos procedidos de la hipocondria é histérico.

Alpaca. Mamífero del órden de los rumiantes, cuadrúpedo originario de América, lanudo, del género de los *lamas*, aunque sus piernas son más cortas, su cuerpo más largo, y su morro más rechoncho. Se ha confundido tambien con el *vicuña*. El color general de su lana es de un pardo leonado. El vellon de la alpaca, por su longitud, finura y esponjosidad, nada tiene que envidiar á las más preciosas cabras de Cachimira. Tiene tres piés de altura desde el casco hasta el lomo, y cuatro si se incluye la cabeza. De la lana de alpaca se confeccionan telas finísimas, muy en moda para sustituir á las de seda. En el Perú, lugar de su produccion, se vende á 12 rs. libra.

Críanse las alpacas en las montañas más altas de la América del Sur, cerca de la region de las nieves, porque huyen del calor. Creemos que podrian criarse por lo mismo, en las montañas de nuestras provincia, septentrionales, donde no sería quizá infructuoso un ensayo. En los Estados-Unidos se está tratando de aclimatar tan útiles animales.

Alpiste, *Phalaris*, Lin. Planta de la familia de las gramíneas, originaria de las islas Canarias; es anual, y se cria espontánea y abundantemente en casi todas las provincias de Andalucía, pero con especialidad en Sevilla; se cria en los jardines y entre los trigos y otras semillas.

Si se siembra esta planta, deberá hacerse muy claro, porque ahija mucho. El alpiste podrá haber tenido antiguamente otros usos; pero en el dia sólo sirve para alimento de los pájaros enjaulados, como canarios, jilgueros, etc., etc.

Alquitran. El alquitran es una materia oleiforme,

más ó ménos espesa, resinosa, negruzca, que se obtiene de las maderas resinosas, destiladas á una elevada temperatura. Se ha extendido esta denominacion á los productos alquitranados de la destilacion de todas las maderas y la hulla. Este último es más conocido con el nombre de betun de las fábricas de alumbrado ó de gas, etc.

El pino marítimo (*pinus maritimus*) es del que se saca la mayor parte de alquitran y demas productos resinosos del comercio (pez, esencias de trementinas, trementina, breas secas y grasas, etc.).

Se obtiene ademas el alquitran resinoso del pino silvestre, del enebro, del pino de Escocia, del austral, del de Alepo, convirtiendo en carbon la madera de estos árboles despues de extraerles la trementina.

El alquitran de buena calidad despide un olor aromático y de trementina; se une á los cuerpos en que se sumerge, y se recoge principalmente en hilos prolongados ó espartos, que interpuestos entre el ojo y la luz, parecen de un amarillo rojizo, diáfanos. Su sabor es ácido y estíptico. Cuando se presenta negro, opaco ó muy moreno, es señal de que está mezclado con alquitranes inferiores.

El alquitran, en su estado natural, sirve para preservar á las maderas de toda accion húmeda y de los ataques de los insectos. La mayor parte de los buques está cubierta de él.

Con la brea grasa disuelta en el alquitran se encalafatean los buques y se impregnan las cuerdas. La brea grasa se obtiene exponiendo el alquitran al aire libre, ó en los grandes alambiques, que permiten extraer de él un aceite esencial, á propósito para el alumbrado de gas, y una pequeña cantidad de ácido pirolignoso.

Á veces se le añade resina, llamada brea seca, hasta que el residuo haya adquirido bastante consistencia enfriándose. El alquitran debe estar entónces duro, un poco flexible, pero quebradizo al frio, suceptible de ablandarse por la temperatura de la mano, ó de sacarlo en hilos prolongados ó contorneados entre los dedos; así es como se ensaya comunmente en el comercio, y se asegura que el olor de la trementina y su color se asemejan bastante á las del Norte y de la América.

La brea grasa, que proviene de los alquitranes resinosos ó del betun de la hulla, puede emplearse ventajosamente en la confeccion de un betun para la construccion de obras expuestas á la humedad.

El alquitran se usaba en otro tiempo en la terapéutica, y especialmente en el arte veterinario, en razon de sus propiedades contra las enfermedades pulmonales y cutáneas. El agua de alquitran, así como las soluciones acuosas de muchos aceites esenciales, tienen tambien algunas aplicaciones de este género. En el artículo Brea consignamos el aparato de Mr. Adolfo Sax para desarrollar las emanaciones de estas sustancias, tan eficaces contra las afecciones de las vias respiratorias.

Alstremeria. Planta del género de las amarilídeas, natural de la parte equinoccial del Nuevo Mundo, el cual comprende muchas especies. Sus caractéres son: tallo herbáceo, guarnecido de hojas alternas y enteras; flores en umbela, perigono colorado de seis tépalos desiguales, seis estambres insertos en la base del mismo y redoblados hácia fuera; ovario ínfero, un estilo y un estigma trífido; el fruto consiste en una cápsula de tres celdillas y muchas simientes. Las flores de este género son muy elegantes; citarémos las especies que se cultivan en los principales jardines de Europa.

Alstremeria pelegrina (*alstrœmeria pelegrina*, de Lin.), *pelegrina de Lima, ó lirio de los Incas*. Originaria del Perú, raíz parecida á un espárrago, tallos altos que necesitan tutores, hojas contorneadas, lanceoladas, agudas; de Junio á Octubre tres ó cuatro hermosas flores de pétalos abiertos, desiguales, blancos, listados y bañados de color de rosa subido; los interiores señalados en la base con una mancha amarilla salpicada de púrpura. Estas flores duran más de quince dias, poniendo la planta un poco á la sombra, y no deberá exponerse nunca en un paraje de mucho sol ni á la menor helada. Se cultiva en tiestos con tierra de brezo, franca ó de jardin, ligera y poco riego. Se multiplica por medio de semillas ó separacion de raíces, que se hará con mucho cuidado, á fin de no dañarlas. La siembra se hará por la primavera ó en el otoño. Todas las alstremerias se conservan bien teniéndolas al abrigo de los hielos y de la humedad. En Abril se exponen al aire libre, y así que empiezan á florecer se deben tener al abrigo del viento y del sol, porque la mayor parte tienen las flores de un tejido muy delicado.

Alstremeria de flores listadas (*A. ligtu*, de Lin.). Procedente del Perú, y más pequeña en todas sus partes que la *pelegrina*. Tallos más ó ménos bañados de rojo, hojas pequeñas y estrechas, y más anchas y en roseta á lo alto del tallo. En Febrero ó Marzo tres ó cuatro flores en umbela, de un olor muy suave; tres pétalos, en parte blancos y en parte rojos, y los otros totalmente rojos.

Alstremeria graciosa (*A. pulchela*, Lin.). Difiere poco de la primera. Sus hojas son más estrechas, y su tallo termina con un involucro de hojas, de cuyo centro nacen cuatro ó seis grandes flores inclinadas é irregulares. Tiene las seis divisiones del perigonio agudas, abiertas y encorvadas atras, tres de ellas salpicadas de rojo por la base, y las otras tres, alternas con las primeras, son más pequeñas y blancas.

Alstremeria perroquet (*A. pisillacina*, Lehm.). Originaria de Méjico. Tallos salpicados de púrpura; flores en umbela, de rojo con manchas de púrpura. Esta es la más robusta de todas; florece en todo el verano, y produce semillas, que dan flor al segundo año.

Alstremeria de flores pálidas (*A. pallida*, Grah.). Esta especie es procedente de una variedad obtenida por Mr. Jacques, con semillas de la *A. pulchella*, que hizo venir de Chile. Tiene las hojas lineales dentadas, flores en umbela, con las cuatro divisiones exteriores de un color de rosa pálido, y las dos interiores de amarillo listadas de rojo.

Alternativa de cosechas. La alternativa ó roturacion de cosechas se ha inventado: 1.°, para que

la tierra, sin suspender su fecundidad, produzca mayor número de cosechas, tomándole en el primer año sólo una clase de alimentos, y dándole tiempo en los tres ó cuatro siguientes para que vuelva á recobrarlos, obligándola, entre tanto, á producir plantas que no toquen á aquellos, sino á otros muy distintos alimentos. 2.°, para utilizar las labores que ántes se daban á los barbechos, pudiendo multiplicarlas en gran provecho de la tierra, con el beneficio de una cosecha distinta. Y 3.°, para que las raíces de las plantas sigan labrando y conmoviendo la tierra en toda direccion, para que así se forme más fácilmente el alimento que no han de tomar ellas, pero que sirve para la cosecha principal. Esta última razon, que ningun agrónomo ha examinado hasta el presente, nos parece de mucho peso; sólo por ella puede explicarse la múltiple, variada y extraordinaria feracidad que tienen las tierras que han servido de prados; esta feracidad no puede consistir en solos los abonos acumulados, sino conjuntamente en los abonos y en las sustancias minerales que tan lentamente se han preparado sin otro cultivo que el vital de las raíces, á pesar del poco acceso que tienen los agentes atmosféricos en los terrenos compactos; y confirma nuestra opinion el experimentarse que las tales tierras son fértiles para todo, pero no tanto para reproducir el mismo prado viejo que acaba de alzarse.

Á tres clases se reducen las plantas de que debe formarse la alternativa de cosechas. 1.ª, plantas en cuya composicion entra mucha cal, como las legumbres y las yerbas leguminosas. 2.ª, las que requieren mucha potasa, como las raíces y tubérculos alimenticios. 3.ª, las que necesitan sílice, como las mieses. En estos principios se fundan las series de alternativas de más ó ménos años; la de cinco años sigue este órden: primer año, abonar y sembrar raíces ó tubérculos; segundo, trigo; tercero, trébol; cuarto, trigo y raíces en rastrojo; quinto, avena, cebada ó centeno.

La alternativa de nueve años sigue este órden: primer año, abonar y sembrar raíces; segundo, cebada; tercero, cuarto, quinto y sexto, alfalfa; séptimo, tubérculos; octavo, trigo, y noveno, cebada.

Alumbre. Sal inodora, sin color, de un sabor dulce, soluble en el agua, y resultado de la combinacion del ácido sulfúrico con el aluminio y la potasa, ó la potasa con el amoniaco, ó estos dos últimos con el aluminio.

Muchos siglos hace que existen en la *Rocha* de Siria, llamada por los antiguos *Edessa*, muchas fábricas de alumbre, por lo que se le llama *alumbre de roca*. Tambien se fabrica en *Foya nova*, cerca de Esmirna, y en las inmediaciones de Constantinopla. Tanto los genoveses como los demas pueblos del litoral de la Italia comercial tomaban el alumbre de estos puntos de fabricacion. Luégo, á mediados del siglo xv, se principió á fabricar en la *Tolfa*, en *Viterbo* y en *Volaterra*, en Italia; despues fué prohibida por el Papa la importacion del de Oriente, como contraria á los intereses de sus estados, y la fabricacion de esta sal en Alemania, á principios del siglo xvi, y algo despues en Inglaterra por Thomas Chaloner, hicieron que se propagára esta industria, y se aminorára el valor de ella en los mercados.

El *alumbre de piedra* es un mineral muy raro, que se cria en la *Tolfa*, cerca de Civitavechia, y en *Piombino*, en Italia; tambien se encuentra en Hungría, en *Bereghszasz* y en *Muszag*, donde forma filones en una roca muy dura.

El alumbre que en Roma se extrae del aluminit posee muchas de las propiedades de los schistos aluminosos, aunque con caractéres muy particulares; porque cristaliza en cubos opacos, miéntras que el alumbre comun sus cristalizaciones son octaedras y trasparentes.

En Francia el alumbre se fabrica con un sulfato de aluminio artificial.

La medicina lo emplea como astringente contra las hemorragias, diarreas serosas, contra las inflamaciones de la piel, de la boca, ojos, etc. Es contrario á la putrefaccion de las sustancias animales, y fija los colores en los estampados.

Disuelto en agua, y metido en ella el yeso acabado de calcinar, esto es, caliente, lo pone duro como la piedra.

Alúmina. Oxido de aluminio, principio constituyente más principal de las arcillas, pizarras y de las minas de alumbre. Cuando esta sustancia se halla pura, es blanca, pulverulenta, suave al tacto, inodora, insípida, y sensible solamente al soplete del oxígeno é hidrógeno; se adhiere á la lengua, unida al agua adquiere una propiedad plástica, que pierde en la calcinacion, pero que vuelve á adquirir con los ácidos; tiene mucha afinidad con las materias colorantes vegetales, á las cuales se une, y se precipita para la formacion de las lacas.

La alúmina pura apénas se conoce en el comercio, y sin embargo, no cabe duda que esta sustancia está predestinada á figurar en todas las industrias químicas; ella reemplaza ventajosamente al alumbre, y áun tambien al sulfato de alúmina en algunas aplicaciones importantes.

El precio del sulfato de alúmina es en Francia de treinta y dos francos los cien kilógramos, conteniendo cerca de un quince por ciento de alúmina pura. El alumbre á base de amoniaco cuesta más caro y no contiene tanta alúmina.

Alverja, *Vicia sativa, V. autumn*, Lin. La alverja de otoño es una planta leguminosa, preciosa para reemplazar á las siembras marradas; perdido el trébol comun ó la lupulina, ocupa el lugar de éstas, y da un córte de buen forraje. Sus legumbres, delgadas y largas, contienen semillas negruzcas, excelentes para cebar ganado moreno y alimentar palomas. La *alverja de otoño* prefiere las tierras carbonatadas y consistentes; es muy cosmopolita, sólo huye de los terrenos que contienen húmus ácido. Su cultivo es el mismo que el de la *algarroba*, y empléanse ciento cincuenta á ciento ochenta litros de grano, mezclados con cuarenta litros de centeno ó avena, y se obtienen diez y ocho á veinte hectólitros de semilla, y cuatro ó cinco mil kilógramos de forraje.

La *alverja bienal ó vicia biennis*, Lin., originaria de

Siberia, no sólo se propaga en los cultivos extranjeros, sino en Barcelona.

El *alverjon peludo, ervum hirsutum*, Lin., se cria en los campos de Galicia, Aragon, Sierra de Villarroya, Cataluña, Castilla, cercanías de Madrid y en otras partes, y da buen forraje.

Alverjillas, *Vicia pseudocracca*, Bertol. Se cria en la region cálida montana, y en la parte inferior de la alpina de la terraza granadina, Coin, Velez y valles meridionales de Sierra Nevada, por encima de Trevelez; se emplea con mucho provecho en la creacion de prados artificiales.

Alverjanilla, *Lathyrus sylvestris*, Lin. Se cria en Aragon, cercanías del Moncayo, entre Jaca y San Juan de la Peña, Cataluña, montes de la cercanía de Barcelona, Castilla, Alcarria y en la region montana de la terraza granadina; es pasto bastante regular.

Alverjana, *Lathyrus latifolius*, Lin. Se cria entre los viñedos de Espasantes, en Galicia, Navarra, cercanías de Olave, Aragon, Peña de Oroel, Modorra de Bádenas, Cataluña, sitios montuosos, Castilla, Sierra de Bustarviejo, Alcarria, y en los sitios de la region cálida de la terraza granadina. Es planta útil para pastos.

Amapola. (Véase Abab'l.)

Amaranto. *Amaranthus candatus*, Lin. Esta planta, llamada vulgarmente *moco de pavo*, es originaria de Persia y del Perú, y está llena de un jugo oloroso. Se siembra por Marzo y Abril, y se trasplanta despues á los cuadros. Hay ademas el *amaranto melancólico*, el *papagayo* y el *cresta de gallo*. Llámase al amaranto tambien *flor del amor, guirnalda, manzanilla bastarda* y *cantueso*. Algunos tienen á esta planta por astringente y refrescante, y en la antigüedad estaba consagrada á Pluton.

Amarguillos de almendras y avellanas. Se mondan cuatro onzas de almendras ó avellanas, y dos ó tres de almendras amargas, hirviéndolas en agua por poco tiempo; se dejan enfriar y se majan en un mortero, echando clara batida de huevo, para que no se hagan aceite; se baten muy bien tres claras de huevo, y se añaden separadamente dos yemas batidas, con dos onzas de azúcar en polvo. Toda esta mezcla se menea bien, y cuando esté incoporada, se polvorea con flor de harina y dos onzas de azúcar en polvo. Se hacen cajetillas de papel, para llenarlas con la masa, y se ponen en el horno á un calor moderado. Para darles color, se pasa por encima un hierro candente.

Amarilis. *Formosisima*, Lin. *Flor de lis ó encomienda de Santiago.* Hermosa planta, originaria de la América Austral. Tiene la cebolla ó bulbo mediano y hojas planas, casi lineales. En Julio sale el escapo, de un pié de alto, terminado con una flor de un rojo púrpura subido, terciopelado, estambres inclinados; sus lóbulos representan las espadas rojas bordadas sobre los hábitos de los caballeros de Santiago. Se cultiva en tiestos, con una tierra compuesta con mantillo, tierra de brezo, arena muy fina y tierra de jardin. Requiere riegos ligeros, y se multiplica por sus bulbillos así que se han secado sus hojas.

Amarilis aurea, Lin., *ó amarilide dorada*. Planta procedente de la China, de bulbo oval moreno, hojas largas y lineales. En Julio ó Agosto sale el escapo, alto de veinte y dos pulgadas, terminando con seis ó diez flores, bastante grandes, de color amarillo dorado y de divisiones estrechas. Cuando las flores están bien abiertas, vense temblar sus anteras uno ó dos minutos, lo que tiene lugar várias veces al dia. El efecto es tanto más notable, cuanto mayor es el calor. Se cultiva en tierra ligera, renovada todos los años, y se multiplica por bulbillos.

Amarilis brunswigia Josephina, Jussieu. Planta introducida en Holanda en 1787, originaria del Cabo de Buena Esperanza. Enorme bulbo, con hojas muy grandes, de un verde pálido, escapo de tres pulgadas de diámetro y unas treinta de alto; lleva cerca de sesenta pedículos muy largos, divergentes, terminados cada uno con una grande flor irregular, poco extendida, de rosa claro, rayada del mismo color de rosa, aunque más subido. Esta vistosa corona tiene algunas veces unas veinte y cinco pulgadas de diámetro. Para su cultivo necesita la misma tierra que para la flor de lis, y se multiplica por semillas y bulbillos.

Amarilis atamasco ó de Virginia. Originaria de la América Septentrional. Bulbo prolongado, de color casi moreno, hojas en forma de cintillas, largas y estrechas. En Julio, hermosas flores solitarias, derechas, bastante grandes, blancas matizadas de rosa. Igual cultivo que la flor de lis, pero ménos sol. Multiplicacion por bulbillos.

Amarilis sarniensis, ó lirio de Guernesey. Originaria del Japon, con hojas planas, bastante largas. En Setiembre ú Octubre, de ocho á diez flores en umbela, de un rojo cereza, con lóbulos en forma de cintilla, estrellados, vueltos hácia bajo en el ápice, que aparentan, cuando les da el sol, estar sembrados de puntos de oro. Florece cada tres años, y en el dia estos lirios son muy raros, y los traen de la isla de Guernesey, en cuyas costas se naturalizaron, con motivo del naufragio de un buque que llevaba algunos. El mismo cultivo que el anterior.

Amarilis lutea ó amarilla. Llamada tambien azucena amarilla, y por algunos vendimiadora; es casi la única especie originaria de la Europa meridional. Bulbo redondo, cinco á seis hojas de un verde subido. En Setiembre, escapo de una flor de figura de embudo, derecha y de un vivo color amarillo. Exposicion al mediodía y tierra ligera para su cultivo, así como para su multiplicacion, la separacion de bulbillos.

Amarilis reginæ ó de la reina. Es originaria de Méjico, y tiene el bulbo verduzco, hojas lanceoladas, arguilladas, escapo de veinte pulgadas, terminado con tres ó cuatro flores en forma de campanas, grandes, divergentes, de tubo corto y garganta bellosa, base verdecina y divisiones de un rojo hermoso punzó. Florece en invierno ó principio de la primavera. Es planta de invernáculo caliente, y se cultiva en tiestos, con tierra pura, mezclada con un poco de la de brezo. Multiplicacion por bulbillos. La *amarilis brasiliensis*, de Andrews, parece ser una variedad, y la *A. rutila Joucksoni Tenore* es una miniatura.

Amarilis longifolia ó de largas hojas. Es natural del Cabo. Bulbo muy prolongado, hojas anchas, divergentes y arqueadas, largas de unas treinta pulgadas, escapo de la misma altura. En Junio y Julio, muchas flores en umbela, grandes como la belladama, blancas con una banda de color de carmesí en lo largo del medio de los pétalos. Cultivo como la amarílis de la reina, pero no en tiestos; metiendo el bulbo bien adentro de la tierra, y cubierto durante las heladas del invierno, hay más probabilidad de verla florecer.

Amarilis vittata, ó belladona de verano. Oriunda del Cabo, con hojas largas y estrechas. En Junio, cuatro ó cinco grandes y hermosas flores horizontales, con divisiones dentadas, de un blanco puro, marcadas interiormente de tres líneas de carmin subido. Se cultiva tambien en tiestos, colocados al pié de una pared con buena exposicion. Tierra arenosa y cubierta miéntras duran los hielos. Se multiplica por bulbillos y por semillas.

Amarilis belladama ó belladona, Lin. Planta originaria de la América del Sur, de cebolla gruesa, con hojas caniculadas y blanquinosas. En Agosto y hasta Octubre, de ocho á doce grandes flores color de rosa, acampanuladas. Florece con más lozanía, si se plantan sus bulbos de asiento, en tierra buena de jardin, mezclada con un poco de yeso. Cada tres ó cuatro años se le debe sondar la tierra y separarle sus bulbillos.

La raíz de belladona se recomienda en los casos de tos crónica, cuando ésta es de naturaleza espasmódica, no dependiente de tubérculos pulmonares ó de un vicio orgánicio del corazon, y en los casos en que no han surtido ningun efecto los demas remedios que se usan de ordinario. La belladona es muy activa en los accesos de tos nocturna, tan penosa para los enfermos, y contra los que el opio tampoco produce un alivio duradero. En un periódico de Hannover se ha publicado un artículo sobre este asunto, y el autor, despues de una experiencia de algunos años, atribuye á la belladona una grande eficacia en la curacion del asma espasmódica convulsiva, con tal de que la lesion del sistema respiratorio no sea ocasionada por obstáculos materiales de las vias digestivas, ó por un estado de congestion sanguínea, sino cuando la lesion es de naturaleza nerviosa, y sólo depende de una tension espasmódica del nervio vago ó los nervios diafragmáticos y pulmonares. La opresion y la dispnea disminuyen en estos casos, si los enfermos usan el medicamento por espacio de algun tiempo.

El autor aconseja ademas la belladona en los casos de hipocondría, cuando la enfermedad no depende de la presencia de materias nocivas en los intestinos. El uso de la belladona está contraindicado en todo estado de plétora ó de congestion del cerebro, del corazon ó de los pulmones. Para principiar debe administrarse la belladona á muy cortas dósis, de una décima á una quinta parte de grano, que se aumentará gradualmente cada dos dias, hasta que el enfermo sienta sequedad en la faringe y entorpecimiento en la cabeza, síntomas que indican la accion específica del medicamento, y que ceden con rapidez al uso de la leche.

Luégo que la belladona haya producido los síntomas de que acabamos de hablar, el autor recomienda se administre á mayores dósis, á cada una de la cuales agrega seis granos de ruibarbo pulverizado, y pretende que la accion purgante de ese medicamento se aumenta de un modo notable por la adicion de la belladona.

La raíz de este vegetal, recolectada en la primavera, y de las plantas bienales, es la más activa. Es menester desecarla y conservarla en un paraje seco y oscuro.

Amarilis candia ó blanca. Procedente del Perú. Bulbo ovalado, de color moreno rojo, hojas derechas, largas de cuatro pulgadas, escapo del largo de las hojas, terminando en Octubre por una sola flor, cuyos tres lóbulos interiores son de un blanco puro, y los tres exteriores de color de rosa.

Amarilis rosea. Originaria de la Habana. Bulbo pequeño, de color moreno, hojas lineales, divergentes, en Agosto y Setiembre escapo lateral, terminado con una flor de color de rosa.

Amarilis reticulata, ó de enrejado. Importada del Brasil. Hojas oblongas, estrechadas en su base por un pezon blanco en medio, escapo comprimido, terminado en Abril con dos ó tres flores en umbela, de un color de rosa violado, con algunas lineas más subido. Tierra franca y ligera, mezclada con arena fina.

Amarilis curizcolia ó curva. Natural del Cabo. Bulbo algo piramidal, hojas lineales, escapo cuadrangular, terminado en Julio con una umbela de ocho á doce grandes flores, de un brillante rojo de cardenal; estambres derechos. Se cultiva en tierra franca y ligera con mezcla de arena.

Amarilis broussonetii vel espectabilis. Originaria de Sierra Leona. Hojas largas y muy estrechas. En Junio, de una á cuatro flores, de un color blanco de leche, teniendo en el centro de cada lóbulo una ancha línea de color carmesí. Cultivo en tiestos, con tierra franca y ligera, y requiere invernáculo caliente durante el invierno.

Amarilis fulgida. Propia del Brasil. Bulbo grueso, dos hojas, al lado de las cuales se levanta un escapo alto, terminado con una espata, de la cual salen cuatro flores largas y anchas, de seis pulgadas, de un color rojo vivo; el tubo de la flor es verde en el exterior, y de un blanco algo amarillo en el interior. Los tejidos de los estambres y el estilo son algo más cortos que la corola, que tiene un color amarillo de azafran. Se cultiva en tiestos, con tierra ligera, y requiere invernadero caliente.

Amarilis orientalis ú oriental. Originaria de las Indias. Bulbo muy grande, escapo de color rojo de sangre. En Octubre y Noviembre numerosas flores rojas en girandola; despues de pasadas las flores, salen dos ó tres hojas en forma de lengüetas.

Amarilis intermedia ó mediana. Procedente del Cabo. Bulbo mediano, de color moreno; produce cuatro á cinco hojas lineales y largas. En Enero y Febrero flores terminales, en número de tres á cuatro, con sus divisiones de un hermoso y vivo color de carmin, más claro y casi blanco en los bordes. Se cultiva en tiestos, con tierra franca y ligera, y requiere invernadero caliente.

Amaurósis ó gota serena. Consiste en la disminucion ó pérdida de la vista, sin que se alteren los humores ni las membranas del ojo; hay ademas dilatacion de la pupila y falta de contractilidad del íris.

Si la amaurósis depende de una afeccion de la retina, se la llama *idiopática;* si del nervio óptico, *sintomática;* si de otros órganos más ó ménos lejanos, *simpática.* La amaurósis simpática es ménos grave que la idiopática; la incompleta ménos todavía que la completa.

Los síntomas generales, precursores y concomitantes, suelen ser por lo regular el centelleo y la vision luminosa. En ocasiones invade súbitamente.

Dejando al profesor de medicina el uso de los remedios y medicamentos apropiados, nos circunscribirémos á manifestar lo que se lee en la pág. 113 de la *Memoria* del doctor Parraverde, director de los baños de Alhama, en Aragon, sobre la provechosísima accion de estas aguas en la dolencia que nos ocupa. «He reconocido tres casos de curacion de esta enfermedad completa. Era el primero una jóven pobre y soltera, de veinte y tres años, y los otros dos restablecieron completamente despues de hallarse en sus casas, confirmándome en ello cuando se me presentaron al año siguiente. Las amaurósis incompletas, ó verdaderas *ambliopias*, en sus infinitas variedades de *hemiopsias, diplopias, nictalopias*, y en particular las *mioderopias*, ó depravacion de la vista, consistentes en la presentacion de multitud de objetos imaginarios, frecuentan siempre con muy buen éxito los baños de Alhama, siendo extraordinarios los alivios, y casi la curacion cierta, cuando las metástasis, con preferencia las reumáticas ó gotosas, y el estado neuropático del enfermo, son los que predominan en ellas.»

Aprovechen todos los indivíduos atacados de gota serena el verdadero tesoro que les ofrecen las maravillosas aguas de Alhama de Aragon.

Ambar *amarillo.* Llamado tambien *sucino* ó *karabe.* Es un cuerpo trasparente y susceptible de recibir un precioso pulimento, sirviendo para fabricar diferentes objetos de adorno, destinados al uso del bello sexo. Esta materia se presenta á veces de un color amarillo rojizo, pero se estima mucho más el ámbar que propende á blanco y es medio opaco. Se pueden soldar várias piezas entre sí, bañándolas con una disolucion de potasa, y comprimiéndolas despues de haberlas calentado. Es susceptible de ser torneado y esculpido, y empléase con buen éxito en la composicion de barnices. Hoy rara vez se usa como medicamento; los antiguos se servian de él para hacer collares ó amuletos para los niños.

Amisionar. Voz privativa de los hortelanos, y por ella se entiende echar basura á las tierras despues de plantadas, en la época en que las plantas están á medio criar, ya sea en abono líquido ó por *agua*, ó ya á *puño*.

Amoniaco. Gas incoloro, cáustico, volátil en extremo, acre, nocivo á la respiracion, de un olor vivísimo y picante. Se obtiene descomponiendo el hidroclorato de amoniaco (sal amoniaca) por medio de la cal. Como fluido aeriforme, de olor muy fuerte, sutil, penetrantísimo, se exhala de las sustancias animales cuando se pudren ó se queman. Es fácilmente soluble en el agua, y tiene muchas interesantes propiedades, que le dan numerosas aplicaciones, tanto en las artes como en la medicina Llamósele antiguamente *álcali volátil, álcali fluor* y *espíritu de sal amoniaca*, segun sus alteraciones.

El *amoniaco* es tambien una sustancia salina, ó especie de goma resinosa, en lágrimas ó en masa, compuesta de grumos de color amarillo, rojizo por fuera, y blanco lechoso por dentro; de sabor un tanto amargo y nauseabundo, con un olor asaz desagradable.

El amoniaco se emplea sólo con mucha prudencia al interior, bajo la prescripcion de un facultativo; tambien se emplea al exterior en fricciones, y en bebida al interior, para combatir una enfermedad que suelen padecer los ganados que han comido una excesiva cantidad de forraje húmedo.

La irritacion que produce el gas amoniaco en las membranas olfativas puede utilizarse para volver á la vida á los asfixiados y á los atacados de síncopes.

Las sales amoniacales que se emplean son: 1.°, el *acetato de amoniaco* (*espíritu de Mindererus*), que á la dósis de treinta ó sesenta gotas en un vaso de agua azucarada hace desaparecer la embriaguez; 2.°, el subcarbonato de amoniaco, y 3.°, el *clorhydrato de amoniaco* ó *sal amoniacal*, que es un veneno tan activo, que contra él no existe ningun contra-veneno.

Anade. (Véase Pato.)

Anana, ó *piña de América* (Bromelia). Género exótico, que ha servido de tipo á la familia de las bromeliáceas, y pertenece á la clase sexta del sistema botánico de Linneo.

Esta planta vivaz se compone de un manojo de hojas radicales, largas, numerosas, divergentes, acanaladas, verdes (alguna vez de color de rosa, de violeta ó amarillo muy claro), de tres piés de largo por tres pulgadas de ancho; en los bordes tiene algunas espinas. El tallo nace de en medio de aquel haz de hojas, y es recto, fuerte y carnoso, de altura de dos piés, á cuyo extremo hay otro grupo de hojas más pequeñas, que es la corona. En su parte inferior, unidas al tallo, nacen muchas florecillas azuladas, apretadas y juntas; y esta aglomeracion va formando un cono piramidal y ovalado, ordinariamente amarillo, que encierra una pulpa blanquecina ó amarillenta, dulce y un poco ácida, pero muy agradable. Su olor es delicioso, porque reune el perfume del melocoton, de la manzana y de la fresa. Su fruto, de seis á diez pulgadas de diámetro en las regiones tropicales, pesa de seis á doce libras.

El anana exige en Europa mayor grado de calor artificial que cualquiera otra planta cultivada por su fruta. Esta circunstancia ha dado márgen al error, muy generalizado, de creer que es planta muy delicada y de difícil cultivo. No hace mucho tiempo se creia imposible cultivar la anana sin tener, si no una estufa, al ménos un invernáculo caliente, construido al intento á fuerza de gastos. Hoy sabe ya todo cultivador que este fruto incomparable no tiene absoluta necesidad del auxilio del calor artificial para crecer y madurar; bástale un semillero templado, cubierto

de la intemperie, y sobre todo, resguardado del frio.

El terreno se prepara mezclando bien una parte de tierra natural, otra de tierra de brezo, otra de mantillo y otra de estiércol grueso. Esta composicion debe tenerse en sitio abrigado y preparada con seis meses de anticipacion. Cuando se emplee, deberá mezclarse con una parte de mantillo de hojas repodridas, y una mitad de arena de rio lavada y pasada por tamiz muy fino para las plantas jóvenes, y para las que están próximas á fructificar las proporciones son: tres partes de tierra, dos de mantillo, y una vigésima parte de hollin de chimenea. Estas composiciones deben tenerse preparadas algunos meses ántes para que estén perfectamente dispuestas en el momento en que hayan de usarse.

La anana se multiplica de tres modos: por semilla, por retoño y por coronas. Lo más usual es la multiplicacion por los retoños y las coronas. Estos se plantan en estufas y cama de tierra, compuesta de una parte de tierra comun, tres de brezo, una de mantillo mezclado con estiércol; esta cama deberá estar sobre una capa de heno, paja, tanino de curtidores ó cualquiera otra cosa, con tal que produzca de treinta á cuarenta grados de calor; cuanto más se aproxime éste á los treinta y seis grados, con más vigor vegetará la planta. Esta deberá estar en macetas, y cubierta con campana de cristal, y tapada con un lienzo, para mitigar la accion demasiado viva del sol y de la luz.

La abundancia de vapor húmedo y caliente que exhala el lecho de la planta cuando se halla en su más fuerte fermentacion, y que se queda concentrado en el cristal de la campana ó de la estufa, es muy favorable á la vegetacion de la anana, porque esta planta, para vegetar y fructificar, requiere, por regla general, calor y humedad atmosférica.

La anana es planta trienal; esto es, que no da fruto hasta el tercer año; pero estando en buena tierra, bien cultivada, con mucho esmero y buenas condiciones, suele dar fruto á los diez y nueve meses. La fructificacion es á mediados de Mayo, y algunas veces ántes.

Por último, el número de variedades que se conocen y se cultivan de esta planta hasta hoy, son treinta y tres.

Ancas de rana. (Véase Rana.)

Anemona *coronaria y anemona stellata*, Lin. Son dos plantas indígenas, las cuales han producido, por las siembras de sus semillas, un sinnúmero de variedades dobles, muy apreciadas por los jardineros.

Se multiplican por la separacion de sus cepas en tierra franca, ligera y sustanciosa, debiéndose renovar todos los años cuando se cultivan en tiestos.

Aneurisma. Es una especie de bolsa arterial, que aumenta progresivamente de volúmen, y cuya ruptura produce un derrame mortal. De cada veinte casos de muerte súbita, nueve de ellos provienen de apoplegía fulminante, otros nueve de aneurismas, y los dos restantes de causas diversas. Mas no por ello se descuiden las medidas de precaucion, con el objeto de disminuir los latidos del corazon y evitar el roce, para que se retarde, cual ya indicamos, el término fatal. Evítense al paciente las sensaciones muy pronunciadas, ya sean de cólera, ya de alegría; no se le dé una buena noticia sin prepararle ántes; prohíbasele el baile, la esgrima, el ir á caballo, para no acelerar los movimientos arteriales. Inspíresele toda la confianza posible, pues no hay peor cosa para un enfermo que el estado aprensivo contínuo en que vive; el medio más seguro de conducirle á su fin próximo es la creencia de que el individuo que padece tales dolencias va á vivir poco. Los alimentos sean ligeros y que se digieran con facilidad; toda comida indigesta puede luégo acarrear el vómito; no carguen el estómago de mucho pan; en vez de beber vino, véanlo tan sólo. No le convienen los viajes, principalmente á países montañosos y donde haya aguas tónicas.

Aneurisma curada por la inyeccion de una solucion dilatada de percloruro de hierro. La aneurisma de que se trata estaba situada en la parte superior de la arteria cubital del brazo derecho en un oficial superior de caballería, de cincuenta años de edad. Este tumor presentaba en sus dos diámetros ochenta y un milímetros sobre cincuenta y cuatro. Estaba extremadamente dolorosa, así como todo el brazo; fué operado por Monsieur Dieulafoy, con el parecer de Mr. Debout, usando al efecto el percloruro de hierro de Burin-Dubuisson, á diez y ocho ó veinte grados. Se inyectaron cerca de veinte gotas. El dolor fué inmediatamente muy vivo. Se le calmó con fricciones de cloroformo y de cianuro de potasio, administrando al mismo tiempo el opio al interior. Por la mañana del dia siguiente el tumor estaba duro, sin latidos, sin cambio de color en la piel; un vendaje ligeramente compresivo se le aplicó, y los dolores no volvieron á aparecer. Se debia considerar al enfermo curado de su aneurisma cuando sucumbió al cuarto dia á consecuencia de una afeccion crónica del estómago y de los intestinos, con parálisis de la vejiga.

Las piezas anatómicas han sido presentadas á la Academia por Mr. Debout, que ha llamado la atencion de los prácticos sobre las tres conclusiones siguientes:

1.ª La accion traumática ejercida por la picadura del trocar, y que debe reducir el manual operatorio á la simple puncion de la aneurisma y á la proyeccion del percloruro de hierro en un solo punto del tumor.

2.ª La necesidad de ejercer una compresion sobre la artéria por encima y por debajo de la aneurisma, á fin de prevenir el que los coágulos sanguíneos producidos puedan mudar de lugar.

3.ª El peligro de pasar de la cifra de veinte grados en las soluciones del percloruro de hierro destinadas á estas operaciones sin exponerse á los accidentes inflamatorios.

Angélica, *Angelica archangelica*, Lin. Planta bisanual, de tallo rollizo y acanalado, subdividiéndose en muchos ramos laterales, que se terminan en muchas flores, formando parasol. Las hojas son muy abundantes, aladas con impar, y sus hojuelas aovadas y aserradas. La corola es pequeña, de cinco pétalos blancos y las flores fértiles producen dos semillas arrimadas y aplastadas de un lado. Esta planta es de olor y sabor aromático, y nace espontáneamente en los países del norte de Europa.

Se siembra por Setiembre y Octubre, con semilla del propio año, en tierra ligera y húmeda, repartida en eras bien cavadas, en cuya superficie se esparrama la simiente, muy clara, echando encima una cubierta de dos dedos de tierra. Se la escarda á menudo, y requiere frecuentes riegos, por ser planta casi acuática.

Los tallos de esta planta, despues de quitarles la corteza, se comen crudos, y con estos mismos brotes, cosechados en Mayo, forman los reposteros ingleses un mazapan muy estimado en Lóndres. Abriendo por la primavera incisiones en las raíces de la angélica, destilan un licor amarillo aromático, que se condensa como resina, de fragancia exquisita. Fortifica y calienta el estómago, es carminativa y diurética, y es buena para expeler las ventosidades.

Angina. La que se suele formar en el pecho es producida en muchas ocasiones por el humo del tabaco, y es más bien un accidente que sobreviene á consecuencia de una marcha forzada, ó de un ejercicio violento, que exige hacer grandes fuerzas. El dolor agudo que se presenta en el costado, y que dificulta la respiracion, y áun hace perder el conocimiento, no es tan serio como á primera vista pudiera creerse. Desaparece frecuentemente con la quietud y con algunos sorbos de agua fresca y de flor de naranjo, por partes iguales, con un poco de licor anodino de Hoffmann. Tambien pueden administrarse los purgantes. La angina de pecho no deja vestigio alguno funesto.

La *angina de la garganta* ó *de la faringe* se distinguen de la simple irritacion de la garganta cuando hay una sensacion de calor y de sequedad muy pronunciadas, mayor dificultad para deglutir, y áun dolor al verificarlo. La voz se presenta tambien algo alterada.

Cuando esta enfermedad no es síntoma de otra general, como la escarlatina y otras, cede, siendo benigna, á los medicamentos indicados para la simple irritacion de garganta. El uso de los sudoríficos hace abortar la enfermedad. Pero si es más intensa, en cuyo caso puede comprometer á veces la vida del enfermo, ofrece los síntomas siguientes: hinchazon y rubicundez notables de garganta, respiracion penosa, imposibilidad de tragar, abatimiento muy notable. No es tan rápida esta dolencia como el *croup* de los niños. Interin llega el médico, dispónganse unos pediluvios y áun sinapismos en las pantorrillas. Si el enfermo va estreñido, désele media lavativa con agua de salvado, añadiéndole media cucharada de aceite. La costipacion de vientre, durante el curso de una angina, agrava mucho la situacion del enfermo. Cuando el médico empiece á medicinarle, ya le prescribirá, segun el estado de gravedad de la dolencia, el gargarismo antiséptico, el alcanforado ó el tónico astringente, las preparaciones de mirra, el sulfato de cobre, etc., etc.

Angina tonsilar, ó *amigdalitis*, es la inflamacion de una ó de las dos amigdalas, mucho más frecuente en los niños, en los jóvenes y en las mujeres, y que en várias ocasiones suele ser epidémica, se anuncia por una incomodidad de garganta, por un aumento de volúmen en las amigdalas, y por la dificultad notable de tragar y áun de hablar. Cuando la inflamacion es muy intensa, se percibe por debajo de la mandíbula inferior la turgescencia de aquellas glándulas.

La causa más frecuente de esta enfermedad es la impresion repentina del frio estando el cuerpo caliente. En las mujeres se desarrolla muchas veces cuando al aparecer las reglas meten las manos ó los piés en agua fria, ó se exponen á un enfriamiento cualquiera El contacto de un líquido muy cálido ó de otro demasiado frio, el uso de alimentos acres y los estímulos repetidos, pueden dar orígen á la amigdalitis.

Si ésta fuere benigna, acúdase desde luégo al agua sedativa del doctor Raspail, aplicada en compresas al rededor del cuello; si esto no basta, rocíese con dicha agua una cataplasma de harina de linaza, que se aplicará en dicho punto, auxiliando tan sencilla medicacion con los pediluvios sinapizados. Tome tambien el paciente algunas tazas de la infusion de flor de saúco, ó en su defecto, de la de tilo, pero tan sólo tibias, añadiendo á cada una de ellas cuatro ó seis gotas de espíritu de minderero. Regularmente aparece, al poco tiempo, un sudor muy favorable, con el cual termina muchas veces la enfermedad, no siendo muy intensa. Si lo fuere, y el enfermo disfruta un temperamento sanguíneo, y no se opone su estado especial, entónces puede hacérsele una sangría, y el alivio será inmediato y muy notable. Si á pesar de ello no cediere la inflamacion, aplíquense á la parte exterior correspondiente unas ocho ó diez sanguijuelas, poniendo, luégo que caigan, una cataplasma de harina de linaza. Dénse al paciente horchatas de pepitas de calabaza, ó en su defecto, de melon, con un poco de nitro; use ademas el gargarismo resolutivo, compuesto de una dracma de sal amoniaco, disuelta en doce onzas de agua, añadiendo onza y media de jarabe de vinagre. Los purgantes, administrados como derivativos, concluirán la curacion. Á las veces basta una libra de limonada de citrato de magnesia, como purgante.

Cuando sean necesarias las escarificaciones sobre la parte, y áun la excision de las amigdalas, no se demore en llamar á un cirujano. Si la inflamacion de dichas glándulas estuviere complicada con otra enfermedad, combátasela oportunamente por el método más racional. No se pierda de vista que el estado de induracion de las amigdalas tiene una gran tendencia á excitar nuevas inflamaciones. (Véase Azufre, y en este artículo el tratamiento profiláctico de la *angina membranosa*.)

Anguila. Pescado, el cual comprende un género, dividido en ocho grupos; tiene el cuerpo cilíndrico, aplanado hácia la cola ó parte inferior; está todo cubierto de una sustancia viscosa, que lo hace ser tan flexible, suave y escurridizo. Las hay de más de una vara de largo, y hasta del grueso de un brazo; puede vivir algun tiempo fuera del agua, y se cogen por medio de grandes nasas ó redes en forma de mangas, cuyas bocas están cerradas con un arco, colocadas á traves de los arroyos y rios, y rodeadas por los bordes de una especie de cerco formado por estacas entrelazadas con ramaje, ó solas, cuyos intersticios se tapan perfectamente con barro, de modo que sólo pueda pasar el agua

los espacios de las nasas en donde se detienen las anguilas. Este aparato se llama cañal.

La carne de la anguila es sumamente apetitosa, y los diferentes modos de prepararla, segun el arte de cocina más moderno, son los siguientes:

Anguila frita á la italiana. Cuando la anguila es gorda, se limpiará y dividirá en pedazos de unos cuatro dedos, poniéndola á cocer con media botella de vino blanco, una cebolla y zanahoria cortada en rebanadas, y un manojo de yerbas compuesto de laurel, perejil y un poquito de tomillo y caldo, sazonada con sal y moscada; cuando está cocida se aparta y escurre, se pasa el fondo por un tamiz, con el que se formará una salsa, haciendo, para espesarla, desleir un poco de harina en manteca frita, agregándola y cociéndola hasta que espese un poco; entónces se desleirán tres yemas de huevo y se batirán con un poco de leche y unas gotas de limon, añadiendo entónces los pedazos de anguila, y vaciándolo todo en una fuente ó plato hondo; cuando está fria se cubrirán bien los pedazos de la salsa para pasarlos por pan rallado, y luégo por huevo y pan otra vez, y al momento se freirán en manteca ó aceite fino muy caliente; se colocan sobre la fuente despues de escurridos sobre un lienzo, sirviendo, si se quiere, aparte ó con ellas una salsa de tomate.

Anguila rellena á la Perigord. Despues de limpia una anguila gorda, se abrirá de arriba abajo por el medio del vientre, se apartarán á los dos costados las carnes con el fin de separarlas de la espina y quitarla, se rellenará con un picadillo que contenga algunas trufas cortadas en pedacitos, se cerrará la anguila, y se coserán los bordes de modo que no pueda salir el picadillo, enroscándola y sujetándola con dos pasadores de madera. Se prepara una salsa con pedacitos de trufas ó criadillas de tierra, vino blanco de Jerez, harina frita en manteca, y en esta salsa se pondrá á cocer la anguila por unos cuarenta minutos. Apártese del fuego, déjesela enfriar, y despues de fria quítensele los dos pasadores de madera y el hilo con que está cosida. Colóquese en una fuente salsera, póngase al horno quince minutos ántes de servirla, rociándola con la salsa á menudo, y sírvase.

Anguila á la tártara. Se cortan las anguilas en pedazos, poniéndolas á cocer en una salsa de caldo, y cuando esté cocida se sacará y pondrá á enjugar, y el fondo se pasará con presion y desengrasará, poniéndolo á reducir, incorporándole algunas cucharadas de salsa bien reducida y que esté espesa, la que se pondrá en un barreño para que se enfrie; cuando esté, se pasarán por esta salsa y pan rallado los pedazos de anguila, y despues por huevos batidos y pan rallado otra vez; veinte minutos ántes de servir se pondrán á la parrilla con poco fuego sobre una hoja de papel, y cuando estén, se colocan sobre la fuente en pirámide, y aparte una salsa tártara. (Véase Salsa.)

Para quitar con más facilidad la piel á las anguilas se las pasa por un hornillo bien encendido un momento tan sólo, y con un paño en cada mano tirar de la derecha, apretándola, envuelta en ella hácia abajo.

Las lampreas son muy parecidas á las anguilas, y los modos de prepararlas son idénticos.

Matelote de anguilas á la bordelesa. Se parten las anguilas en pedazos y se ponen en una cacerola con sal, pimienta, moscada raspada, tomillo, laurel, perejil en rama y cebollas en rebanadas; se mojan con vino blanco superior, y se hacen calentar á gran fuego hasta que cuecen, espumándolas en este tiempo; se le aumenta un poco de manteca y dos clavos de especias, haciéndolas luego cocer muy poco á poco por una media hora; concluido, se sacan y escurren, poniéndolas en prensa no muy fuerte; es decir, nada más que con el objeto de que se queden un poco aplastadas; miéntras se enfrian se pasará y desengrasará el fondo, cuyos desengrases se pondrán en una cacerola para calentar con ellos la anguila; se hará una salsa blanca, la que se mojará con este caldo, dejándolo reducir un buen rato, aumentándole unas cuantas recortaduras de setas, liándolo al fin con tres ó cuatro yemas de huevo extendidas con un poco de nata ó leche, y pasándola á la estameña sobre un baño maría, en el que se mantendrá caliente para cuando se emplee; se sacarán los pedazos de anguila de la prensa, parándolos bien iguales y colocándolos en una cacerola con los desengrases para calentarlos; al servirlos, se colocarán en la fuente en corona, interponiendo entre cada uno un costron de pan frito en figura de filete, y en el medio una guarnicion de setas pequeñas torneadas y trufas cortadas, preparadas y salseadas con la salsa, á la que, para servirla á parte, se le aumentará un poco de manteca fresca.

Anguilas á la española. Se cortan como las anteriores, poniéndolas en una cacerola con sal, manteca, un manojo compuesto de perejil, laurel y tomillo, y en otra cacerola se rehogarán con manteca unas cebollas cortadas en rebanadas hasta que tomen color; se echará sobre la anguila, sazonándola con pimienta, especias, pimiento encarnado, pimienta cayena, un vaso de vino tinto seco, uno de madera, medio de Málaga y unas cuantas setas bien lavadas y blanqueadas; estando ya arreglados todos estos ingredientes, se cubrirá la cacerola con papel y su tapadera, á fin de que no se evapore durante su cocimiento, que será fuerte, para que el fondo venga y se espese un poco en unos tres cuartos de hora que ha de estar al fuego sin pegarse; á la media hora deberá destaparse para mirar el punto de cocimiento, por si está cocida ó necesita algunos minutos más; cuando se va á servir, se quitará el manojo, se arreglará sobre la fuente en corona, y en medio la guarnicion y la salsa ó fondo, que deberá estar muy reducido.

Anguilas empapeladas. Despues de bien enjuta y envuelta en una hoja de papel engrasado, se asa por los dos lados, se la parte el lomo, para llenarla de un picadillo de manteca mezclada con yerbas finas, y servirla inmediatamente con zumo de limon.

Anguilas con salsa. Póngase la anguila sobre las parrillas envuelta en una hoja de papel engrasado, para dividirla despues por el lomo en el momento de servirla; luégo se rellena y se echa sobre manteca mezclada con yerbas finas; pero valdrá más hacerla una salsa blanca con un puñado de harina y manteca fresca, añadiendo yerbas finas y el zumo de un limon para ser-

virla caliente con una salsera al mismo tiempo que las anguilas. Se deben poner secas en un plato á parte; cada uno puede entónces condimentarlas á su gusto con más ó ménos cantidad de salsa, que el zumo de limon realza admirablemente.

Anguila mechada. Se la mecha con tocino delgado en toda la extension de su lomo, y por medio de un bramante engrasado se la dispone en círculo para ponerla en el hornillo y servirla con toda especie de aderezo. Se puede tambien empanarla si se quiere.

Anguilas guisadas. Para guisarlas se parten en trozos, se lavan bien y se ponen en una cazuela, echando ajos, perejil picado, pimienta, azafran, clavillo y canela; se ponen á cocer con agua y sal, y conforme va cociendo se hace una salsa de piñones ó avellanas con una miga de pan majado y ajo. Si las avellanas son tostadas, el pan tambien debe estarlo; se echa la salsa para que dé un par de hervores, meneando la cazuela para que no se socarre, echando la sal en proporcion. Tambien se hacen de otro modo: siendo las anguilas medianas se enroscan y se ponen con mucho aceite á freir; cuando están muy fritas se las echa una salsa de harina tostada, una puntita de ajo, perejil, pimienta y clavo molido, y se revuelven con la misma cazuela.

Anguilas rebozadas. Despues de bien preparadas, se abren como las anchoas, y se cortan en pedazos, y se cuecen en poca agua con un poco de sal; despues de frias se las quita toda el agua, se rebozan en miga de pan rallada, y luégo en dos yemas de huevo batidas y mezcladas con manteca derretida; se vuelven á rebozar en el pan rallado, se las hace tomar un poco de color sobre la parrilla, y se sirven con una salsa.

En lugar de cocerlas en agua, se pueden cocer en vino blanco con pedazos de zanahoria, cebollas cortadas y perejil. La anguila cocida de este modo tiene un gusto mucho más superior.

Si se quiere conservar la anguila entera, se la ensortijará ó formará en línea espiral, y de este modo se fríe, reboza ó guisa.

Anguila en jaletina. Se cocerá la anguila en caldo corto, de sabor pronunciado; cuando esté cocida se dejará enfriar y se pondrá en una fuente redonda si está entera, y cuadrada si está partida. Se hace una jaletina con una mano de ternera, un vaso de vinagre, jugo de limon, y viértase luégo la jaletina tibia sobre la anguila; se deja enfriar y se adorna con ruedecitas de limon, pepinillos, anchoas, etc.

Anguilas con ajo de pollo. Partida en trozos y enjuta, se rehoga en aceite con dos cucharadas de harina; se echa despues caldo y vino blanco; se pondrán tambien setas y perejil, se cocerá y espumará; se pondrán yemas de huevo para que trabe, y un poco de zumo de limon cuando haya dejado de cocer.

Anguila con arroz. Despues de frita la anguila, y puesta en ella una salsa, como en el guiso anterior, se rehoga en él el arroz y se añade con caldo proporcionado hasta que cueza, advirtiendo que no le estarán mal unos cominos molidos y un poco de azafran.

Anguila asada. Hecha trozos de seis pulgadas, y mechados con tocino delgado, despues que se hayan echado en adobo, se dejan escurrir y se ponen en un asador con un trozo de miga de pan del mismo tamaño, colocado entre cada trozo de anguila, y así se irán bañando con manteca. Cuando estén ya aderezados, se sirven con una salsa de pimienta. Tambien se puede no mechar la anguila y servirla con una salsa picante.

Anime. Especie de resina algo dura, de color amarillo, cetrino y trasparente, que fluye de un árbol de América algo semejante al algarrobo. El *anime copal* ú *oriental* es una resina muy dura y tambien trasparente, color de topacio claro, que fluye de una planta, especie de zumaque. Se emplea para aumentar la dureza y brillo de los barnices. Tambien se usa en algunas preparaciones farmacéuticas estimulantes.

Anis, *Pimpinela anisum,* Lin. Planta anual, originaria de Egipto, cuyas flores, que son blancas y aparasoladas, producen unas semillas pequeñas y casi redondas, muy aromáticas. Se siembra en Marzo, en terreno ligero y bien labrado, que disfrute de alguna humedad, y cuando son nuevas las plantitas, se riegan en tiempos secos y se limpia la tierra de malas yerbas. El anis madura á fines de Julio ó principios de Agosto, y despues de segar los tallos, y pasados algunos dias para que pierdan la elasticidad y la humedad, se apalearán para recoger y guardar la semilla. El anis de España y el de Malta son los más aromáticos que se conocen, y por tanto los más apreciados en el comercio extranjero.

El anis es una de las cuatro semillas cálidas mayores, de los mejores aromáticos carminativos, y provechoso en las pulmonías; es remedio eficaz para los flatos, y da tono al estómago cuando se halla sin fuerzas y debilitado por falta de calor. Se gasta mucho en tortas y bizcochos, y puesto á destilar el anis con agua, presta un aceite muy aromático y en bastante cantidad, que se usa para dar consistencia á los barnices y hacer que se sequen pronto. Sirve este aceite para el flato, mezclando seis ú ocho gotas con azúcar en polvo, y tomándolo en agua. Igualmente, destilando el anis con aguardiente, produce un espíritu muy claro y aromático, que sirve para hacer *rosoli de anis, ó aceite de Vénus.* (Véase Licores.)

No hemos tratado en este artículo del anis que se cultiva en tierras de secano, y que vegeta como el perejil; sólo nos referimos al anis que se suele sembrar en las huertas y jardines, aprovechando para esta produccion, tan necesaria en los usos caseros, alguna porcion de terreno vacío é inútil para otro fin más importante.

Antenaria *margaritacea, Gnaphalium margaritaceum; inmortal de Virginia.* Planta rústica y vivaz, con hojas lineales y lanceoladas; sus flores en corimbo por Julio y Agosto, son de color amarillo. Su cultivo y multiplicacion, fácil.

Antimonio. Cuerpo simple, metálico, sólido, de un blanco azulado, argentino y de una dureza casi igual á la del oro. Este metal es bastante comun; se oxida con el contacto del aire, y esparce olor á ajo cuando se le funde en el soplete.

Por medio de procedimientos químicos se obtienen las sales de antimonio, que se emplean, segun la invencion debida recientemente á Mr. Albet-Galty (con preferencia al cloruro), para precipitar la materia co-

lorante de las sustancias tintóreas, tales como el palo del Brasil, el de campeche, la cochinilla, el quercitron, y otras muchas, á fin de producir las lacas, para cuya fabricacion se han empleado otras sales metálicas.

Para hacer la laca encarnada, el inventor mezcla una pinta (medida inglesa, que equivale á poco ménos de media azumbre) de cloruro de antimonio de diez y seis grados, segun el hidrómetro de Tawdle, y veinte pintas de una solucion añeja de palo de la India ó de Lima, marcando siete grados. Esta composicion la remueve mucho, y luégo la deja reposar por algunas horas, filtrándola despues. Entónces añade cuatro pintas de agua, con la que lava el precipitado, y repite este lavado otra vez hasta tanto que todo haya pasado por el filtro. Entónces obtiene la laca pura, que puede ser empleada, ó en su estado de humedad, ó bien dejándola secar para cuando sea necesaria. Si los licores obtenidos por medio de la infusion de maderas tintóreas están muy cargados de color, la operacion del lavado puede ser ménos complicada.

Las proporciones de las dósis precedentes suelen alterarse segun el color que se desee, empleando más cloruro de antimonio, á fin de que resulte un color más carmesí, aumentando la cantidad de solucion de madera de Indias para que el color de escarlata sea más subido. Las lacas púrpuras ó violetas las fabrica del mismo modo, aunque emplea el palo campeche en lugar del de la India. Las siguientes proporciones que aconseja, dan un buen resultado; una pinta de cloruro de antimonio á diez y seis grados del hidrómetro, y catorce de solucion de campeche á seis grados. Para las lacas amarillas emplea la tintura de quercitron y la anterior operacion.

Del mismo modo obtiene lacas de todos colores, siempre que las materias para conseguirlas puedan ser colorantes y precipitadas por las sales de antimonio.

Añil, *Indigofera Carolinaria*, Lin. Planta de tallo herbáceo, de hojas alternas, flores arracimadas ó axilares, fruto globuloso y puntiagudo.

El añil que se encuentra en el comercio proviene particularmente de las plantas leguminosas del género *indigofera;* las variedades principales son: la *indigofera tintorea* en los países del Asia, y la *indigofera añil* en América.

Pertenecen á la familia de las falsas leguminosas, indígena de los climas de la zona tórrida.

El añil era conocido de los antiguos como producto de la India, y Plinio (libro xxxv), al hacer la descripcion de este tinte, confiesa su ignorancia sobre su naturaleza y sobre los medios empleados para obtenerlo. En los países de los trópicos, donde esta planta crece espontáneamente, los naturales, así como se practica aún en el interior del África y en Madagascar, hallaron medios más ó ménos perfeccionados de aplicar el principio colorante de esta planta á la tintura de sus vestidos; pero el añil que en tiempos antiguos obtenian los europeos, llegaba de la India por el golfo Pérsico, Persia y Liria, ó por el mar Rojo, Egipto y Alejandría, hasta que los descubrimientos de fines del siglo xv cambiaron las rutas comerciales.

En una tarifa de Marsella, de 1228, se hace mencion de este tinte, con el nombre de índigo de Bagdad. Por estos tiempos el añil se empleaba en corta cantidad, y como mezcla para avivar y realzar el color azul de las telas que se teñian por medio del pastel. Hoy ha reemplazado enteramente á este.

Esta sustancia colorante, llamada generalmente índigo por los europeos, y *nil* ó *añil* por los árabes, se obtiene por la maceracion en agua de muchas especies de vegetales.

El añil en estado de fécula verde, soluble en los álcalis, se halla contenido en el tejido celular de las hojas de esta planta.

Esta fécula verde pasa al estado de fécula azul ó de añil, insoluble en los álcalis, por la absorcion del oxígeno, á cuyo fin se dirigen todos los procedimientos de su fabricacion.

El macerar las hojas en agua, y la fermentacion consiguiente, la agitacion del líquido para renovar la superficie y poner la fécula verde en contacto con el oxígeno atmosférico; todo concurre á la oxigenacion

El árbol á que nos referimos, crece naturalmente en las montañas del Raja-Mundi, situadas á diez y siete grados de latitud norte, á alguna distancia del mar y á la entrada de la bahía de Bengala.

Su tronco adquiere hasta dos piés de diámetro, pero nunca pasa de veinte piés de altura.

La madera es casi tan blanca como el mejor marfil, y los naturales la emplean para quemar. El árbol es muy ramoso, de mucho follaje; las ramas son derechas; las hojas elípticas ú ovaladas, puntiagudas, están opuestas unas á otras, de color verde claro, y á veces tienen hasta seis pulgadas de largo por tres de ancho.

Las flores son blancas, y se asemejan mucho á las del laurel rosa (*nerium oleander*). Desde tiempo inmemorial conocen los indios las propiedades tintóreas de esta planta, y se servian de ella para teñir de azul sus telas de algodon.

Sin embargo, parece que en la época en que Roxburgh sometia esta planta á experimentos, ignoraba completamente el partido que los indígenas sabian ya sacar de ella. El doctor Roxburgh ha dado á su planta el nombre de *writhia tintorea.*

Para extraerle la fécula azul, que es un verdadero añil de la más excelente calidad, no es necesario dejar que el árbol tome todo su desenvolvimiento. Mejor conviene tenerlo bajo, á fin de que pueda cogerse la hoja con facilidad.

Pero las hojas no se recogen hasta que hayan adquirido todo su grandor, lo que tiene lugar en el mes de Abril. En Mayo y Junio es más abundante la fécula y de mejor color. (Estos meses son los más calurosos en la India.) Generalmente por este tiempo el termómetro de Reaumur señala veinte y nueve grados á la sombra, y cuarenta y cinco al sol. Si se espera hasta fin de Agosto para coger la hoja, el producto es menor y deteriorado. La fécula azul no se extrae por la maceracion en agua fria.

Cualquiera que haya sido la calidad de las aguas empleadas en frio, sólo ha podido obtenerse una fécula negruzca, dura, que apénas arde y despide un humo blanco; miéntras que en las fermentadas en agua calien-

te la fécula es tierna, ligera, del mejor azul cobrizo, parecido al añil de Goatemala; se inflama con la facilidad que el mejor añil, despidiendo humo violado y un olor fuerte y penetrante.

Debe procurarse coger la hoja en pocos dias, y ponerlas en maceracion, en cubos, lo más pronto posible.

Las hojas se ponen en grandes calderas, que casi se llenan, pero sin apretarlas. Por encima se echa agua fria hasta unas tres pulgadas de los bordes; entónces se enciende el fuego; es necesario sostenerlo fuerte hasta que el líquido haya adquirido un color verde oscuro, visto en la cuba, y de color verde amarillo claro cuando sea trasegado.

En este momento empiezan las hojas á tomar un color amarillo; el calor debe mantenerse á cuarenta y cinco grados, á veces se forma una espuma verde. Así que el líquido se halle teñido, es necesario apagar el fuego.

Se ha hallado que la planta del añil crece naturalmente en una gran parte de América; no es extraño que los colonos europeos, instruidos de las prácticas de los orientales, hayan introducido este cultivo donde quiera que les ha parecido á propósito. Los españoles en el reino de Goatemala, en la provincia de Caracas, y alguno en Méjico; los portugueses en el Brasil; los franceses en Santo Domingo, en la Luisiana y en su colonia africana de la isla de Francia; y los ingleses en la Jamaica, en las Barbadas, y despues en la Carolina, han conseguido, con más ó ménos éxito, abastecer á sus metrópolis respectivas y al comercio en general, del añil que reclama el acrecentamiento de las manufacturas. Todos los gobiernos dispensaron proteccion á esta industria.

La Compañía de la India, en 1798, se dejó llevar por un hombre activo é inteligente, entónces residente en Calcuta, el cual trataba con anticipacion á buenos precios el añil de que queria propagar su cultivo.

Esta disposicion se extendió á otros plantadores que fueron á ofrecerse.

Dícese que la Compañía perdió cerca de 80,000 libras esterlinas en la venta en Europa del añil que se le habia remitido; pero la mejora estaba provocada, y no debia retrocederse.

Algun tiempo despues la Compañía abandonó á sus dependientes el comercio del añil, como medio de que la metrópoli aprovechase el fruto de sus economías.

La demanda entónces fué ménos activa, y los cultivadores sufrieron, por esta causa, grandes pérdidas, viéndose precisados á solicitar socorros, que les fueron anticipados hasta cerca de 900,000 libras esterlinas, contra la consignacion de sus productos, que la Compañía hizo realizar en Europa.

Despues de esta crísis, y por esfuerzos repetidos, el cultivo del añil en Bengala y provincias vecinas acabó por triunfar de la produccion de todos los demas países del globo, con cortas excepciones.

El añil, tal como se halla en el comercio, no es una sustancia pura y homogénea; la materia tintórea está mezclada con una resina soluble en el alcohol, con otra materia rojo verdosa, soluble en el agua, y con sales diversas con base de cales, de magnesia, alúmina y potasa. Á veces, como se ve en la mayor parte del añil de Manila, la fécula, en el momento en que se precipita, aparece mezclada con una tierra aluminosa muy ligera, que se incorpora á la parte tintórea, disminuyendo, por esta razon, el valor del añil, que, no obstante, se presenta á la vista como de una excelente calidad.

Despues del color, la consistencia de la pasta de añil es uno de los principales caractéres para determinar el valor.

Puede ser tierna en cierto grado, ó en grado excesivo, ó seca, ó dura.

Absorbe más ó ménos pronto la humedad de la lengua si se aplica sobre un pedazo, lo cual es una prueba de su porosidad.

El añil en esta ocasion no ofrece sabor, no tiene olor sensible cuando se considera aisladamente un pedazo, pero en las grandes masas es apreciable un olor particular muy fuerte, que despide en las manipulaciones comerciales de vaciar y pesar las cajas, en las operaciones de la tintura, y tambien cuando se calienta mucho ó se quema un pedazo de esta sustancia.

El añil, sometido á la accion de un calor fuerte, se disipa en forma de vapores, de una púrpura muy intensa, el que recogido sobre un cuerpo frio, se cristaliza en él, en pequeñas agujas brillantes, presentando un aspecto metálico de color cobrizo.

La materia que se sublima es la fécula tintórea en su estado de pureza, miéntras que el residuo de la combustion encierra las sustancias extrañas.

Por lo que precede se ve que la clasificacion comercial del añil debe expresar el carácter de las diversas propiedades que esta sustancia puede tener.

El color es la principal, y por éste se guian generalmente; pero la calificacion sería incompleta, si no fuese modificada por la ligereza de la pasta, su consistencia y los accidentes particulares de la fabricacion.

Ademas del azul violeta, el color del añil se designa por la púrpura, que es la de la flor del pensamiento, con un reflejo rojizo, y por el rojo, en que este reflejo es más pronunciado.

Por medio de marcas especiales de fabricacion, el añil de la India, apreciado por provenir de un canton particular, conserva su nombre en las ventas y reventas.

El añil del país de Aouda deja de llamarse de Caromandel, cuya especie se clasifica con el nombre de violado ó cobrizo ordinario.

El añil de Madrás lleva la division de fino azul, violado, mezclado y ordinario.

Por último, estas clasificaciones pueden aplicarse al añil en trozos cuadrados, de todas procedencias.

El añil de la América española ha sido siempre reconocido superior, y áun rivaliza con los productos de Bengala.

Así sucede que cuando la cosecha falta en la India, ó los precios suben demasiado en Europa, la América central da mayor impulso al cultivo anual de añil; en 1825 la exportacion de Guatemala ascendió, segun Mr. de Humboldt, á doce mil tercios (dos tercios de

zurron de seis arrobas ó ciento cincuenta libras castellanas cada uno).

El añil de la América central está en trozos pequeños, irregulares, ligeros; su color es azul turquí tirando á violado, su pasta compacta y densa, ligeramente cubierta de pequeños agujeros.

El añil de América se divide en las siguientes calidades:

Añil de Goatemala.

Flor.	Corto ó corticolor fino.
Sobresaliente.	—— ordinario.
—— fino.	—— inferior.
—— ordinario.	

Añil de Caracas.

Flor.	Corto.
Sobre.	Pizarroso.

El añil de Goatemala es superior al de Caracas.

Las Antillas, la Luisiana, la Carolina y la isla Mauricio apénas producen añil; el Brasil lo ha descuidado; los ensayos verificados en el Senegal no han tenido resultado favorable; no queda, pues, para abastecer al comercio, ademas de la India inglesa, más que Luzon, una de las Manilas, Java, donde los holandeses hacen grandes esfuerzos; Goatemala y Caracas en la América central, y por último, Egipto; por lo cual puede añadirse de setecientos á ochocientos mil kilógramos á la cantidad que dejamos sentada. No incluimos el añil que el mediodía de la China, las islas de la Sonda y otros países producen para atender á sus propias necesidades, ni lo que se consume en los países cosecheros.

Miéntras la India permaneció pacífica con el gobierno de la Compañía inglesa, todas las trabas de su comercio desaparecieron, aboliéndose los derechos que pesaban sobre las mercancías que del interior llegaban á las costas, y emprendiéndose nuevos cultivos que en el dia están completamente abandonados.

La importacion anual de añil en Francia asciende por término medio á 1.253,425 kilógramos, y la reexportacion á 182,085.

La Gran-Bretaña importa anualmente, por término medio, 3.139,147 kilógramos, y reexporta 1.924,767 kilógramos.

Los Estados-Unidos importan, por término medio, 300,196 kilógramos, y reexportan 171,097 kilógramos, quedando anualmente para su consumo 129,099 kilógramos.

Consumiendo, pues, anualmente la	
Gran-Bretaña.	1.215,000 kilóg.
La Francia..	913,000
Y los Estados-Unidos.	129,000
	2.257,000

—Debe quedar para España, Italia, Turquía de Europa y Asia, Grecia, Alemania, Suiza, Países Bajos, Rusia y otros Estados del norte, un consumo anual de 3.000,000 de kilógramos, ó algo más, que lo reciben de Francia y de Inglaterra, ó bien directamente de los lugares de produccion.

Aparar. Llaman los hortelanos á una labor ligera que dan á las plantas cuando han llegado á adquirir la altura en la que debieran ser trasplantadas, y se hace con el fin de aclararlas, dejándolas á una distancia respectiva á su especie y variedad, y en tal disposicion como si fuesen plantadas.

Apetito. Para excitar el apetito es muy bueno tomar una tostada con vino, azúcar y canela, ó vino de ajenjos, ó una copita de vino de Vermout por las mañanas.

Tómese medio puñado de hojas de agremonia, medio de ajenjos y medio de centáurea, y con ellos hágase un cocimiento en un cuartillo de agua, hasta reducirse á la mitad; esta agua se va bebiendo mezclada con azúcar, y si excita demasiado el apetito, se abstiene de ella.

Para quitar la debilidad de estómago, se podrán tomar de quince á veinte granos de corteza de naranja, limon, de la planta sarrieta, de menta, de la planta aromática de hisopo, en un vaso de vino, puesto en infusion toda la noche con un poco de ajenjo.

Apio, *Apium graveolens,* Lin. La simiente de esta planta es una de aquellas que tardan más en nacer, y la lentitud en su *desarrollo* obliga en algun modo á sembrarla con alguna anticipacion; mas, como el consumo del apio sea desde Octubre hasta Enero, se debe sembrar en Febrero ó Marzo, á fin de que la planta tenga el suficiente tiempo para crecer y adquirir aquel tamaño que le es propio, trasplantándola sin perder momento, luégo que tiene de cuatro á seis dedos de altura.

El plantío del apio se hace en eras de seis piés de ancho por nueve de largo, poniendo una línea de plantas al rededor de la era, por la misma orilla del *caballete* y los *machones* que forman las regueras; de manera que venga á cerrar la era por todas partes, y en el centro se planta ó siembra otra hortaliza, como es, lechuga, escarola, pimiento, berengena, etc. La distancia que debe mediar de planta á planta de apio es de ocho á doce dedos; y como las labores, riegos y demas cultivo que se les da á la plantas que hay en los centros es de comun utilidad y beneficio á las del apio, omitimos tratar este punto con extension.

La última operacion que se hace con el apio cuando ya está crecido, es enterrarle para que se cure ó se madure y ponga comestible, cuya operacion, tan importante como penosa, se ejecuta del modo siguiente: en un dia sereno, y cuando las plantas se encuentran libres de humedad, se atan, recogiendo sus hojas por medio de dos ataderos; el primero se coloca á seis dedos sobre la superficie de la tierra, y el segundo á los dos tercios de toda la altura de la misma planta, dejándola bien derecha y recogida; en este estado se da un buen riego al terreno, de modo que quede bien encharcado, y á las diez ó doce horas se podrá principiar á enterrarlo. Para ello, se le irá arrimando tierra ó aporcándolos de uno y otro lado, con la mayor igualdad, hasta dejar cubierto el segundo atadero, y siempre con el cuidado más grande, para que las plantas queden perfectamente derechas, pues si con el peso de la tierra que cargue más de un lado que de otro se vencen y quedan torcidas, se pierden sin remedio.

Esta planta, originaria de Italia, es antiescorbútica, aperitiva, sudorífica, carminativa y diurética; pero es dañosa, por sus propiedades cálidas é indigestas, á las personas de avanzada edad, á las que padecen del estómago, y á las que están sujetas á afecciones nerviosas.

Algunos de los modos de condimentarlos son los que siguen:

Puré de apio. Se mondan, lavan, para quitarles la tierra, una docena de piés de apio, luégo se blanquean, cociéndolos en agua y sal por diez minutos, se refrescan con agua fria, que se les quita escurriéndolos bien, se rehogan con manteca y un poco de azúcar, se cubren con caldo y se cuecen bien, se aumenta medio cuartillo de salsa española (véase SALSA), se pasa por tamiz, y bien caliente, se pone un poco de manteca de vacas, un poco de raspaduras de nuez moscada, y se sirve.

Apio en ensalada. Se coge el apio más grueso, blanco y tierno, despues de bien despellejado y lavado en várias aguas, se hace una mezcla de sal, pimienta, aceite y vinagre, se echa sobre el apio, y se le dan vueltas hasta que tome la salsa por igual.

Apio á la casera. Se limpia y se pone á remojar en agua, para lavarlo bien; se pone á cocer media hora en agua hirviendo, con un poco de sal, y se echa despues agua fria; escúrrase y póngase en una cacerola con manteca, se espolvorea con harina, y haciéndolo cocer con caldo del puchero, se sazona en buen gusto y se sirve sobre la carne que se juzgue á propósito.

Apio entero. Se procura, al pelar el pié del apio, cortarlo igual en grueso y largo. Se lava con mucho cuidado, se escalda en una agua ligeramente salada, se refresca, se escurre bien, se hace una pasta ligera de manteca y harina, que se disuelve en caldo del puchero, meneándola continuamente. Cuando esté hirviendo se echa el apio sin romperlo, y se hará cocer en gran fuego cerca de media hora; se sirve regado con la salsa.

Apio frito. Debe blanquearse de antemano, escurrirse y cocerse en caldo, y despues se moja en una pasta conveniente para freirle.

Apio con guisantes. Se corta el apio en trozos tan pequeños como se pueda, y lo mismo se hace con los espárragos; se escurre y echa en manteca, polvoreándola con harina y humedeciéndolo con caldo. Cuando ya está cocido y reducido, se le mezcla batido de yemas para servirle con coscorrones.

Apoplegía. Enfermedad cruel, pues cuando es fulminante por no haber conocido los síntomas precursores, ó no haberse sometido á un plan preservativo, es inútil todo remedio, la muerte será instantánea. Si se trata de un ataque ordinario, téngase por seguro que al primero seguirá un segundo, al tercero sucumben los enfermos. Acudiendo á tiempo, no sólo se salvan éstos, sino que se consigue alejar indefinidamente aquellos.

El exceso de gordura en la vejez es una de las principales causas predisponentes de la apoplegía; los que son esclavos de su estómago, y pasan ademas una vida ociosa y sedentaria, tienen mucho adelantado para morir apopléticos. Las causas inmediatas, esto es, las que hacen estallar inmediatamente la enfermedad, son: un acceso de cólera, un sobresalto repentino, y cualesquiera emocion violenta, sobre todo en aquellos individuos obesos ya de suyo, de cuello corto y cuerpo rechoncho. Todo el que, contando con tan funesta predisposicion, experimente de vez en cuando, y sin estar indispuesto de antemano, algunos vahidos, por ligeros que sean, aturdimiento de cabeza, dolores más ó ménos violentos en dicha parte, coloracion de rostro y alguna dificultad en el habla, no pierda momento en apreciar estas advertencias, que le indican el peligro en que se encuentra. Consulte en seguida al médico, que puede, por cierto, precaver las apoplegías, prescribiéndole, como hará, el ácido arsenioso, segun el método del Dr. Lamare-Picquot, que por sí mismo ha utilizado este preservativo, y aconseja que se prolongue el uso del medicamento más allá del término de la curacion, para disipar toda probabilidad de recaida.

El doctor Marsat confirma los resultados anteriores, si bien prefiere la siguiente fórmula, cuya base principal es el arsénico.

Arseniato de potasa.	1 grano.
Alcoholaturo de acónito.	2 ½ dracmas.
Tintura alcohólica de digital purpúrea.	90 granos.
Agua destilada.	unas 10 onzas.

Hágase segun arte.

El enfermo toma una cucharada regular, mañana y noche, de esta pocion, en medio vaso de agua azucarada, dos horas ántes ó despues de las comidas, por espacio de diez ó veinte dias, segun la persistencia de los accidentes. El Sr. Marsat recurre á esta mistura en los casos de plétora sanguínea y de congestion encefálica ó pulmonal inmediata.

Si el médico no puede acudir tan pronto como fuera de desear, colóquese al enfermo en una habitacion sin fuego, áun en invierno, sentado y con la cabeza descubierta. Si hay hielo á mano, aplíquese al momento un poco á la frente, pero machacándolo ántes. Las emisiones sanguíneas, los pediluvios sinapizados, los vegigatorios y rubefacientes, los purgantes, las limonadas de crémor de tártaro y las bebidas emetizadas, ya las prescribirá el profesor de cabecera.

Arado. (Véase INSTRUMENTOS DEL CULTIVO.)

Aralia *papyrifera*, LIN. Planta muy recomendada para el ornato de los jardines, por sus grandes hojas palmeadas, de cuarenta á cincuenta centímetros de ancho, y sostenidas por largos peciolos. Requiere una mezcla de tierra de brezo y mantillo, y abundantes riegos.

Esta planta produce un grande efecto aislada en medio de las praderas, y tambien formando grupos.

La aralia espinosa, ó angelica espinosa, es un arbusto con hojas grandes y palmeadas; florece por Agosto y Setiembre. Requiere tierra ligera y fresca, poco sol, y se multiplica fácilmente.

La *aralia sinensis, ó de la China,* tiene las hojas más grandes, y pierde sus espinas cuando pasa de la edad de tres años. El mismo cultivo.

Araña. Género de animales de la clase de las aracnides, que tienen ocho piés, cabeza confundida con el torax, abdómen pediculado, redondeado por la extremidad, mandíbula de presa, seis ú ocho ojos, unos para adelante y otros en los costados del pecho; se alimentan de insectos. La cría de las arañas es una cosa tan prodigiosa ó más que la de las abejas. Las hay que viven un solo año, otras muchos más, y son susceptibles de domesticarse.

Arañuela. Planta anual, que se siembra desde Octubre hasta Febrero. Las siembras de asiento prueban mejor, pero no hay dificultad ninguna en trasplantarlas, y de uno y otro modo resisten los frios de nuestros inviernos.

Arbol del amor ó de Judea. (Véase Cercis.)

Arbol del paraiso. (Véase Olivo.)

Arbolado. El influjo que en la higiene y ornato público ejercen las plantas arbóreas que existen en la mayor parte de las poblaciones, es de tal importancia, que ademas de asegurar la pureza del aire, constituyen una de sus más bellas galas.

Á la altura de desarrollo á que afortunadamente hemos llegado, no basta ya poblar de árboles indistintamente y sin plan fijo nuestros paseos y plazas, sin atender á otro objeto que al de aumentar el número; quédese eso, en buen hora, para aquellos pueblos que desgraciadamente empiezan á crear por primera vez esos focos vitales y de ornato. En las grandes capitales es de absoluta necesidad ya que se extienda el arbolado lineal á las plazas y calles más principales; es preciso que se multiplique el número de especies arbóreas; que los compongan cuanto permitan el clima, exposicienes y terrenos que disfruten, porque sobre causar una pesada monotonía y una languidez perpétua, la uniformidad en las especies es antifisiológica en sumo grado. Es preciso que las plantaciones de árboles se propaguen por todas partes, y aunque esto sea una necesidad bien conocida, preciso es repetirla continuamente, demostrando, no solamente la utilidad que nos presta el arbolado, sino la falta que nos hace, ora bajo el concepto de su influencia en la temperatura de la atmósfera y humedad del terreno, ora bajo el del socorro que nos presta con sus frutas, sus hojas, sus gomas, maderas y hasta con su sombra.

Disculpan algunos su negligencia ó mala voluntad con la desatendible excusa de que los terrenos del país que habitan no son á propósito para el arbolado. Equivocacion grosera; pocos terrenos hay en toda la Península que se nieguen á la produccion de alguna de las especies de árboles aplicables á los usos de la vida del hombre. Pródigo el Criador con la España, no tan solamente le concedió todas las especies de árboles conocidos en Europa, sino que la dotó de una temperatura conveniente, para que prosperasen en su suelo algunos que sólo se crian en países templados y calientes.

Los rápidos progresos que las artes y todo género de industria han hecho en el presente siglo, exigen mayor consumo de maderas de todas clases; por lo mismo, es importantísimo multiplicar las arboledas, ya para que suministren materiales á la construccion, ya para que los árboles en pié mantengan el sombrío, la humedad y demas beneficios que hoy no pueden ser ya materia de disputa.

En Sajonia hay una ley que no permite la celebracion de matrimonio alguno, sin que los futuros esposos hayan ingertado ó plantado seis frutales y otros tantos robles ó hayas. Otra ley de la misma nacion manda que todo el que compre un terreno, plante en sus lindes cada año un número determinado de árboles, hasta formarle una cerca. «Tres cosas, decia un filósofo, debe el hombre á la sociedad: un hijo, una casa y un árbol.»

El gobierno español debe instituir, en las escuelas normales de instruccion primaria, cátedras de arboricultura práctica, á fin de poner á todos los alumnos maestros en estado de vulgarizar en los campos los buenos árboles frutales y los mejores métodos de poda, ingertos, etc. Es más fácil y más inmediatamente útil, popularizar la enseñanza de la horticultura que la de la agricultura; los gastos son más reducidos, y las aplicaciones de la ciencia están al alcance, así de los pobres como de los ricos. Los pequeños propietarios hallarian en las mejoras de la produccion hortícola incalculables beneficios.

No cesarémos de clamar contra la indiferencia con que se mira el arbolado en general; indiferencia tan perjudicial á la masa productora como á la consumidora. En general, la multiplicacion de los mejores árboles frutales, como de sombra, es de una importancia sin límites.

Si son los árboles frutales, ¿en qué consiste, pues, que en España haya tan pocas plantaciones, y sobre todo, tan pocas variedades buenas? ¿En qué consiste que tan rica industria esté confinada casi exclusivamente en número reducido de provincias? Los gastos de cultivo son, es cierto, más considerables en una huerta que en un bosque; pero tambien, ¡qué diferencia en la produccion! Sin contar la sombra y la frescura que esparce al rededor de sí un peral, por ejemplo, suministra ademas á la industria una madera muy preciosa, y durante veinte y cinco ó treinta años habrá podido dar á su dueño una renta de tres ó cuatro duros anuales.

Deseamos vivamente que España se aproveche de lo que se hace bueno en otros países; deseamos que el Gobierno popularice tambien la enseñanza de la horticultura, y señale primas pecuniarias ó recompensas honoríficas á los que más se distingan en el desarrollo de ese magnífico ramo de la industria nacional. Es una política que merece el aplauso de todos, porque se resume en ventajas directas é inmediatas para todos los trabajadores.

Arboles. *Trasplantacion de ellos en plena vegetacion.* La plantacion, en el verano, de árboles completamente desarrollados es, pues, un hecho indudable. Es cuestion de paciencia, de cuidado, y sobre todo, de precaucion. En España, hasta ahora, no se ha ensayado este medio; teniendo que esperar á que los árboles se desarrollen, como sucede en los Campos Elíseos de Madrid, que no ofrecerán grata sombra hasta dentro de algunos años, ó usando plantas criadas en tiestos, como hemos visto en las exposiciones; medio costosísimo,

El trasplante de los vegetales leñosos, como todas las operaciones de este género, se hace en épocas indicadas por el estudio de las leyes de la vegetacion y por los datos que suministra la práctica hortícola.

El trasplante de los árboles y de los arbustos en todas las estaciones, y sea cualquiera el grado de vegetacion á que hayan llegado, es uno de los casos excepcionales que más estudian hoy los hombres que se dedican á la horticultura. Hasta aquí el mejor éxito ha coronado los ensayos hechos.

El exámen profundo de esta cuestion nos llevaria demasiado léjos. Consignarémos sólo las observaciones hechas por un célebre agrónomo frances acerca de este importante asunto: «En la exposicion de Angers de 1864, un cuadrado de muchas áreas de superficie habia sido poblado de árboles en tres dias, y esto durante la segunda quincena de Mayo, con una temperatura muy cálida y muy seca.

»Cuando visitamos la exposicion, los árboles trasplantados ofrecian las señales de una activa vegetacion, y varios de ellos estaban llenos de flores.

»Entre aquellos vegetales habia árboles resinosos de gran dimension; por ejemplo, un *sequoia gigantea* de más de cinco metros de altura, tres cedros Deodora, y un *juniperus thurifera* de más de cuatro metros.

»Estos árboles, no estando destinados á la exposicion, no habian recibido ninguna preparacion con ese objeto. Se les dejó en las raíces bastante tierra, consolidándola por medio de paja, faginas y retamas, atado todo fuertemente. Se les trasladó en un carro especial, necesitando algunos no ménos de veinte hombres y dos caballos para su conduccion.

»El trasplante de los árboles verdes más pequeños se llevó á cabo fácilmente.

»Lo que más sorprendia eran los árboles frutales, trasplantados en plena vegetacion, cubiertos de hojas y de frutas; habiendo estas últimas continuado su natural desarrollo miéntras duró la exposicion. Habia perales de diez á quince años, manzanos dispuestos en filas horizontales, groselleros, etc.

»Al cabo de dos meses, terminada la exposicion de Angers, todos estos árboles fueron devueltos al sitio respectivo que ocupaban anteriormente. No habian sufrido nada; tanto, que cuesta trabajo distinguirlos de los no trasplantados. Entre más de sesenta árboles grandes, sólo dos se perdieron: un peral y un cipres *macrocarpa*.

»Veíanse en la exposicion multitud de rosales cubiertos de flores, y cuyo trasplante fué hecho con tan buen éxito, que al fin de aquella habian echado vástagos de más de un metro.

»Para obtener estos resultados, con una temperatura que en Angers, durante el verano de 1864, se mantuvo constantemente á treinta grados centígrados, y áun excedió de este número en ciertos dias, ha habido que dejar bastante tierra, segun queda dicho, al pié de cada árbol. Efectuado el replante, se les sometió á un riego contínuo por el dia, siendo éste ligero sobre las hojas y copioso en las raíces.

»La plantacion, en el verano, de árboles completamente desarrollados es, pues, un hecho indudable. Es cuestion de paciencia, de cuidado y de precauciones.»

Esto mismo lo hemos visto practicar, en el mes de Mayo del corriente año de 1865, en el jardin de la plazuela de Santo Domingo. (Véase TRASPLANTAR.)

Arboricultura. Es el arte de cultivar, conservar y explotar los árboles, así frutales como silvestres, el cual comprende: la preparacion de la tierra, siembra, plantacion, trasplantacion, ingerto, estaca, acodo, poda, corta, derribo y acarreo.

Arbustos. Los arbustos son de mucha utilidad y adorno en los jardines, si tienen una buena colocacion. Cada clase de planta debe tener un sitio proporcionado, segun su clase y su tamaño, para formar armonía y la perspectiva conveniente. La aloysia, por ejemplo, prefiere un sitio abrigado y expuesto al sol; los rosales, si son ingertos sobre *rosal canino* ó francos de pié, se distribuyen por los cuadros ó bosquetes; las jeringuillas, lilas y jazmines son utilísimos para cubrir *empalizadas, cañizos, espalderas, cenadores*, etc. Los caracolillos son más delicados, y es preciso cultivarlos en tiestos grandes ó en sitios muy abrigados, guardándoles mucho de las lluvias y demasiada humedad del invierno, que les perjudica mucho.

El zundillo, los rosales, la jeringuilla, las lilas, los jazmines, la aloysia, etc., se multiplican por acodo y por estaca. El plantío de estas estacas se hace en un vivero dispuesto al intento, que debe tener buena tierra, ventilacion y no muy expuesto al sol; este vivero se cava y se reparte en pequeñas eras y albardillas bajitas, bien dispuestas y dándole un riego anticipado, para que la tierra haga asiento, y poder luégo proceder al plantío. Las estaquitas deben ser cortas, cada una ha de tener el largo de tres yemas (nudos ó *articulaciones*); se clavan en tierra, metiéndolas hasta dejar sólo descubierta la última yema, pero á flor de tierra y no más alta, y á la distancia de media cuarta una de otra. Se cuida del plantel con el mayor esmero, á fin de que no le falten las labores, riegos y limpieza, pues en ello depende el perfecto arraigo de las plantillas, ó sean las estacas, y su medro durante el verano.

Estos plantíos se hacen durante los meses de Noviembre y Diciembre, y el trasplante al año, por Octubre ó Febrero siguientes.

Arcilla, *Greda, tierra de alfarero.* Así denominada, por ser la que usan para fabricar las vasijas de barro, tan comunes ahora. Es una tierra pesada, grasienta, compacta, tenaz y dúctil cuando está bien humedecida; ó bien una especie de alúmina mezclada naturalmente con otras tierras y con óxido de hierro, que le dan el color amarillo, rojo y otros. Se usa para fabricar loza ordinaria, tejas, ladrillos y otras cosas.

Para conocerla y distinguirla de las demas tierras, basta tomar un pedazo, echar sobre él el aliento y olerlo inmediatamente; y si entónces se percibe el mismo olor que suelta la tierra muy seca cuando recibe las primeras aguas de verano, podrá asegurarse que el tal pedazo contiene arcilla.

Como que la arcilla da cuerpo ó hace compacta la tierra, sirve para que las plantas se sostengan bien apoyadas, sin que el bamboleo producido por el aire con-

mueva ni rompa sus raíces; tiene ademas la propiedad de absorber el agua y los gases de la atmósfera; y como una vez humedecida es tan pegajosa, abarca, envuelve y retiene todos los abonos terrestres y atmosféricos tan poderosamente, que sólo los suelta con lentitud, cuando las raíces de las plantas se los arrebatan.

Si la tierra vegetal tiene poca arcilla y mucha arena, las raíces someras de las plantas se conmueven y se quiebran con cualquier vientecillo, y las aguas se filtran, dejando seco el suelo, ó bien se evaporan, junto con los gases de los abonos, por los muchos agujeros, vacíos ó poros que tiene la arena.

La arcilla calcinada y en polvo es un excelente beneficio que se da á las tierras ligeras.

Las arcillas plásticas de Valdemorillo y los famosos barros saguntinos, así como otros muchos que en diferentes puntos de España se encuentran, han sido reputados como los mejores de Europa. De muy antiguo viene la celebridad de los azulejos valencianos, que emplearon ya los árabes en sus construcciones, áun ántes que constituyesen parte de la ornamentacion de muchos templos bizantinos. Despues de haber admirado las bellas estatuas, de barro cocido, esculpidas en el siglo XVI, que adornan los templos de Sevilla, y reconocido el sobresaliente mérito del célebre San Jerónimo de Torrigiano, formado del mismo material, no puede quedar duda alguna que nuestras arcillas son las más preciosas que se conocen, y que se conoce entre nosotros el modo más perfeccionado de prepararlo.

Propiedades medicinales de la arcilla. La arcilla, aplicada tópicamente, obra por su propiedad absorbente en los líquidos; es secativa, bajo la forma del polvo seco, sobre una superficie sanguinolenta, supurativa ó secretoria de serosidad, absorbiendo el agua con avidez. Determina la contraccion y estrechamiento de los vasos capilares vecinos; obra igualmente á traves del epidérmis, pero es menester que esté combinada con cierta cantidad de agua. La arcilla se emplea en forma de cataplasma, se la extiende sobre un lienzo, y se aplica sobre la parte previamente cubierta con un pedazo de tul ó gasa. Se renueva este tópico tan pronto como empieza á secarse ó calentarse. Se puede aumentar el efecto absorbente de la arcilla añadiéndola aguardiente ó vinagre. Esta cataplasma cura prontamente las picaduras de insectos venenosos, como abejas, etc., y produce buenos resultados cuando ciertas heridas se complican con inflamacion de la piel, flemon, edema del tejido celular, de linfaquitis; el edema muchas veces es pertinaz por efecto del cansancio; este edema desaparece como por encanto algunas veces; es tambien muy útil en las flecmasias, los panarizos, las artritis crónicas, la inflamacion de las venas, seguida de la sangría ó várices de úlceras varicosas; en fin, en las inflamaciones de los muslos que sobrevienen en los niños que están mucho tiempo en cama. Los indios se sirven de la arcilla en la fiebre inflamatoria, llamada *tabardillo*, que tan comun es en los climas cálidos como en los frios.

Hé aquí, segun un viajero moderno, cómo la emplean los indios: toman la arcilla, la disuelven en agua y la extienden sobre todo el cuerpo del enfermo, una hora ó dos despues examinan el efecto que la arcilla ha producido sobre la piel. Si la arcilla se seca y se cae de la piel en forma de escamas, el pronóstico es fatal; por el contrario, si la arcilla se abre en forma de placas, entonces se cree que la enfermedad terminará favorablemente. En efecto, en este último caso, la aplicacion de la arcilla ha debido provocar una traspiracion abundante, que vuelve ordinariamente la salud al enfermo; porque la arcilla no se adhiere á la piel más que porque ella absorbe el sudor que ha provocado.

Este medio curativo es el fruto de la observacion, y no de la reflexion, como lo son todos los remedios de los pueblos salvajes.

Areca *oleracea*, LIN. Palmera de las Antillas, de tallo muy erguido y con protuberancia en el centro, y hojas caedizas. Para su cultivo en nuestros climas requiere estufa caliente á una temperatura constante de veinte á veinte y cuatro grados de Reaumur y humedad.

La *Areca rubra* de la isla Borbon es una de las más hermosas palmeras que se cultivan en las estufas, y tambien una de las ménos delicadas, pues sólo requiere invernáculo y tierra ligera y sustanciosa.

Arena. (Véase TIERRA VEGETAL.)

Arenaria *balearica*, LIN. Planta pequeña y vivaz, llamada vulgarmente *gazon ó sabina de Mahon*. Sus flores por Mayo son blancas y abundantes. Se cultiva al aire libre en los países templados, como Valencia y Murcia, y sirve para tapizar las rocas ó paredes algo húmedas y grutas de los jardines. Se multiplica por semilla ó golpes.

Arenque. Del género *clúpea*. Este pez, de talla mediana, tiene el cuerpo comprimido, el dorso redondeado, el vientre cortante, y hasta por la disposicion de las piezas escamosas abdominales se presenta recortado ó dentellado cuando el abdómen no se halla extendido por el desarrollo de los órganos genitales; su cabeza es como la quinta parte de su longitud total; tiene sub-opérculo redondeado, la abertura de la boca pequeña, los dientes muy finos, oidos sumamente abiertos, y las dentelladuras de las branquias largas y finas. La aleta anal bastante larga, con diez y seis radios. Color verde en el dorso, blanco en los costados y el vientre, y el resto blanco. Habita en el Océano Boreal, y no penetra jamas en el Mediterráneo. Se alimenta de pequeños crustáceos. Este pez es muy buscado para alimento. La pesca del arenque sostiene en la mar tres mil buques holandeses, y unos cuatrocientos cincuenta mil hombres son los que se dedican á esta industria.

Arenques frescos con salsa de mostaza. Se limpian de sus escamas sin estropear las carnes; se quitan las agallas y la madrecilla ó huevecillos é intestinos; los huevecillos se salan un poco y se les vuelve á poner dentro por el mismo sitio que se han sacado; se enjugan ó limpian los arenques con un paño sin lavarlos, se ponen en adobo y se asan en las parrillas. Veinte minutos ántes de servirlos se colocan en la fuente, formando corona, y se sirven con una salsa de mostaza.

Arenques á la ravigota. Despues de limpios y puestos en adobo, un poco ántes de servirlos, se enjugarán con un paño, se pasarán por harina y se freirán en

aceite ó manteca; cuando estén bien fritos se apartarán y colocarán en corona sobre la fuente, guarnecidos de perejil frito, y aparte una *salsa ravigota verde.* (Véase SALSAS.)

Arenques salados. Aunque los arenques salados no sirven por lo regular más que como PLATOS VOLANTES (*hors-d'œuvre:* véase este artículo), sin embargo puede resultar á veces tenerlos que servir por escasez de pescado, etc.; por lo tanto, la víspera es menester prepararlos, quitándoles las escamas y cortándoles la cabeza, y una pequeña incision por el lomo con un cuchillo. Pónganse en bastante agua fresca, que se les mudará una ó dos veces por veinte y cuatro horas lo ménos, y ántes de servirlos enjúguense con un paño, úntense con aceite y ásense en las parrillas, ó rehóguense con mantega ó aceite, y sírvanse como los anteriores.

Areómetro. Instrumento de vidrio ó de plata, el cual sirve para reconocer la fuerza espirituosa destilada, sinónimo de alcoholómetro. El más usual es el de Cartier, que está graduado á la temperatura de diez grados Reaumur ó doce centígrados; el de Gay-Lussac está graduado á la temperatura de quince grados centígrados, lo que equivale á doce grados de Reaumur.

Hay otros que sirven para medir las diferencias de densidad de los líquidos, los cuales se llaman *pesa-ácidos, pesa-sales, pesa-jarabes.*

Aromo. (Véase ACACIA *farnesiana.*)

Arrollar la simiente, se dice cuando entra el agua de los riegos de pié con tanta fuerza y violencia, que arrastra y se lleva todas las simientes recien sembradas, dejándolas todas amontonadas en el paraje más bajo de la tierra.

Arropar la planta, se dice cuando se le echa tierra sobre sus raíces.

Arropía. Conserva alimenticia propia del reino de Granada, la cual describe en sus manuscritos D. Simon de Rojas Clemente del modo siguiente:

«Hecha ordinariamente de miel de abejas, y alguna vez de cañas, que cuecen lentamente, meneándola continuamente hasta que se hace una pasta tenaz y vinosa, algo más que la que se emplea para el turron; la salan, la estiran con las manos, que mojan á menudo en agua, echan la tira á un clavo, la doblan y la vuelven á tirar al clavo y vuelven á doblar; luégo vuelven ésta, la retuercen como un cordon y cortan en pedazos, que venden sogueados. La figura ordinaria que se da á la arropía es la de barritas, rosquillas y bolitas. En Granada se halla estancada la arropía.»

Arrow-root. Es la harina que se obtiene de la planta originaria del Brasil llamada por los botánicos *maranta arundinacea*, y cuyas propiedades nutritivas y de fácil digestion la hacen ser un alimento sustancioso para la infancia y personas de estómago delicado. El verdadero *arrow-root* viene de la India Oriental, y la mayor parte del que se encuentra en el comercio está compuesto simplemente con la fécula de patatas, etc.

Sopa de arrow-root. Se desata esta harina con caldo clarificado, frio y bien incorporado; se pasa al fuego, revolviendo con una cuchara de madera hasta su ebullicion, que se saca al ángulo de la hornilla; al cabo de veinte minutos se podrá servir.

Arroz, *Oriza sativa mutica*, C. V. Várias especies de arroz se cultivan en la India y en América; pero en Europa sólo se cultivan dos, el arroz *comun* y el arroz *imarista.* De estas dos especies se conocen muchas variedades, que las constituyen el mayor ó menor tamaño y blancura del grano, el producirse más ó ménos temprano, el porte de sus tallos y hojas, la forma de la espiga, y el carecer ésta ó no de arista, tomando diferentes nombres, segun los pueblos y países en que se cultivan.

Las que principalmente se distinguen en las provincias del antiguo reino de Valencia son: *el pasacasa,* arroz temprano y sabroso; *el más hermoso,* que es muy productivo; *el comun aristiso, el blanco de plata, el blanco valiente, el Buenos-Aires,* tardío y sin arista; *el indiano aristoso,* etc., etc.; y el que se conoce con el nombre de *moscado*, que se distingue de las otras variedades por unas manchitas oscuras que tiene la cáscara, y cuyo cultivo se encuentra actualmente muy generalizado por la apreciable circunstancia de no ser propenso á fallarse. No hace muchos años que otras dos nuevas variedades, llamadas *bertone* y *ustiglio*, importadas de Génova, se cultivan en Sueca.

Dos sistemas se conocen en el reino de Valencia: uno el de *plantacion*, y otro el de *siembra*, llamado vulgarmente *barrechat.* Para el primero se requiere hacer préviamente planteles ó almácigas de arroz, sembrándolo muy espeso y dejándolo crecer hasta una altura de palmo y medio; cuando ha llegado á esta situacion, se arranca y trasplanta á los campos, donde definitivamente ha de fructificar. El segundo método consiste en sembrar la simiente desde luégo, como se practica con los demas cereales.

Los productos de la cosecha de arroz son muy variables; lo regular es de diez y seis á diez y ocho veces la simiente. Comparado con el que da el trigo, este resultado es verdaderamente satisfactorio por lo que respecta á la cantidad del grano, pero no lo es tanto, ni con mucho, en cuanto á los elementos nutritivos.

En nuestro país el arroz es un alimento, si no exclusivo, tan necesario, que con él se preparan una gran variedad de platos, ya asociándole con legumbres, ya con carnes, aves, leche, azúcar, harina, etc.; lo sano de este alimento y su fácil digestion lo recomiendan á los estómagos delicados y en la convalecencia de las enfermedades inflamatorias.

Los valencianos, como naturales del país donde casi exclusivamente se cultiva entre nosotros, tienen la justa vanidad de condimentarlo mejor que nadie; hé aquí algunas recetas de segura y fácil ejecucion sobre el modo de prepararlo:

Arroz á la valenciana. Se prepara una sarten cuyo fondo sea igual á la hornilla donde se ha de poner, y que tenga ésta fuego de carbon ó leña bien encendido; se le echa aceite ó manteca de cerdo en proporcion, y cuando está bien caliente se frien en ella unos cuantos pimientos, los que despues de fritos se sacan para limpiarlos cuando se necesiten; se echan en seguida á freir pollos, patos, lomo de cerdo y salchichas, todo

hecho pedazos, y cuando están dorados se ponen dos ó tres dientes de ajo mondados y cortados, tomate, perejil, pimiento encarnado, sal, azafran y un poco de pimienta y clavo; se revuelve todo esto hasta que esté bien frito; entónces se ponen alcachofas, guisantes ó judías verdes desgranadas ó bien hechas pedazos; se le da dos vueltas para que se rehogue, y en seguida se aumenta caldo ó agua caliente, y se deja hervir hasta que todo esté cocido. Entónces se aviva el fuego, se aumenta el caldo necesario, y cuando cuece se echa el arroz suficiente hasta que meneando con una cuchara se tenga derecha en el centro; se hace partir á gran fuego, aumentándole los pimientos y algunos trozos de anguila. Á medio cocer se le disminuye el fuego y se deja marchar poco á poco (mas á todo esto sin tocarlo ni menearlo); cuando está á punto se saca, y despues de un poco de reposo, se sirve.

Arroz á la alicantina. Se frien en aceite tres ó cuatro pimientos secos de figura redonda y muy chicos, que en Murcia llaman *ñoras*, los que acostumbran vender en Madrid los valencianos; mas se ha de procurar freirlos muy poco y con viveza, porque se queman pronto; se apartan del aceite sobre un paño, y en el mismo aceite se echan dos ó tres dientes de ajo; tomate, alcachofas ó guisantes, segun la estacion, cuando está todo bien rehogado, se echa el arroz, se revuelve por unos instantes, aumentándole azafran y pimiento encarnado; se cubre con agua, y cuando cuece se le echan los pescados, frescos, limpios y cortados en pedazos; se le da una vuelta y se hace marchar á buen fuego; entónces se machacan bien los pimientos que hemos dicho, en un mortero, y cuando están, se desatan éstos con un poquito de agua, se aumenta esto al arroz, y se deja cocer como el anterior.

Así en este país se mezcla el arroz con toda clase de pescados, aves y carnes, como igualmente con todas las legumbres y verduras, unos al caldo de carne y otros sazonados sólo con aceite, como nabos, judías, espinacas, coliflores, etc., etc.

Algunos aumentan, cuando ponen anguilas, algunos caracoles bien lavados. Se ha de procurar que el arroz quede entero, cocido y sin caldo, de suerte que al comerlo no esté unido, sino suelto, lo que se consigue poniendo el agua necesaria y llevando las reglas ántes dichas.

Arroz á la turca. Se lava en dos ó tres aguas, y luégo se blanquea por tres ó cuatro minutos en agua cociendo, y despues se refresca; se pone á cocer con sustancia ó caldo de aves, y á medio cocer se le pone un poco de azafran, tres ó cuatro pimientos secos picados, manteca de vacas fresca y tuétano fundido, y si hace falta, caldo. Se acaba de cocer al horno ó bajo la hornilla, y al cabo de un rato se saca y se arregla en pirámide en un plato, con ayuda de un tenedor cuando se haya de servir, y encima un poco de manteca de vacas fundida. Se acostumbra á servir con caldo de aves clarificado aparte.

Arroz á la rusa. Se toma una libra de filete ó solomillo de vaca, una de ternera, una de jamon y una de grasa de riñon. Se quitan bien todas las pieles y nervios, y cortadas á pedacitos se ponen á cocer con caldo en una cacerola tapada; entónces se cubren de caldo y se dejan cocer, y cuando están se le pone arroz. Cuando se va á servir se ponen en la sopera unas cebollitas blanqueadas, cocidas y despues fritas, unas zanahorias, lomo preparado, y sobre todo esto el arroz, y se sirve.

Arroz con pollos. Se limpian y cortan en pedazos tres ó cuatro pollos, se frien, bien en sarten ó en cazuela de barro, con manteca de cerdo, se les aumenta uno ó dos dientes de ajo, tomate, perejil, alcachofas y guisantes, se rehoga todo bien, se aumenta un poco de pimiento encarnado, pimienta y clavo, y un poco de azafran, se pone el arroz, y despues de dos vueltas se cubre bien con caldo, y se hace partir á grande fuego, por el órden anterior.

Se puede hacer con gallinas, perdices, etc.; mas cuando sean aves duras ó carnes, no se pondrá el arroz sino despues que estén cocidas.

Arroz con bacalao seco. Se toma como una libra de bacalao seco, se tuesta al fuego, y cuando blandea se deshace menudo, quitándole las espinas, y luégo se lava por dos aguas frias. Se pone una sarten, cazuela ó cacerola al fuego con aceite, en el que se frien dos ó tres dientes de ajo, tomate y perejil; cuando está frito se aumenta el bacalao bien escurrido, pimiento, azafran, pimienta y clavo, se echa el arroz, se le da dos vueltas, y luégo el agua caliente, y se cuece como los anteriores. Tambien puede ponérsele pimientos fritos ó asados y mondados.

Arroz á la alejandrina. Píquense seis cebollas, una zanahoria, y fríase no mucho en manteca con perejil entero, sal, pimienta, clavo y polvo de nuez moscada. Agréguense tres tazas de agua hirviendo, un poco de azafran, y despues de hervir poco á poco una hora, pásese todo por un cedazo. En este caldo échese despues de limpio, lavado y escurrido, una libra de arroz, un pedazo grande de manteca y alguna pimienta, dejando que cueza y se ablande el grano. Engrásese el fondo de una cacerola, y échese en ésta el arroz, que se dejará espesar con poco fuego, y sírvase cuando esté á punto.

Pastel de arroz. Despues de limpio el arroz, cuézase con leche, aumentando ésta poco á poco, á medida que se vaya espesando. Agréguese la corteza de un limon, ó bien un poco de vainilla, un poco de sal y azúcar. Cuando el arroz esté cocido y bien espeso, se separa la cáscara de limon ó la vainilla, y el arroz del fuego. Si la cantidad de éste era media libra, agréguese á la masa cuatro ó seis yemas de huevo, y las claras despues de bien batidas. En lugar del limon ó la vainilla, puede ponerse agua de flor de azahar, mezclándola bien con el arroz cocido. Engrásese bien el interior de una cacerola, ó bien un molde, espolvoreando sobre la grasa azúcar en polvo muy fino. Echese dentro el arroz y métase en un horno caliente, ó debajo de uno de campaña, que es un aparato que se usa en muchas cocinas, y despues de cocer tres cuartos de hora, vuélquese el molde ó la cacerola para colocar sobre un plato el pastel de arroz.

Croquetas de arroz. Prepárese un cuarteron de arroz, como anteriormente se ha dicho para hacer el pastel;

pero en lugar de meterlo en el molde, háganse las pelotillas, que se empapan en huevos batidos con azúcar. Empánense con pan rallado; vuélvanse á empapar en huevo y á empanar en el pan rallado por segunda vez, y fríanse.

Tortilla soplada de arroz. Póngase al fuego para cocer media libra de arroz limpio y lavado, con la cantidad conveniente de leche, azúcar y un poco de sal. Despues de bien cocido, pásese por un cedazo de metal, y el *puré* que resulte échese en una cacerola con seis yemas de huevos, un poco de agua de azahar, corteza de limon y un poco de manteca, en cantidad como media onza. Bátanse mucho las claras de los huevos, y agréguense al puré de arroz.

Engrásese bien un molde, y en sus bordes póngase papel, tambien engrasado, para sostener la tortilla cuando suba. Echese dentro del mismo molde el arroz así preparado, y póngase éste sobre un rescoldo vivo, tapándolo con el horno de campaña, cubierto de poco fuego. Despues de estar cociendo unos veinte minutos, segun sea el fuego, sírvase pronto.

Arroz ó risotto á la milanesa. Despues de picada una cebolla, se fríe en una cacerola con manteca hasta que se dore. Entónces se agrega una libra de arroz y caldo del puchero, dejando que cueza hasta que esté blando, ó bien medio crudo, que es como les agrada á los milaneses. Agréguese queso de parmesano rayado, un poco de manteca, apártese del fuego despues de bien revuelto, y sírvase, sazonándolo ántes con pimienta blanca en polvo y nuez moscada.

Sopa de arroz con leche. Despues de bien lavado, se hace cocer en suficiente cantidad de leche, y se sazona con sal ó con azúcar, segun el gusto de cada uno, sirviéndolo al momento; hay que tener cuidado de menearlo á menudo; tambien puede hacerse con leche de almendras, pero téngase presente que se necesita un cuarteron de almendras dulces y cuatro almendras amargas para hacer media azumbre de leche.

Torta de arroz. Se pone una media libra de arroz á cocer y se le va echando poco á poco un cuartillo de nata de leche y un trozo de manteca, corteza de limon y sal; cuando el arroz está abierto y bien espeso se quita el limon y se deja enfriar en otra vasija, añadiendo seis yemas de huevos batidas con azúcar y cuatro claras batidas con una ó dos cucharadas de flor de naranja; se unta con manteca una cazuela, ó el molde de la figura que se quiera dar á la torta, polvoreándola con miga de pan; en ella se echa el arroz y se pone al hornillo con mucho fuego en su cubierta. Cuando la torta haya tomado color suficiente, se le da vuelta sobre un plato. De este mismo modo se hacen las tortas de fideos, de sémolas, etc.

Arroz en torrijas. Cuézase arroz con leche, azúcar, un poco de agua de flor de naranja, canela y manteca, cuando esté cocido se añaden yemas de huevo, echándolo en una cazuela para que se enfrien, se hacen bolas del tamaño de un huevo, se frien, polvoreándolas con azúcar.

Arroz con leche de coco. Cuécese el arroz en agua hasta que esté muy blando; échese en la leche del coco, y póngase el azúcar necesaria para endulzarlo, un poco de canela y una pequeña cáscara de limon verde; póngase á la lumbre, menéese continuamente con una cuchara de madera, y siempre á un mismo lado, hasta que se ponga como una papilla espesa; échase sobre una fuente, y se le espolvorea con canela.

Arroz con leche cubano. Lávese bien una libra de arroz; échese en una cazuela con dos tazas de leche, unas rajitas de canela y cáscara de limon; póngase al fuego, y cuando rompa á hervir se le va echando la leche que segun crezca necesite; estando cocido, agréguese una libra de azúcar, moviéndolo continuamente y á un mismo lado, pero sin que se deshaga; cuando esté cocido se deja enfriar y se espolvorea de canela, quitando ántes la canela y el limon.

Arroz con leche á la española. Para cada cuartillo de leche se necesita un cuarteron de azúcar refinada y cuarteron de arroz. Se pone la leche á calentar en una olla nueva con un pedacito de canela y unas cortezas de limon ó de naranja, que se atan con un hilo fuerte para sacarlas despues; cuando vaya á hervir la leche se le echa el arroz, que estará ya medio cocido con agua y sal, y escurrido, y se meneará á una mano sin dejarlo, para que la leche no se corte. Se sirve con azúcar y canela en polvo.

Arroz con leche de almendras. Se pelan las almendras en agua hirviendo; para cada libra de almendras se necesita una libra de azúcar, otra de arroz y dos onzas de piñones. Se muelen las almendras y los piñones, y se hace la leche, desatando la masa con agua fria y pasándola por un tamiz fino ó servilleta. Puesta la leche al fuego en una olla nueva, se echa el arroz, que estará ya medio cocido con agua y sal, se pone la canela en infusion en un pucherito, y luégo se vierte sobre el arroz. Estando ya éste cocido, se baten unas yemas con leche y se echan por encima, añadiendo azúcar y canela; debe conservarse alguna leche por si se endurece ántes de servirse.

Arsénico. Cuerpo metálico, sólido, muy frágil, de un gris de acero brillante cuando está recientemente preparado, siendo friable y de testura escamosa. Se sublima rápidamente bajo la influencia del calor. Se le encuentra nativo en Sajonia y Silesia. Es uno de los más violentos venenos que se conocen, contra el que hay que emplear los vomitivos ó cualquier otro medio adaptable al caso, haciendo introducir en el estómago agua caliente mezclada con dulcificantes y refrigerantes suaves. Al exterior es un cáustico poderoso, y que se debe usar con cuidado; úsase en las afecciones cancerosas, cutáneas, etc.

Asfixia por gases deletéreos. El tufo del carbon, los licores en fermentacion, los olores fuertes en los dormitorios, pueden producir graves accidentes y áun la muerte.

En tales casos es preciso alejar al paciente del sitio infecto y exponerlo al aire libre, rociándole la cara, el vientre y pecho con agua y vinagre fuerte, haciéndole aire al mismo tiempo con un abanico ó cosa parecida. Se le ponen lavativas con el mismo líquido acidulado, y se le excitan las fosas nasales con las barbas de una pluma para procurar el estornudo; se le dan fricciones con bayetas calientes y con miel, ó

pez ó resina en las manos de los asistentes para que se adhieran á la piel; se procura imitar los movimientos del pecho en el acto de la respiracion, apoyando y levantando alternativamente, poco por bajo de la boca del estómago y de las tetillas, manteniéndole la boca entreabierta. Se le dan á oler, á cortos intervalos, álcali volátil, buen vinagre, agua de colonia ó vino generoso.

Tambien es precisa la sangría del brazo y de las yugulares cuando el rostro está amoratado ó se advierten síntomas de congestion.

En cuanto el paciente pueda tragar, se le dará, á cucharadas repetidas, agua y vinagre, y un poco despues vino caliente azucarado; se le acostará entre mantas de lana, y se le dejará dormir, cuidando de que la habitacion esté abierta y ventilada, poniéndole luégo unos sinapismos, ó bien dándole pediluvios muy cargados de mostaza. (Véase Ahogados.)

Asma. Esta afeccion es de las más penosas; pero en cambio no compromete de un modo inmediato la vida del enfermo, porque no descompone los tejidos del pulmon. Los asmáticos llegan á una edad avanzadísima; aunque los jóvenes pueden padecer esta dolencia, es más frecuente en la edad madura.

Aunque el asma inveterado, y tambien el hereditario, no pueden curarse por completo, es dado disminuir la frecuencia y la fuerza de los accesos; áun cuando éstos tienen un carácter marcado de periodicidad, son muchas veces ocasionados por las vicisitudes atmosféricas, especialmente por las tempestades violentas, por las alternativas bruscas de hielo y deshielo, y durante las nieblas prolongadas del otoño y primavera. Interin reinen tan desfavorables constituciones atmosféricas, cúidese mucho á los enfermos, pues de lo contrario experimentarán, miéntras duren, prolongados y crueles accesos. En los intervalos que dejen es cuando se han de utilizar los medicamentos, no sólo para hacer aquellos ménos penosos, sino tambien para estorbar su retorno de una manera absoluta.

Cuando la enfermedad no esté complicada con otra, y el sujeto fuere de un temperamento nervioso resistente, se abrevian los accesos y se estorba su inmediata reproduccion, dando al enfermo bebidas suavizantes y aromáticas á la vez, como el agua gomosa por partes iguales, con la infusion de sérpol y melisa. Si hay costipacion, cuyo estado hace más dolorosos y frecuentes los ataques, dense al enfermo algunas tazas de caldo de ternera, ó en su lugar, una que otra lavativa emoliente, añadiendo una corta cantidad de hojas de sen. En todos casos adminístrense los medicamentos en pequeñas dósis. Las fricciones con una franela seca ó empapada en un poco de agua de melisa, ó en su defecto, de Colonia, son muy útiles; pero cúidese de darlas de modo que no produzcan escoriaciones, muy difíciles y lentas de cicatrizar.

Si la dolencia está complicada con gota ó con reumatismo gotoso, es preciso, para aliviar al paciente, darle el éter en dósis algo altas, siempre con el dictámen del médico.

Colóquese al enfermo sentado en un sillon cerca de una ventana ó balcon abierto; el aire fresco le es de mucho alivio.

La tintura de la *lobelia inflata* goza de gran reputacion en la enfermedad de que tratamos. Sus efectos son de los más sorprendentes. Se administra desde tres gotas hasta diez ó doce, en una infusion de polígala, y tambien asociada al yoduro de potasio, segun aconseja el doctor Green en la fórmula siguiente:

De yoduro de potasio. . . .	2 dracmas
— cocimiento de polígala. .	3 ½ onzas.
Tintura de lobelia.	6 drac., 18 gran.
— de opio alcanforado. . .	id. id.

De dos á tres cucharadas pequeñas al dia.

«Se emplea con gran resultado esta mistura, dice el Sr. Green, en el asma, sobre todo cuando esta enfermedad se halla complicada con una inflamacion de los bronquios.»

El Sr. Trousseau ha dado en el Hotel-Dieu una serie de lecciones sobre el asma, y el tratamiento curativo más conveniente á esta enfermedad. Segun dicho profesor, ya sea que el asma se manifieste ó no bajo la influencia de causas materiales, ya sea que sus accesos estén ó no ligados á la existencia de lesiones orgánicas, el elemento nervioso ó espasmódico es siempre el predominante. Por lo comun son los accesos, en cuanto á su aparicion, inexplicables por alguna razon ó causa material, áun cuando esto suceda, sin embargo, alguna vez, siendo las causas, en tales casos, de muy variable naturaleza.

Al efecto citó la manera como, algunos años hace, se despertó en el primer acceso de asma, habiendo sufrido una afeccion moral y respirando el polvo de avena con motivo de haber ido una mañana á medir el pienso para sus caballos, sospechando, con fundamento, que el cochero le robaba; de cuyo acceso se libró saliendo al instante al aire libre y fumando un cigarro; cuyo medio prueba bien, dice, principalmente á los que no están acostumbrados á fumar. Tambien citó, en apoyo de esto, el caso de un farmacéutico que se veia infaliblemente acometido de asma siempre que en su oficina se manejaba, aunque fuese por breve tiempo, el polvo de hipecacuana; y el de una mujer existente en el Hotel-Dieu, la cual era acometida de un acceso de asma siempre que se la hacia la cama. El mejor argumento, entre los muchos presentados por el mencionado profesor para demostrar la índole nerviosa del asma, es tal vez el del tratamiento propuesto por él mismo.

Haciendo desaparecer instantáneamente un acceso de asma, la medicacion prueba suficientemente que no hay que habérselas con una lesion orgánica.

Entre los diferentes medios de tratamiento indicados por el Sr. Trousseau, merecen mencionarse: el uso del tabaco, muy útil en los que no tienen costumbre de fumar; todas las solanáceas, y especialmente el datura y la belladona; los famosos cigarrillos de *Espic* (que no son otra cosa que hojas de beleño y de belladona bañadas en una maceracion de opio); otros cigarrillos que se preparan sumergiendo en una disolucion algo concentrada de nitro, una hoja de papel sin cola, que despues de seca sirve para este objeto; el uso del amoniaco, etc. Por último, el Sr. Trousseau

da la preferencia, entre otros diversos, á las siguientes píldoras:

Extracto alcohólico de belladona, á 1 gramo.

Polvos de belladona, id.

H. 100 píldoras.

El enfermo hace uso casi habitual de estas píldoras, tomando dos, tres ó cuatro por la noche. Conviene añadir que dicho profesor prescribe al mismo tiempo el uso del jarabe de trementina, á la dósis de una cucharada, y el de los cigarrillos arsenicales. Este tratamiento misto es, sin embargo, alterno, puesto que de diez en diez dias el enfermo pasa del uso de las píldoras al del jarabe, y de allí al de las aspiraciones del humo arsenical.

Asno. En un libro graciosamente escrito se demuestra que el asno es el animal más excelente de la creacion, y para así probarlo, dase, entre otras razones, la de que es conocido bajo una porcion de distintos nombres, tales como *burro*, *jumento*, *borrico* y *pollino*. En rigor nadie podrá negar que él es el caballo del pobre, y que sirve tanto para el trabajo del campo y tirar de un carruaje, como para llevar una carga, á lo que coopera ser tan pacienzudo, tan sobrio y tan duro para la fatiga. La miseria, la falta de cuidados, la privacion de alimentos y las brutalidades reiteradas le han hecho degenerar, aunque sin alterar las cualidades con que la naturaleza le dotó.

De la Arabia, su cuna, pasó á Egipto, que le trasladó á la Grecia y luégo á toda la Europa. Nuestros asnos proceden de Africa y áun de Arabia, y los reyes prohibieron la exportacion por mucho tiempo bajo las penas más severas; pero cuando el hijo de Luis XIV subió al trono de Cárlos V y de Felipe II, por muerte de Cárlos II, *desaparecieron los Pirineos*, segun dijo el mismo rey, y desaparecieron las medidas prohibitivas, por exigencias de la córte de Versalles; desde cuya época procede la buena raza que los franceses crian en el Poitou y Gascuña, con el objeto esencial de su industria muletera.

Los mejores burros garañones son sin duda los de Córdoba; los de Aranjuez proceden del Ampurdan, y la duracion de estos sementales es más que la del caballo, y parece más ardiente cuanto más avanza en edad.

Por lo general, las burras entran en celo despues de las yeguas; de consiguiente, efectuarán el parto de Marzo á Mayo, porque si fuera más tarde, no tendrian los productos la suficiente fuerza para resistir el invierno. Para determinar la época se tendrá presente que la burra está preñada, por termino medio, trescientos ochenta dias; el más corto trescientos cinco, y el más largo trescientos noventa y uno.

Los mismos cuidados que exigen las yeguas preñadas, reclaman las burras en igual estado; y de la misma manera y con los mismos regalos se las debe cuidar para conseguir buenas crías.

Á los siete dias del parto entra la burra en celo y puede recibir el macho; de modo que puede, como la yegua, estar preñada y criar. A los seis meses se puede destetar el buche, lo cual es necesario, sobre todo si está preñada la madre, para que pueda nutrir su feto.

La leche de burras es excelente para las enfermedades del pecho; así es que cuando se las destina para este exclusivo objeto, suele por rutina hacerse el destete á las dos ó tres semanas, cuidando sólo medianamente á las buchas, por tener más estima

Asociaciones agrícolas. (Véase Bancos.)

Aster, Lin. Planta vivaz, que se cultiva mucho en todos los jardines, por sus vistosos tallos y preciosas flores. Estas adornan la planta por los meses de Agosto hasta Octubre, y es tanto lo que esquilma la tierra, que hay que mudarla de sitio cada cuatro años. Si se quiere que dé flores dos veces al año, es necesario cortarle los tallos despues que ha florecido, así como se consigue retardar le florescencia si se le cortan tambien los tallos por Junio.

Se multiplica por semilla, ó dividiendo los golpes en el otoño.

Se cultivan más de veinte variedades.

Atole ó atolli de los antiguos mejicanos. El maíz, que ha sido siempre el grano de la Providencia, y que conoció aquella parte del mundo en lugar del trigo de Europa, del arroz del Asia y del mijo del Africa, aunque con algunas ventajas sobre todos ellos, es el grano que despues de preparado sirve para hacer con su harina el *atole* y el pan. El pan de maíz lo hacen en Méjico diferente del de Europa, no ménos en el sabor y en la figura que en el modo de hacerlo. Cuecen el grano en agua con un poco de sal; cuando empieza á ponerse blando lo aprietan entre las manos para quitarle la piel; despues lo muelen en el *metlatl*, que llamamos los españoles *metate;* toman un poco de la masa, y extendiéndola entre ambas manos, forman el pan (*tortilla*), que cuecen últimamente en el *camalli ó comal*, que es una plancha de hierro caliente, ó bien sobre una picora.

El *atole* es una especie de poleadas, que se hace con la masa del maíz bien molido, cocida, desleida en agua, y luégo colada. Ponen al fuego el líquido despues de esta última operacion, y lo cuecen hasta darle la consistencia necesaria.

El *atole* es insípido al paladar; pero los que hemos habitado aquellos países, y por desgracia hemos estado enfermos, es el alimento más eficaz para todo convaleciente, endulzado con azúcar en lugar de miel que los indios emplean. Para éstos es manjar tan grato, que preparan siete especies de atole, todas diferentes, tanto por los condimentos cuanto por el modo de prepararlo. Los *jarochos*, habitantes de la provincia de Veracruz, en el litoral de la *tierra caliente*, no pueden vivir sin él, y en todos tiempos les ha servido de almuerzo, dándoles bastante fuerza para sobrellevar los trabajos del campo y las demas fatigas en que se emplean.

Atropa, *Belladama ó belladona*, Lin. Planta la más venenosa de la familia de los solanos. Su raíz es gruesa, larga, ramosa y blanquecina, de la que se levanta un tallo cilíndrico, de cuatro á cinco piés de altura, ramoso y con algun vello. Las hojas son aovado-puntiagudas, alternas en el tallo, enteras, de tres á cinco pulgadas de largo, y sus peciolos de unas cuatro líneas. Las flores nacen en los sobacos de las hojas, y son de un color de púrpura oscuro. Las corolas son

campanudas; las lacinias del cáliz, lanceoladas; los pedúnculos cortos, y las bayas negras ó globosas, que es el fruto, el cual si se come causa modorra, delirio y muerte. Se cria espontánea en la Rioja y en Cataluña, y nosotros tenemos un ejemplar en nuestro herbario, criado en el jardin botánico de Madrid.

Atun. Pescado que se encuentra en todos los mares, y llega á tener un tamaño considerable; tiene la forma de un huso aplastado, y es de dos á tres piés de largo en general. Al prensar los atunes para salarlos, sueltan un aceite que aprovechan los zurradores. En España se dedican á la salazon del atun principalmente en las costas cantábricas. Su carne es de excelente gusto, y se condimenta de varios modos.

Atun guisado. Se pone en agua corriente dos dias para desalarlo, se cuece en dos aguas, la segunda con cebollas y hojas de col ó paja de centeno; se deja enfriar, se escurre, se enharina, se frie y se pone en una cazuela con cebolla frita en abundancia, vino blanco y especias, donde se deja cocer á fuego lento. Cuando el caldo está reducido, se aparta y se sirve con su propia salsa.

Salpicon de atun. Despues de desalado y cocido el atun, se hacen unas rebanadas de lo más grueso, entresacando lo magro, se corta cebolla cruda y se hace el salpicon, echando aceite, vinagre y pimienta, y poniendo las rebanadas al rededor del plato.

Cocretas de atun. Se pica carne magra de atun y un poco de hígado en lugar de tocino, se calienta manteca de vacas en una cazuela, se echa en ella el picado y se rehoga; despues de rehogado se sazona con todas especias y canela, zumo de limon, pasas, cuatro onzas de azúcar, todo bien picado; se hacen bolitas, se empanan y se frien.

Atun escabechado en ensalada. Se corta y se prepara como el sollo en ensalada, y se sirve con las vinagreras.

Atun á la provenzal. Arréglese el atun sobre la fuente en que se ha de servir, con aceite, perejil y yerbas finas bien picadas; cúbrase con miga de pan rallada, y hágasele tomar color en el horno.

Aucuba *japónica*, Lin. Arbusto muy ramoso, de hoja siempre verde y permanente, de hojas grandes, ovaladas, lustrosas, jaspeadas de amarillo, con flores pequeñas y de color oscuro por el mes de Abril. Requiere para su cultivo buena tierra de jardin, poco sol y ménos agua en el invierno. Se multiplica por acodo y esquejes por la primavera, y en el cultivo las únicas plantas que se conocen de esta clase son las que pertenecen al género femenino.

Aurora boreal, ó aurora polar. Es un fenómeno luminoso, debido probablemente á la electricidad que aparece frecuentemente en la atmósfera en los dos polos terrestres, aunque ha podido ser más observado en el boreal, por lo cual ha tomado aquel nombre. En el tratado de meteorología de MM. Becquerell se encuentra la siguiente descripcion de una aurora boreal observada en Borrekop (Laponia noruega), en el invierno de 1838 á 1839:

«Por la tarde, de cuatro á ocho, dice, la bruma que reina habitualmente en el N. de Borrekop se coloca en la parte superior. Esta luz se va haciendo más determinada, y forma un arco vago, cuya concavidad se dirige hácia la tierra en direccion al meridiano magnético.

»Muy pronto estrias negruzcas separan regularmente las partes luminosas del arco. Se forman rayos luminosos, que se alargan y se acortan lenta é instantáneamente, y cuyo brillo aumenta ó disminuye sensiblemente. Los extremos de estos rayos tienen siempre más viva luz y forman un arco más ó ménos regular. La longitud de los rayos es muy variada; pero todos convergen hácia un punto del cielo indicado por la prolongacion de la extremidad S. de la aguja de inclinacion; á veces llegan hasta el punto de concurrencia, y figuran de este modo el fragmento de una cúpula luminosa.

»El arco continúa subiendo hasta el zénit, presentando en su brillo un movimiento ondulario. Á veces un extremo ó los dos abandonan el horizonte. Entónces los pliegues son más pronunciados y más numerosos; el arco no es más que una larga faja de rayos que se arrollan y se separan en distintas porciones, formando curvas graciosas, que se replegan entre sí y forman lo que se llama la *corona boreal*. La brillantez de los rayos varía repentinamente de intensidad, pareciéndose al de las estrellas de primera magnitud; los rayos vibran con rapidez, las curvas se arrollan y desarrollan como los pliegues de una serpiente. Despues los rayos se coloran, la base es roja, el centro verde y lo restante conserva su amarillo claro. Finalmente, el brillo disminuye, los colores desaparecen, y todo se debilita poco á poco ó se apaga repentinamente.»

Avellano, *Corylus avellana*, Lin. Arbusto de buen porte, cuyas principales variedades son: el *corylus tubulosa*, *sativa*, *tubulosa alva*, *tubulosa rubra*, *heterophylla* y *laciniata*, el *purpurea*, *pumila*, *glomerata*, *tenuis*, *crispa*, *barcelonensis*, *grandiflora* y *humilis*.

El avellano crece en todos los terrenos, con tal que no sean demasiado compactos ó pantanosos. Las tierras ligeras y frescas le van bien. Su lugar favorito es el costado norte de los edificios. Se planta ordinariamente á dos metros de distancia. Crece con rapidez, pero tambien se agota bastante pronto, por lo que conviene cortarle cada doce ó quince años. Para poder conservar las avellanas durante el invierno, han de recogerse muy maduras, y mejor es aún recogerlas al pié del árbol despues de caidas; si se recogen verdes se arrugan y se secan en muy poco tiempo.

Aunque pocas especies leñosas se hallan tan extendidas como el avellano comun, sólo en las umbrías frescas de los países cálidos da el avellano una cosecha abundante de frutos de gran tamaño. Se multiplica por medio de los muchos retoños que nacen á su pié, así como tambien de semilla, aunque no es tan preferible como el anterior método. Los retoños barbados que produce cada planta, no sólo ahorran el ingerto, sino que se logran con ellos plantas más crecidas, de seguro arraigo y fruto más anticipado. El fruto forma un ramo muy importante de comercio, ya por sí mismo, ya por el aceite que de las avellanas se extrae.

Es árbol de pequeñas dimensiones; pero hay del mismo género dos especies, el bizancio y el de Constantinopla, que se elevan á mucha mayor altura, sobre todo el primero, que llega hasta las veinte y cinco varas; la del segundo apénas pasa de quince.

De la madera de este árbol sacan partido los cesteros y toneleros, porque reemplaza por la elasticidad de sus fibras al mimbre.

Avena, *Avena elatior,* L. Planta gramínea, originaria del Asia septentrional. Sin contar las muchas variedades de avena que sirven para prados de secano, hay otras que sirven, ora para las siembras de Noviembre, ora para las de Marzo; ninguna de ellas debe estar atacada del tizon, porque su envoltorio estorba que la cal destruya en ella esta enfermedad. Las avenas macollan mucho; pero como sus granos pesan poco y no todos germinan, se necesita casi doble cantidad de simiente de la que se necesitaria de trigo para sembrar una tierra.

La avena, por ser algo estimulante, sirve de alimento á los animales en los países frios, como la cebada, por ser fresca, en los calientes. La avena prospera en todas las tierras, por secas y compactas que sean, porque esquilma poco, y su vegetacion es tan poderosa y enérgica, que prepara el suelo para las demas cosechas. Una prueba de su vigor tenemos en la variedad llamada *avena loca, bayuela ó cogula,* que con tanta facilidad se introduce en los campos sembrados de otros granos, y los devora si no se arrancan sus matas muy temprano, porque granan y se desprenden de la espiga ántes que los demas cereales.

Las avenas tambien se siembran en barbechos de dos á tres vueltas desde primeros de Diciembre hasta todo Enero; se arrastran cuando apuntan, y se andan por surco á mediados de Abril, segun su tamaño y medro.

Aventar ó abeldar. Se aventa la paja y el trigo con el bieldo despues de trillada, para que con la accion del aire se limpie y se separe de él el grano, la paja y cascarillas ó glumas en que está envuelto. Las aventadoras inglesas, de mecanismo sencillo y perfeccionado, economizan tiempo y dinero.

Aves. *Defensa de ellas, inclusas las siempre calificadas de dañinas.* (Véase Pájaros, *utilidad de ellos.*)

Avispa. Insecto imenóptero, de la familia de los dipteros. Tiene de tres á cuatro líneas de largo, cuatro alas y el color amarillo con fajas negras. En la extremidad inferior del cuerpo tiene un aguijon, con el que pica, introduciendo un humor acre, que causa escozor é inflamacion, y que se neutraliza con el agua sedativa simple. (Véase esta agua, así como tambien Picaduras de insectos.)

Las avispas viven en sociedad como las abejas, aunque en número ménos considerable, y construyen un panal, en el que depositan sus larvas.

La avispa ha recibido de la naturaleza la mision de desembarazar al hombre de las moscas carbunclosas, cuya picadura es frecuentemente mortal, devorando los huevos que estas moscas depositan en los cadáveres. Conviene, pues, dejarlas vivir, tanto más, cuanto que no emplean su aguijon sino cuando se las excita.

Avispero. (Véase Divieso.)

Azafran, *Crocus sativus,* Lin. Planta espontánea en Persia y en el Asia menor; fué cantada por Homero, y hoy se cultiva en España, Francia, Italia, Grecia, Turquía y Rusia. En los siglos xv y xvi principió á ser el azafran un ramo importante del comercio europeo; y desde España, donde, segun las investigaciones de Volz, le introdujeron los árabes, se extendió su cultivo á Italia, Austria y Francia, Angoumois, Vaucluse y Gatinais. Como no se cultiva con éxito feliz sino en los climas templados y algo cálidos, prospera en las extremidades orientales y S. E. de la estepa central, y en la punta N. E. de la estepa murciana ó mediterránea; así es que abunda mucho en las provincias de Ciudad-Real, Cuenca, Toledo y Albacete.

Hay dos divisiones principales de esta planta: el azafran de los jardines y el oriental ó del comercio, que es el que ahora nos ocupa, y que lo empleaban los antiguos habitantes de Tiro y de Sidonia para pintar de amarillo los velos de las recien casadas. Entraba en la fabricacion de perfumes, en el arte farmacéutico y en los guisados. Los egipcios y los hebreos lo empleaban tambien, no solamente para colorar sus alimentos, sí que tambien para la aspersion de los templos, de los teatros y salas de festines. Los sibaritas bebian una infusion de esta planta ántes de entregarse á los placeres de Baco ó de Vénus. En la actualidad se extrae de ella una hermosa tintura costosa y difícil de fijar, un almidon de buena calidad, un aceite etéreo, y un narcótico anodino y soporífero cuando es tomado en pequeñas dósis; en gran cantidad causa pesadez de cabeza, sueño, risas inmoderadas y convulsivas, que acaban con la muerte. Sin embargo, el azafran pasa por el mejor correctivo del opio. En algunos países lo mezclan con el pan, con la sopa y varios guisados. Debe su valor é importancia esta planta á los estigmas, que dan un principio aromático muy delicado y una tintura amarilla, que calma las convulsiones, favorece el parto, determina el uso de las reglas, etc.; pero es necesario usarla con moderacion y en pequeñas dósis.

Nada encanta tanto como ver en el otoño un campo plantado de azafran cuando está en flor; su color es violeta de púrpura, conteniendo los dichos estigmas en número de tres, y de un color rojo aurora muy oloroso, que son el azafran del comercio. Las hojas, de un verde subido, salen de la tierra así que ha pasado la flor; á principios de la primavera se secan, y durante todo el verano esta planta se halla desprovista de toda vegetacion.

Si bien el azafran de España es el mejor de Europa, puesto que se paga en Marsella un octavo más que el de otros países, su cultivo va perdiendo importancia, ó porque es muy fugaz su hermoso color, ó porque exige muchos brazos de mujeres ó niños para que resulten economías. El azafran necesita clima templado y seco, terreno ligero, arenoso y poco abonado, y debe precederle una labor profunda y dos someras. Se plantan sus cebollas á distancia de dos ó tres pulgadas una de otra, en surcos que disten entre sí un pié, escogiendo al efecto un dia seco de Agosto ó Setiembre;

se rastrea la tierra siempre que forme corteza, se escarda en primavera, ó bien se ara entre surcos con el horcate, ejecutando todas estas labores en tiempo seco.

Se cosecha el azafran saliendo en las mañanitas de Octubre á recoger en cestillos las flores abiertas, y separando despues en casa los pistilos ó estigmas, que son dos hilitos muy encarnados, los cuales se secan al sol, ó mejor con calor artificial. En unos países arrancan las cebollas del azafran despues de la cosecha del segundo año, en otros despues de la del tercero, cuarto ó sexto, pero en todas partes en dias secos de Junio ó Julio. Perjudican á esta cosecha las lluvias y humedades, los ratones, que apetecen mucho su cebolla, y finalmente, el rizóctono, que es una planta parásita; es decir, que vive á expensas de otras. Las plantas atacadas por ella se vuelven amarillas, y deben arrancarse junto con las demas cebollas que las rodean, para que no se propague el mal.

Cada tres años se separan los bulbillos en Junio, y se vuelven á plantar en Setiembre en terreno ligero ó arenoso, como se ha dicho.

La vecindad de los árboles es perjudicial al plantío de azafran, segun aseguran varios agrónomos, así como los lugares en donde el agua puede estancarse. Las tierras plantadas de viña le convienen particularmente.

Las hojas de esta preciosa planta, recogidas en Mayo, si se dan á las vacas durante el invierno, no sólo es un excelente y apetitoso alimento, sino que las aumenta la cantidad y áun la bondad de la leche.

Veamos ahora las principales variedades del azafran de los jardines.

Azafran de primavera, Crocus vernus. Planta indígena de los Alpes, Pirineos y Apenino, especie que hace muchos años se halla admitida en los jardines, donde florece desde mediados de Febrero; sus flores son amarillas con rayas blancas, azules, etc., segun las variedades, que son muy numerosas. Los estigmas no son olorosos, como en el *crocus sativus*.

Azafran de Mesia, C. mœsiacus, de la Bohemia, y segun algunos botánicos, de la Suiza. Da la flor grande, de amarillo dorado, y tiene sus tres pétalos exteriores ligeramente rayados de púrpura. El *azafran sulfúreo*, de flores de amarillo pálido.—El *azafran amarillo*, de flor más grande que los demas.—El *azafran de dos flores;* cada tallo lleva dos flores grandes, blancas, amarillas en su base; los tres pétalos exteriores rayados de púrpura subido, y los tres interiores manchados de azul purpúreo en su base.—El *azafran de Nápoles* da las flores más tardías, pero más grandes, de color violeta purpúreo; los tres pétalos interiores son pálidos.—El *azafran enano*, de flores pequeñas, de un violeta oscuro. Los *crocus* no muestran sus flores y hojas sino en la primavera y durante un mes.

Azalea, Lin. Planta que sirve de tipo á dos variedades que debemos clasificar en dos secciones diferentes. De la 1.ª se cultivan la *azalea calendalacea*, la *nudiflora*, la *viscosa*, originarias las cuatro de la América Meridional; la *azalea pontica* del Cáucaso, la *azalea procubens* de los Alpes, que es la más hermosa de todas, y la de los Pirineos. Todas las plantas de esta seccion tienen las hojas caducas, y las flores tienen cinco estambres. Fácilmente se multiplican. Las azaleas de la 2.ª seccion son la *indica* ó *rhododendron indicum*, la *liliiflora*, la *prolifera*, la *phœnicea* y la *smithiana*. Tanto por la siembra cuanto por la fecundacion natural, se han conseguido otras muchas variedades, que nos es difícil describir.

Ázoe. Cuerpo simple, aeriforme, gasoso, incoloro, trasparente, elástico, que entra por unas setenta y nueve centésimas en la composicion del aire atmosférico; apaga los cuerpos en combustion, asfixia todo género de animales, es insoluble en el agua, no enrojece los colores azules vegetales, y es uno de los principios constitutivos de muchas sustancias orgánicas é inorgánicas. En él viene á reducirse toda la parte principal de los abonos animales y vegetales, puesto que de él se forma aquella parte de las plantas que principalmente nutren á los animales; pero debemos advertir que no parece que las plantas tomen del aire este gas, sino de otras sustancias.—Llámase tambien *nitrógeno*.

Azúcar. Sustancia concreta, más ó ménos blanca, y de un sabor dulce y generalmente agradable, que en mayor ó menor cantidad existe en todos los vegetales. Se extrae de la caña dulce, de la remolacha, del maíz, del acer, de la batata, la zanahoria, el melon, etc. Se extrae de las *cañas*, comprimiéndolas entre cilindros. El resultado de esta presion es una sustancia seca, que se llama *gavaro*, y sirve para alimentar el fuego de las calderas. Del primer depósito donde cae el caldo, condúcenlo los operarios, á medida que se va concentrando, á otros depósitos ó calderas, y de éstas á otras más pequeñas, llamadas *tachas*, donde llega ya con mucho punto, en estado de jarabe. De allí pasa á enfriarse á otros depósitos más anchos y de gran superficie, cuyo fondo, lleno de agujeritos, da paso á la miel, en tanto que el jarabe se cuaja, formando una masa dura y compacta, la cual se rompe para llevarla á unas vasijas cónicas, llamadas *formas*, y horadadas por su parte inferior, por donde sale el líquido, á consecuencia de una fuerte presion, á que se somete el todo. El azúcar piedra ó *candi* se prepara por medio de repetidas clarificaciones y de una evaporacion lenta.

Azucarillos. Para hacer los azucarillos se toma media arroba de azúcar blanca superior, echándola tantos cuartillos de agua como libras de azúcar, batiendo media docena de huevos; se quita un poco de la dicha agua, y en la restante se echa el azúcar, poniéndola á la lumbre hasta que principie á cocer, echando el agua que anteriormente se apartó; cuando haya subido tres veces y tenga el punto de caramelo, se pasa por una bayeta á otro perol, poniéndolo á la lumbre hasta darle el punto de hebra regular, batiendo tres claras de huevo con azúcar, meneándola hasta que se enfrie, echando un poco de zumo de limon: despues se pone á la lumbre la parte de azúcar á tomar punto, echando dos ó tres gotas de aceite; se tiene preparado un poco del baño, apartándolo de la lum-

bre y batiéndolo mucho; se ponen encima de una tabla unos papeles blancos, despegándolo de los papeles y cortándolo con una sierra pequeña hasta co cluir.

Azucena. *Lilium candidum*, Lin. Planta que es el tipo de la sorprendente familia botánica de las liliáceas, de tan noble, graciosa y regular estructura, cuya descripcion creemos deber omitir por ser muy conocida. Se cultiva una multitud de especies, y entre todas ellas figura la blanca, que es de la que ahora nos ocupamos, y la que, por ser *blanca*, fué símbolo de pureza para Fernando I de Aragon, que en 1413 fundó una órden cuyo instituto era defender la religion y socorrer viudas, huérfanas y desamparadas. Tanto su cultivo como su multiplicacion es tan fácil, que creemos deber omitir ambas cosas.

Azufaifo ó azufeiro, *Zizyphus sativa*, H. P.; *Rhamnus zizyphus*, Lin. Arbol originario de Siria, espinoso, con hojas oblongas, obtusas, brillantes; sus flores por Julio son pequeñas y de olor amarillo, así como su fruto muy parecido á la aceituna, y gustoso al paladar.

En Filipinas es indígena, y en España apénas habrá pueblo del mediodía en que no se cultive.

El azufaifo crece con suma lentitud; sólo á los veinte años comienza á dar una cosecha regular; pero es cosecha tan segura, y se vende tan ventajosamente su fruto, que madura á fines de estío, que el labrador que tuviere algun pié, hará muy bien en conservarlo.

Se multiplica fácilmente por semilla, barbados, estaca y rama.

El *azufaifo de la China, Zizyphus sinensis*, L., es una variedad del anterior, diferenciándose en que sus hojas son ménos brillantes, sus ramas punteadas y sus retoños pubescentes con el fruto más pequeño. Se cultiva de asiento en el mediodía; pero teme los frios del norte, y exige abrigo.

Azufre. Desde la más remota antigüedad existe este mineral en la naturaleza, unido con una multitud de sustancias que alteran su pureza; raras veces se le halla en forma de cristales muy hermosos, octaedros, de base romboida (reducibles á prisma romboidal), de un bello color citrino y de una hermosa trasparencia. Tambien existe en los depósitos formados por algunas aguas sulfurosas, como en capas en el interior de la tierra. Pocas veces se le encuentra en los terrenos primitivos, con más frecuencia en los secundarios, unido á la marga y al carbonato de cal, como el de Bex en Suiza; á la arcilla, como el de las inmediaciones de Lemberg en el cerco de *Samba* en *Silesia*, en la isla de Saba; al sulfato de estroncíana, como el del Valdi, Noto y Mazzara en Sicilia; en fin, en algunos terrenos de tercera calidad, como el que Monsieur Julio Fontenelle descubrió cerca de Narbona.

El azufre nativo es sólido, de un hermoso color amarillo ó verdoso, arde con una llama azul sofocante, muy quebradizo, insípido, ligeramente odoro por la frotacion, y manifiesta la electricidad resinosa muy refringente; peso específico, 1'907.

Frotado contra un cuerpo frio, se hace fosforescente, produciendo en la oscuridad una luz azulada. En medicina es diaforético, y se administra en polvo ó flores de azufre, en pastillas y en pomadas, ungüentos, etc., para las afecciones catarrales, engurjitaciones escrofulosas, hérpes y en casi todas las enfermedades de la piel.

Tambien se usa el azufre como *tratamiento profiláctico de la angina membranosa*. Un práctico muy hábil del departamento del Yonne, el Sr. Duché de Onanne, apoyándose en la idea de la identidad que pudiera haber, si no en todo, al ménos en cierta analogía, entre el *oidium* y la produccion difterítica, le ha conducido á ensayar el uso del azufre como medio preventivo de la angina membranosa. Sus primeros ensayos parecen haber sido bastante felices para haberle animado á proseguirlos. Durante los cuatro meses que ha durado la epidemia en la localidad en que él habita, ha recurrido á este medio, y ha recogido, dice él, gran cantidad de hechos respetables para deducir sus conclusiones.

El azufre en estado pulverulento, mezclado, ya sea con azúcar, ya ó tambien al regaliz, y las pastillas de azufre del comercio, son las únicas preparaciones de que él se sirve. Todas las veces que un caso de angina se declaraba en una familia, tenía el cuidado de administrar á todos los demas individuos de la casa el azufre y pastillas de esta misma sustancia. Entre los que han hecho uso largamente de este método, ningun caso de angina se ha declarado, ni ninguna defuncion ha tenido lugar. En los puntos en que, por el contrario, no se habia administrado el azufre, rara vez era atacado un solo individuo, muriendo muchas veces todos los que estaban bajo la influencia de esta infeccion.

De los hechos numerosos que ha podido recoger, resulta que efectivamente el azufre es *antimembranoso*. Pero nosotros creemos que no se han limitado á esto sólo sus investigaciones, sino que ha querido saber hasta qué punto el azufre podia obrar sobre los diversos períodos de la enfermedad.

En el primer período, en que la afeccion no consiste áun más que en un movimiento febril pronunciado, y en la aparicion de pequeñas placas blancas sobre las amígdalas, si se da el azufre en gran cantidad, no modifica las placas diftéríticas existentes, pero contiene su desarrollo ulterior, hace cesar la fiebre casi completamente, y preserva las vias aéreas de la produccion parásita. En el segundo y tercer período, cuando las vias respiratorias están invadidas y que la infeccion es general, el azufre no tiene ningun poder. Este es el caso en que el *oidium* llega á su máximo de desarrollo sobre la viña; el azufre es impotente, su valor no es grande más que cuando el mal esté todavía en estado de gérmen; previene, pero no cura.

En suma, el azufre le ha parecido, entre todos los medios que ha ensayado, en todas las indicaciones, en el caso de epidemia como medio preventivo general. La dósis á la cual puede ser administrado el azufre parece ser casi indiferente. Sin embargo, cree que á los niños era necesario no administrar ménos de cinco á diez granos, segun su edad, y más de una dracma el maximum si se quiere evitar el efecto purgante. (Véase Anginas.)

En el dia la *flor de azufre* se emplea con muy buenos resultados para combatir el *oidium-tuckery* de las vides, así como para destruir los insectos ó gusanos que atacan los vegetales, segun aconseja como infalible el *Monthly Repertory* inglés.

Los vinos se azufran para impregnarlos de un vapor sulfuroso, que se logra por la combustion de pajuelas ó mechas azufradas. El modo de preparar estas mechas varia mucho; unos mezclan con el azufre, al derretirlo para darle olor, polvos de clavos de especia, de canela, jengibre, lirio de Florencia, flores de tomillo, espliego, mejorana, etc., y la derriten en una cazuela á fuego lento. En esta masa derretida mojan unas tiras de lienzo ó de algodon para quemarlas en las vasijas. Otros emplean tambien sólo el azufre, derritiéndole al fuego y mojando en él las tiras que hemos dicho.

El modo de azufrar las vasijas nos ofrece las mismas variedades; uno se contenta con sujetar una pajuela azufrada á la punta de un alambre, la enciende, y la mete dentro, pone el tapon y la deja arder; el aire interior se dilata, y se ve arrojado por el gas sulfuroso; de esta manera queman dos ó tres más, segun la idea y la necesidad; terminada la combustion, apénas están ácidas las paredes de la vasija, entónces le echan el vino. En otros países toman un tonel bueno, le echan dos ó tres cubos de vino, y queman una pajuela dentro y lo tapan despues de la combustion y lo menean hácia todos lados. Lo dejan reposar una ó dos horas, lo destapan y le echan vino; queman otra pajuela, y e iteran la maniobra hasta que se llena el tonel: así lo hacen en Burdeos, y así lo hemos hecho nosotros.

En Marsella, cerca de Cette, en Languedoc, hacen con uva blanca un vino que sirve para azufrar los otros; el modo de hacer este vino es el siguiente:

Pisan y prensan la uva, y cuelan el mosto sin darle tiempo de que fermente; llenan las vasijas hasta la cuarta parte, queman muchas pajuelas dentro, cierran el agujero ó boca, y menean fuertemente, en términos que no salga gas por el tapon cuando se abra. Entónces se echa nueva porcion de mosto y queman otras pajuelas, meneando con las mismas precauciones, y reiterando esta maniobra hasta que se llena la vasija. Este vino no fermenta jamas, y por esta razon le llaman vino mudo; tiene un sabor dulce y un olor fuerte á azufre; sirve para mezclarle con otros vinos blancos, echando dos ó tres botellas en cada tonel, y esta mezcla equivale al azufrado.

El azufrado enturbia el vino al principio y le da mal color; pero se restablece y aclara en poco tiempo. Esta operacion hace perder algo el color al vino tinto, pero tiene la ventaja de evitar la degeneracion acetosa. Aunque la explicacion de este efecto sea difícil, nos parece que no se puede concebir sino considerándola bajo dos aspectos:

1.° El gas sulfuroso desaloja el aire atmosférico, que sin esto se mezclaria con el vino y determinaria la fermentacion ácida.

2.° Se crean algunos átomos de un ácido violento, que sofoca, domina y expone al desenvolvimiento de un ácido más flojo.

Los antiguos componian una masa con pez, una cincuentésima parte de cera, un poco de sal é incienso, y la quemaban en las vasijas. Esta operacion era conocida bajo las palabras *picare dolia*, y los vinos preparados de esta forma se conocian con los nombres *vina picata*. Plutarco é Hipócrates hablan de estos vinos.

De esta costumbre de los antiguos vendria tal vez el haber consagrado á Baco el pinabete. En el dia se da al vino tinto flojo un aroma agradable dejándole por algun tiempo sobre una capa de birutas de abeto; Baccio quiere que se resinen las vasijas, *picare vasa*, en la canícula.

Nuestro célebre Boutelou, en su *Memoria sobre el método que siguen en San Lúcar de Barrameda en la fabricacion de sus exquisitos y nunca bien ponderados vinos*, dice:

«El azufrado detiene hasta cierto grado la fermentacion vinosa, y los vinos blancos y los de mucha fuerza ganan con el azufrado. Facilita éste la conservacion de los vinos fuertes, é impide que degeneren en los viajes y trasportaciones, por lo cual azufran comunmente en San Lúcar los vinos de extraccion.

»Los blancos se clarifican con el azufrado y pierden el viso ó cara que puedan haber adquirido. El azufrado descompone la parte colorante de los vinos, y por esta circunstancia suele no convenir para los tintos, que se vuelven en este caso descoloridos, ó pierden mucha parte de su color. Ignoramos qué fundamento haya tenido Olivier de Serres y otros escritores para juzgar que el azufrado de los vinos trae malas resultas para la salud.»

Lo cierto es que esta operacion es indispensable para todos los vinos demasiado acuosos y flojos, y que en nada absolutamente perjudica á la salud.

El vapor del azufre inflamado, como principio incontrovertible, quita la elasticidad al aire superabundante, suspendiendo instantáneamente la fermentacion. (Véase nuestro *Tratado teórico y práctico de la vinificacion, ó arte de hacer el vino*, un tomo; librería de Cuesta, en Madrid.)

Azulejo. Arbol de la isla de Cuba, que se cita en el catálogo de Parra, y de cuya madera hay un ejemplar en el museo de artillería de esta córte. Su especie hasta ahora no la hemos podido encontrar determinada.

Azumbre. Medida de cuatro cuartillos. Su cabida es de 161 1/3 pulgadas cúbicas del pié castellano. Es la cuartilla ú octava parte de una arroba, y equivale á un poco más de dos litros.

B

Baba. Es la saliva que involuntariamente sale por la boca, producto de algunas enfermedades, ó sin que éstas intervengan. En los niños y en los ancianos es muy comun. Se llama *baba* la espuma que sale de la boca de los animales atacados de la rabia. La *baba* se observa en el acto de los insultos epilépticos.

Babuchas. Calzado puntiagudo, sin talon, muy comun en Oriente, el que se quitan siempre en el momento de entrar en alguna casa y en las sinagogas, y lo dejan á la puerta hasta que vuelven á salir, que se lo ponen de nuevo.

Bacalao, *bacallao ó abadejo.* Pescado de dos ó tres piés de largo, que abunda en el banco de Terranova ú Océano Septentrional comprendido entre los cuarenta grados de longitud y seis de latitud. Se pesca ademas en diferentes países, y se conserva salado y curado, siendo el más afamado y más gustoso el de Escocia. El comercio de este pescado es inmenso en todo el mundo. Se conocen tres clases de bacalao, ó *gado bacalao:* el de primera, el de segunda y el de *truchuela*, del que generalmente usa el pueblo.

Los ingleses le pescan y benefician, casi exclusivamente, en el citado famoso *banco de Terranova*, por haber perdido los españoles el derecho que tenian, ántes que los súbditos de la Gran Bretaña se le hubiesen apropiado, ocasionando con ello á los peninsulares el desembolso anual de 48.750,000 reales, que en tanto se apreciaba en otros tiempos el valor de las ventas, así como ahora, que se evalúan tambien en 46.653,960 reales, produciendo al fisco un derecho de 19.628,669 reales.

Los vizcaínos y bretones que se ocupaban en la pesca de la ballena en los mares del Norte, descubrieron hácia el año de 1400 el *banco de Terranova;* pusieron á muchos de sus bahías los nombres españoles que hoy conservan, y unidos á los franceses y portugueses, se dedicaron con tal ardor á la pesca del *bacallao,* que el año de 1521 pasaban de cincuenta los buques de las tres naciones que se empleaban en esta industria. La noticia de las ventajas que producia excitó la codicia de la Inglaterra, la cual el año de 1497 hizo varios establecimientos en Terranova. Aunque los franceses los destruyeron en 1697, por el artículo 13 del tratado de Utrech, ajustado en 1713, renunciaron sus derechos en favor de los ingleses, sin más reserva que la de las playas y terrenos convenientes para salar la pesca que hicieran desde el cabo de Buena-Vista, que cae al oriente, hasta la punta más septentrional, y desde ésta hasta *Punta-Rica.* De dicha prerogativa se desprendieron el año de 1793, quedando reducidas las pesquerías francesas á las islas de San Pedro y Miquelon.

Miéntras la Francia renunciaba el derecho á la pesca de *Terranova*, los vizcaínos conservaban el que desde inmemorial poseian, segun lo reconocieron los ingleses por el artículo 13 del citado tratado; pero queriendo llevarle á efecto el año de 1715, fueron rechazados por los ingleses, á pretexto *de que los pescadores debian justificar el derecho que tuvieran.*

El gabinete español reclamó esta repulsa sin fruto, porque el de la Gran Bretaña apoyó su conducta sobre las actas del Parlamento, que prohibian pescar en Terranova á otros que á los ingleses. No se aquietó la córte de Madrid, y continuando en sus reclamaciones, logró del gobierno inglés que por los artículos 2.°, 8.°, 11 y 15 del convenio de 1721, ofreciera comunicar las órdenes oportunas para que se dejára pescar libremente á los vizcaínos y guipuzcoanos. Á pesar de tan solemnes promesas, aquellas no llegaron á circularse. Finalmente, por el tratado de paz de 1763, la España se convino «en desistir de toda pretension á pescar en las inmediaciones á Terranova», con lo cual quedaron los españoles privados de un derecho tan útil.

Hé aquí la principales preparaciones culinarias del bacalao, que ha suministrado la experiencia y aconsejan los mejores cocineros.

En la eleccion del bacalao consiste el hacer un plato bueno ó malo; si es blanco y trasparente, si está bien desalado, si sus hojas se separan unas de otras con facilidad y son tiernas al comer, no cabe duda que el plato será sabroso; más si, al contrario, es muy amarillo, delgado y sin trasparencia, si no suelta con facilidad la sal, su carne será dura, filamentosa y nada apetitosa. Hemos visto las diferentes clases de bacalao que se conocen; pero el mejor, segun nuestra opinion, es el de Escocia y *lenguado.*

Bacalao á la lionesa. Se toma un pedazo de bacalao, el que se pondrá en bastante agua fria sobre unas treinta horas ántes de emplearlo, mudándole el agua por dos ó tres veces; pasado este tiempo, se limpiará bien de sus escamas, se lavará y escurrirá, poniéndolo á cocer en tres veces su volúmen de agua con un poco de cebolla y zanahoria; en el momento en que empiece á cocer, se retirará la cacerola ó cazuela, cubriéndola con una tapadera; al poco rato se escurrirá por un paño, se le quitarán espinas y pellejo, deshaciéndolo todo lo mejor posible, sacándolo en hojas, que se irán colocando en una cacerola. Se pone ésta sobre cenizas calientes, ó bien un rescoldo no muy fuerte, cubierta de su tapadera y poco fuego encima, con solo el objeto de que se enjugue de la humedad que pueda tener. Entre tanto se cortarán á cuadritos tres ó cuatro cebollas pequeñas, que se freirán en manteca de vacas, si se prefiere, hasta que se doren; échese dentro el bacalao, rehóguese un poco todo junto, y sazónese con zumo de limon, nuez moscada y pimienta.

Bacalao á la milanesa. Despues de desalado, cocido y limpio como el anterior, se pondrá en hojas en una cacerola entre dos fuegos; en una tartera de asar se pondrá como medio cuartillo de salsa, hecha con c...

do, salsa de tomate, un poco de cebollino picado y dos buenas cucharadas de queso parmesano rallado. Échese el bacalao en esta salsa, revolviéndolo bien para que se ligue, aunque con cuidado, para que no se deshaga, y concluido, se vaciará sobre una fuente que pueda resistir el fuego, poniendo por encima una capa del mismo queso, regándolo bien con manteca derretida. Póngase al horno para que se dore, y sírvase.

Agujas de bacalao fritas. De un buen bacalao desalado y limpio se cortan unas lonjas ó tiras del largo de un dedo, pero sin quitarle la piel; cuando se tengan todas, se ponen en adobo en una cazuela, con pimienta, moscada, cebollas en rebanadas, perejil en rama, aceite y vinagre, laurel y estragon, revolviéndolo de cuando en cuando; al momento de servir este bacalao, se enjuga, se pasa por harina, y luégo por huevo batido y pan rallado, friéndolo bien en buen aceite, y colocándolo despues de escurrido sobre el plato con guarnicion de perejil frito.

Bacalao al graten ó pan rallado. Despues de desalado y cocido segun hemos dicho, limpio y sin pellejo ni espinas, se separa en hojas y se incorporará con una salsa preparada del modo siguiente: se cuece leche, revolviéndola con un cucharon de madera, sin cesar, hasta que por la evaporacion se reduzca á un poco ménos de la mitad; entre tanto se rehogará en una cacerola jamon cortado muy fino, cebolla, zanahoria, un ramito de laurel, tomillo y perejil, con manteca de puerco ó de vaca; se pondrán como unas tres onzas de harina, y bien mezclada, se sazona con un poco de nuez moscada, dejándolo todo hervir por una media hora, sin cesar de revolver; se pasará por el tamiz. En esta salsa así preparada se pone el bacalao y se le dan unos cuantos hervores. Luégo se coloca en una fuente que resista el fuego, se espolvorea con queso parmesano, rallado y rociado con manteca de vacas, se cubre con el horno de campaña ó en uno ordinario bien caliente, hasta que tome color, y se sirve.

Bacalao á la bechamela. Despues de desalado y cocido como hemos dicho, y limpio de sus espinas y pellejo, se separa en hojas y se incorporará con la anterior salsa, y en esta disposicion se servirá.

Bacalao á la provenzala (Braudade). Se toman como unas dos libras de bacalao bien desalado, pero procurando que sea de la parte más gruesa; se corta en pedazos cuadrados, y se pone en bastante cantidad de agua fria á cocer á un fuego lento, y cuando va á levantar el hervor, se aparta y se cubre con su tapadera, dejándolo en esta disposicion por unos diez minutos, pasados los cuales se escurrirá por un cedazo, y luégo por un paño para que no quede ninguna humedad; se quitarán las espinas con cuidado, dejando las pieles; se freirá en una cacerola en aceite muy fino, una cebolla picada con una hoja de laurel, poniendo, cuando está, el bacalao dentro, revolviéndolo fuertemente con un cucharon al rededor hasta que se haga una pasta; durante este trabajo se irán poniendo algunas cucharadas de aceite muy fino, dejándolo caer muy poco á poco, y al mismo tiempo algunas gotas de limon; á fuerza de trabajo y con la ayuda del aceite y limon, adquiere una blancura y elasticidad sorprendente, como al mismo tiempo se trasforma en un alimento sano y apetecible. Es menester tener cuidado de no dejar caer mucho aceite á la vez, porque sería muy fácil que se desuniera, como acontece con la mayonesa y el ajo-aceite ó alioli; pero esto se evita fácilmente echándolo muy poco á poco; la cantidad del aceite no puede tasarse fijamente, atendido que hay bacalaos que toman más que otros; pero el término medio podrá ser, para unas dos libras, como un medio cuartillo. Á última hora podrá ponerse un poco de leche ó mejor nata, una cucharada de perejil cortado, nuez moscada y sal si lo necesitase. Para servirlo se calienta, meneándolo fuertemente al fuego, y se sirve bien arreglado sobre la fuente ó dentro de un volovan ó pastel caliente.

Hay algunos que lo preparan de otro modo: se ponen en una cacerola grande dos ó tres buenas cucharadas de salsa *bechamela*, con un poco de manteca de vacas, moscada, pimienta cayena, tres yemas de huevo y un poco de ajo machacado, incorporando todo esto con un cucharon de madera, sobre cenizas calientes, para que no cueza y se haga una salsa fina y untosa, sacándola del fuego cuando está incorporada, y aumentándole aceite fino á chorrito contínuo y revolviendo con un cucharon sin cesar, hasta haber mezclado así la cantidad de un medio cuartillo; éste deberá quedar liado como una mayonesa, y en esta disposicion se pone dentro el bacalao cocido y limpio de sus espinas, se acerca al fuego, trabajándolo á viva fuerza hasta que quede hecho pasta, pero muy blanco; aumentándole en este último trabajo unas cuantas cucharadas más de aceite y un poco de zumo de limon.

Bacalao en cazuela. Cortado el bacalao en trozos, se pondrá en una cazuela ó cacerola, de modo que cubra bien el fondo; sobre él se pondrá una capa espesa de pan rallado, ajos y perejil en abundancia, encima otra capa de bacalao, y así sucesivamente hasta que se llene la cazuela. Se echará encima aceite crudo, ajos, pimienta y agua que cubra todo. Se tapa la cazuela, y se pone á fuego lento, hasta que quede casi enjuto, y así se sirve.

Bacalao en cebolla. Despues de haber estado en agua por lo ménos veinte y cuatro horas, se parte en trozos y se dispone de este modo: se echa en una cazuela una buena capa de cebolla cortada en lonjas ó ruedas gruesas, tomate, unos granos de ajo y un poco de pimienta y canela; sobre ella se pone otra capa de trozos de bacalao, encima otra de cebolla, tomate y ajos, luégo otra de bacalao, y así se continuará hasta que se llene la cazuela. Se echa sobre todo aceite con abundancia, clavos, pimienta y pimiento dulce, y se pone á fuego lento, sin echar caldo hasta que se haya consumido el jugo de la cebolla y tomate.

Bacalao guisado. Se cuecen algunos trozos de bacalao, se envuelven en harina, se frien y se colocan en una cazuela, y sobre ellos perejil y agua que los cubra, cebolla frita, especias y zumo de limon; así se cuece hasta que se consuma la mayor parte de salsa.

De otro modo. Preparados y cocidos los trozos de bacalao, se pica cebolla con abundancia, se frie, se ma-

chacan ajos, pimienta y azafran, se mezcla con la cebolla y se echa en la fuente al servir el bacalao.

Bacalao con miel ó azúcar. Se cuece el bacalao y se escurre; se moja en miel, se echa en harina y se frie. Otros le mojan en huevo, despues le echan harina, luégo echan azúcar por encima.

Bacalao en salsa ligada. Póngase á remojo en igual cantidad de agua que de leche, escáldese en seguida para quitarle el pellejo con más facilidad. Despues de bien preparado, póngase á cocer en agua fria. Se cuidará de volverlo cuando empiece á hervir, y no tardar en sacarlo. Se escurre bien y se pone en la fuente, se cubre con una salsa ligada, en la que se echa unas gotas de limon, y sírvase en seguida.

Bacalao á la holandesa. Desálese y cuézase como el anterior; cuando esté preparado, acomódese y sírvase con salsa holandesa.

Bacalao á la francesa. Despues de preparado como ya queda indicado, y cocido, tómese la fuente en que se ha de servir; póngase en ella ajetes, ajo majado, perejil, cebolla, limon en rodajas sin cáscara ni pepita, pimienta en grano, dos cucharadas de aceite y un pedazo de manteca de vacas del grandor de un huevo; póngase el bacalao encima, cúbrase con una capa de igual mezcla y con pan rallado; póngase la fuente sobre fuego lento para que hierva poco á poco, añádase zumo de limon, un poco de pimienta, y hágasele tomar color en el horno de campaña.

Bacalao con tomates. Cortado en trozos, se echa en agua para que se remoje y desale, variando el agua de cuando en cuando. Se cuece, y despues se pone en una tabla para que escurra, ínterin se frie cebolla y tomates en abundancia, y se acomodan los trozos de bacalao en una cazuela proporcionada, echando encima de los trozos una capa de tomate y cebolla, añadiendo un poco de perejil y algun ajo machacado, y cuando la cazuela está llena, se echa agua hasta cubrir todo; se hace que dé un par de hervores, y sazonado con sal se sirve.

Bacalao á la vizcaína. Despues de mojado y hecho trozos, se hace que dé un hervor miéntras se asan en parrilla unos cuantos tomates; se les quita el pellejo, y con cuchara de madera se deshacen bien en un plato; se pica mucha cebolla menuda y se pone en aceite á rehogar, y cuando esté áun sin tomar color, se añade el tomate y se concluye de rehogar. Puesto el bacalao en una cazuela con método, se echa encima el tomate, cebolla y aceite en que se frieron, y se deja á fuego lento hasta que el bacalao esté bien cocido. Es preciso tener cuidado de menear á menudo la cazuela para que el bacalao tome la salsa, y siempre conviene hacerlo á fuego lento.

Bacalao con patatas. Despues de remojado y envuelto en harina se frie; cuando está dorado se echa agua y patatas mondadas, se hace cocer, y cuando haya consumido la mayor parte del agua, se guisa con ajos fritos, perejil, pimienta y una miga de pan, con lo que se hace dar un hervor.

Bacalao rebozado. Luégo que haya cocido se humedece en huevo, en seguida se envuelve en pan, vuelve á humedecerse en huevo, y segunda vez en pan, y se frie en aceite. Algunos suelen echar azúcar por encima para servirlo.

Bacalao con ajo de arriero. Cocido y enjuto el bacalao, se pone en platos; se frie aceite y ajos, se echa en él pimiento dulce ó picante, y tanto vinagre como aceite se haya puesto, y esta salsa se echa sobre el bacalao al tiempo de servirle.

Bacalao á la marinera. Despues de cocido el bacalao, se pone en la fuente con un poco de su propio caldo, en el cual se disuelve una yema de huevo cocido, un ajo machacado y un poco de pimienta; se echa aceite crudo y vinagre, y unas cebolletas cocidas con el mismo bacalao.

Bacalao con queso. Se cuece el bacalao en salsa de bechamel, y el caldo que quede se espesa con queso raspado, y se pone en el horno de campaña hasta que tome color.

Almondiguillas de bacalao. Se hace el picadillo con bacalao cocido, se mezcla con miga de pan, sal, pimiento, perejil y ajos, todo molido, y huevos batidos en proporcion, para que tome una consistencia regular. Bien mezclado todo, se hacen bolas, se envuelven en miga de pan y se frien. Despues se cuecen en caldo de pescados y se guisan con aceite frito con ajos y una corteza de pan; ésta se machaca con ajos asados, perejil y pimienta y un poco de azafran, y se echa en las almondiguillas.

Cocretas de bacalao. Se hacen lo mismo que las de aves, sólo que no se echa en ellas ninguna sustancia de carne. Pero son preferibles las de merluza.

Bacalao con papas al estilo de Canarias. Se limpia y desala; fríese en aceite hasta que se dore por ambos lados; se saca, y en el mismo aceite se frien las papas peladas y partidas y ocho dientes de ajos; sofritos éstos, se quitan de la freidera; échase el bacalao con las papas y un jarro de agua, haciéndole que hierva. Cuando está todo cocido, se machacan los ajos fritos, un poco de perejil, pimienta, unas hebras de azafran y una miga de pan remojada; desliese todo esto con el caldo del bacalao, y se echa en el guiso; sazónese, y al dar un hervor se separa y sirve.

Bacalao al estilo de Veracruz. Se corta el bacalao en pedazos regulares; se echa en una cazuela con agua, en la que se tendrá unas ocho horas; cuando haya soltado la salazon, se pone en una fuente, se le deja escurrir bien el agua, quítansele las espinas, y en una freidera se coloca bien extendido; échense ajos mondados, partidos por enmedio, pan rallado, un poco de pimenton molido y dulce, perejil picado; colócase sobre esto otra capa de bacalao, tambien extendido; échense cuatro onzas de aceite, agua y sal hasta que lo cubra; pónese á la lumbre bien tapado y á poco fuego; cuando no le quede caldo alguno, puede servirse.

Bacalao al estilo de Lima. Despues de preparado y desalado, tómense unos tomates grandes, pártanse por enmedio, y ásense en unas parrillas; quíteseles el pellejo, y se ponen en un plato para que suelten todo el zumo; se pican muy en pequeño cebollas, ajos, ajíes (pimientos) dulces y un poco de perejil; póngase á sofreir este último en aceite, y cuando haya trascurrido

un pequeño rato se echan los tomates y se frie todo bien; póngase el bacalao en una cazuela, y échese por encima esta fritura, unas especias, un poco de pimenton dulce y sal; se le hace hervir un rato para que tome la salsa, y cocido que esté, se sirve.

Bacalao á lo criollo ó camagüeyano. Despues de preparado como se ha dicho, se seca y póuese á cocer; cuando lo esté, se escurre bien y se pone en una cazuela. Machúca se en un mortero seis granos de pimienta, un poco de perejil, seis ajos, ocho avel anas tostadas, pan rallado, un poco de vinagre, nuez moscada rallada, y con una escudilla de agua fria se deslie todo; échese en la cazuela del bacalao, añadiendo aceite frio con unos ajos, zumo de limon, la sal necesaria, poniéndola al fuego para que cueza un poco, y puede servirse.

Baccharis *halimifolia*, Lin.; *coniza halimifolia*, Desf. Arbusto de dos á tres varas de alto, con hojas persistentes, ovales, dentadas, con puntitos blancos; sus flores por Octubre son blancas. Para su cultivo requiere tierra ligera ó arenosa, exposicion abrigada, y se multiplica por acodo y esquejes.

Badiana, *illicium-anisatum*, Lin. *Anis estrellado.* Hermoso arbusto, siempre verde, del cual se encuentran dos especies en América, notables por un gusto aromático y suave, como el anis. Es originario de la China, y sus hojas se parecen á las del laurel; tiene flores amarillas, á las que sucede un fruto seco, formando de seis á doce cápsulas, con rayos, como los de una estrella, de color pardo oscuro, y cada una encierra una semilla de un pardo dorado, muy lustroso, que es la que se emplea en aromatizar la *aniseta* buena. Es estimulante para activar las fuerzas digestivas, en las diarreas serosas, flatos, etc. Tiene una aplicacion eficaz.

Bagazo. Lo mismo que *orujo*. Tambien se llama así la paja ó cáscara que queda despues de deshechas las cabecitas del lino, y que de ellas se ha separado la linaza. El verdadero *bagazo* ú *orujo* es el residuo de todas las frutas y granos aceitosos y espirituosos, despues de prensados para extraer el mosto ó el aceite, etc., el que es muy útil, no sólo como alimento para el ganado, sino como abono. Como alimento sirve seco, sin preparacion alguna, ó remojado en agua; pero en el extranjero, donde se usa mucho, suelen deshacerlo en agua caliente y mezclarlo con coles, patatas y otras legumbres. En este estado constituye un alimento muy nutritivo para las vacas lecheras, ó para el ganado que se engorda, si bien la carne de éste adquiere un gusto que desagrada; por lo que es necesario variarle la alimentacion algun tiempo ántes de llevarlo al matadero. Para el ganado cebado se emplea ménos agua que para las vacas lecheras. Sesenta kilógramos de bagazo en panes equivalen, como nutricion, á cien kilógramos de heno.

Para abono tiene más potencia que el estiércol comun, y el modo de servirse de él es pulverizándolo y esparciéndolo en las tierras sembradas de trigo en vegetacion, en los linares, etc., cuando principian á retoñar.

Balance. En general, cuenta balanceada de los beneficios ó pérdidas de un comerciante. Comparacion ó cotejo del valor de las mercancías exportadas con el de las importadas. El balance general de los libros de contabilidad es igualar el *debe* y el *haber*, añadiendo á aquella de las dos partidas que suma ménos, la diferencia, que se llama *balance*; es la operacion más difícil de la teneduría de libros en partida doble, no obstante ser el asunto bien sencillo y claro. El balance de salida es la cuenta que, siguiendo el método de la partida doble, sirve para hacer el balance y para cerrar todas las otras cuentas abiertas en el Libro Mayor; este balance se halla constantemente saldado, y presenta en su *debe* el activo, y en su *haber* el pasivo, sin perjuicio del capital, cuya cuenta se halla siempre saldada.

Balancin. Cualquiera de las partes de una máquina que tiene movimiento oscilatorio, y sirve para arreglar ó hacer más lento el movimiento general. Igualmente se llama así el mecanismo destinado á producir, por un movimiento alternativo, una fuerte presion en intervalos muy próximos.

Entomológicamente, son los balancines dos pequeños apéndices membranosos, movibles, muy delgados, y más ó ménos largos, insertos hácia cada lado del metaforax de los dicteros (moscas, típulas, mosquitos, tábanos, etc.), en el ángulo formado por la union del corselete y del abdómen. Se cree que tengan alguna analogía con la respiracion, y que pueden contribuir á hacer abrir y cerrar los estigmas posteriores del tórax.

Balanos. En botánica es sinónimo de moringa. Arbusto de la tribu de las carideas, familia de las leguminosas-cæsalpinas; cáliz con cinco divisiones oblongas; su fruto es una cápsula en forma diselicua unilocular con tres valvas. Son árboles inermes, bi ó tripenados con impar; estípulas decedentes, flores dispuestas en racimos paniculados: estas plantas son originarias del Asia tropical. Suministran un aceite inodoro, que jamas se enrancia.

Balanza. Es la máquina de que nos servimos para hallar el peso de un cuerpo. En general es una palanca recta, de dobles brazos, en cuyas extremidades se adaptan ó suspenden unas cadenas ó cordones, que sostienen los platillos en que se han de acomodar los cuerpos cuya gravedad deseamos conocer, y los pesos conocidos. Se conocen diversas clases de balanzas.

Balanza de comercio. Se da este nombre en economía al exceso de las importaciones con respecto á las exportaciones, ó de éstas con respecto á aquellas, en un país dado La verdadera balanza de comercio se compone de los beneficios que se hacen, tanto en la exportacion como en la importacion; está siempre en equilibrio, y el medio más sencillo de aumentar los provechos generales de una nacion es darle la mayor amplitud posible en la eleccion de sus mercados, tanto para la compra como para la venta. Por último, cuando la legislacion quiere violentar el curso natural de los cambios y el movimiento que les imprime el interes privado, se expone á secar el manantial y á esterilizar las fuerzas vitales del país.

Baldíos. Terrenos que permanecen sin cultivo po-

no estar sujetos á dominio particular. El aprovechamiento de esta clase de terrenos se hace en comun cuando no hay hechas concesiones especiales por el Gobierno. Hoy, por la ley de desamortizacion de 1.° de Mayo de 1855, están mandados vender los *baldíos*. Su orígen data del tiempo de los visigodos, los cuales, ocupando y repartiendo entre sí dos tercios de las tierras conquistadas, y dejando una sola parte á los vencidos, abandonaban todas aquellas á que no alcanzaba la poblacion, amenguada extraordinariamente por la guerra. Á estas tierras se les dió el nombre de campos vacantes, y son la mayor parte de nuestros *baldíos*.

Si en aquellos tiempos, el decrecimiento de la poblacion, por consecuencia de las guerras, era una de las principales causas, no contribuia ménos la aversion de los conquistadores al cultivo y á toda buena industria, acostumbrados únicamente á la lidia y al descanso; así fué que prefirieron la ganadería á las cosechas, y el pasto al cultivo. Testimonios de esta verdad los encontramos en nuestro *Fuero Juzgo*.

Esta legislacion, restaurada por los reyes de Astúrias desde Alonso el Casto, y acatada hasta por San Fernando, difundió por todas partes el sistema rural. Aun despues de conquistado Toledo, los territorios fronterizos, que se extendian por Extremadura, la Mancha y Castilla la Nueva, fueron más ganaderos que agricultores, y los ganados apacentaban mejor en los terrenos comunales y abiertos que en los prados y dehesas particulares, que sólo se podian cuidar á la par del cultivo.

No han faltado defensores de los baldíos, pretendiendo que á éstos se debe la multiplicacion de los ganados. Utopía inconcebible, como lo demuestra con su dialéctica el sabio economista y jurisconsulto asturiano Jovellanos.

La enajenacion de aquella clase de terrenos, multiplicando la poblacion con las subsistencias, arrancaria de esos páramos incultos el filon de riqueza que contienen las entrañas de nuestro privilegiado suelo.

Los adelantos que felizmente ha proporcionado al país el sistema constitucional, han traido la ley desamortizadora, y nuestros legisladores han consignado, como una de las medidas más eficaces y prontas, la enajenacion de la propiedad en cortas porciones.

La falta de poblacion, la estancacion de los bienes raíces en manos muertas, y el carecer de ilustracion las masas populares, contribuian notablemente al estado triste en que se encuentra nuestra agricultura, base de la riqueza pecuaria y de las industrias fabril y mercantil. Si tampoco han descuidado los gobiernos algunos ensayos sobre colonizacion, éstos no han surtido todavía el efecto necesario para contribuir á que desaparezca de nuestro territorio todo terreno inculto.

Á fines del pasado siglo, un hombre de gran voluntad y notables cualidades, D. Pablo Olavide, estimulado y sostenido por un soberano ilustrado, Cárlos III, acometió la empresa de poblar la Sierra Morena. La historia de aquellas colonias es bien conocida; empleóse en ellas mucho tiempo, consumiéronse grandes capitales, sufrieron gran oposicion, proporcionaron gravísimos contratiempos á Olavide, y el resultado fué mezquino. Sin la carretera de Madrid á Cádiz, aquellas colonias nada hubieran sido; con la carretera, más ó ménos tarde, sin auxilio del Estado, sin grandes esfuerzos ni gastos, se hubieran formado en la Sierra Morena algunos grupos de poblacion.

Si para este principio de colonizacion las bases primeras fueron en aquella época las mejores, hoy pueden tener una aplicacion muy diferente, y el planteamiento de colonias, no tan sólo aumentaria la riqueza española, sino que extinguiria esa trata de esclavitud de la raza europea que se hace en las regiones americanas con los naturales de nuestras provincias vascas y gallegas. Los españoles que tuvieran en su patria terrenos que cultivar, ¿emigrarian de ella para buscar la subsistencia en el mortífero reino del Brasil y lejanas comarcas del rio de la Plata? No. En lugar de marchar á sitios desconocidos, en los que quizá les aguarda una muerte segura, se dedicarian á fertilizar terrenos nacionales.

Materia es ésta digna de estudiarse detenidamente; y confiamos que dentro de breve tiempo los cuerpos colegisladores harán una previsora ley de colonizacion, que contribuya, no tan sólo al desarrollo de la riqueza de nuestra nacion, sino á evitar el comercio que se hace por especuladores extranjeros, arrancando brazos á la agricultura y sembrando lágrimas en nuestras pobres aldeas.

La formacion de las dos últimas estadísticas nos ha hecho ver la verdad de cuanto han expuesto economistas acreditados: «el aumento anual de la poblacion.» España no necesita terrenos; de lo que carece es de brazos.

¿Se quiere conocer esta verdad? Recórranse las despobladas Mancha, Andalucía y Extremadura; veránse leguas y más leguas sin encontrar vestigios de poblacion. Si, pues, dentro de la metrópoli existen provincias con aumento excesivo, ¿por qué no llevar el sobrante á las que carecen de él?

El deseo innato del hombre de posicion de hacer más feliz el género de vida que ha abrazado, es lo único que le obliga á dejar el suelo natal, que tan hermoso le hace á sus ojos, renunciando á los amigos y familia para correr una suerte siempre incierta, y sufrir los peligros de la emigracion.

La vida agrícola es la más económica de todas.—Su industria es proporcionalmente la más productiva y la que exige ménos capital.—Nada puede aumentar la poblacion más que lo que favorece la produccion; y lo que más la disminuye es lo que ataca á los manantiales de la misma.

La emigracion de lo que constituye el nervio de una poblacion, tiene en España un carácter especial. En otros países la ciudad devuelve al campo algo de lo que le ha quitado: ricos, comerciantes ó capitalistas, cansados de los negocios, se retiran á aquel y cobran aficion á las explotaciones rurales, á cuyo perfeccionamiento suelen dedicar su capital é inteligencia. En España, con rarísimas excepciones, lo que los campos perdieron no lo vuelven á recobrar; las clases acomodadas tienen poca aficion á la vida rural, que ofrece tambien, en verdad, escaso aliciente.

La empleomanía arranca al campo al mismo tiempo multitud de brazos, y priva á las poblaciones agrícolas de una clase media, cuya presencia seria muy útil, dejando abandonada la administracion municipal, la direccion de los pueblos á manos de gente ignorante, ó que busca en ella un medio de indemnizarse de su oscuridad. Lo que nuestros vecinos de allende el Pirineo llaman el *ausentismo*, es decir, la ausencia del propietario de sus tierras ha tomado en España un carácter mucho más alarmante y peligroso que en otros países.

Abandonó primeramente la aldea y la casa solariega el noble, llamado á la capital por el esplendor calculado de la córte, por los honores y distinciones, y por los mil atractivos que ofrecia. Siguió al noble el rico propietario, atraido por el más productivo empleo que encontraban sus capitales en valores muebles, en fondos públicos, en empresas industriales y mercantiles, por la seguridad de que disfrutaban las personas y por la ambicion política. Tras él desapareció el hombre de la clase media, atraido por la empleomanía; y en fin, el trabajador, el agricultor, el bracero tambien emigra, ó bien llamado al servicio de las armas, ó bien atraido por las obras públicas y particulares, en que se emplean las rentas del Estado y las privadas.

No temamos las calamidades públicas, que destruyen la humanidad sin afectar las fuentes de la produccion, porque éstas son siempre pasajeras, considerándoselas más como aflictivas que como funestas.—La prueba de esta verdad la tenemos en los cálculos curiosísimos de Mecancio, Espilly y Sussmilch despues de las pestes asoladoras del siglo último.

Nuestros absurdos económicos son la causa que más poderosamente ha contribuido en España al decrecimiento de poblacion y al lamentable y lastimoso estado en que el sistema absoluto dejó á nuestra desatendida industria.

Balsamina, *Impatiens balsamina*, Lin. *Balsamina hortensis*, Desp. Planta ánua y originaria de la India, desde donde fué traida á Europa ántes del siglo xv. Tallo carnoso, grueso, muy ramoso, rojizo ó blanquecino. Sus hojas sexiles lanceoladas, y sus flores en ramillete. La balsamina *de los bosques* es vivaz, y su tallo es pequeño, hojas grandes, flores amarillas espolonadas. Las cuatro variedades nuevas que corren en el comercio son: la roja bronceada, la jaspeada de fuego, la jaspeada de color de carne y la jaspeada de rojo bronceado. Las balsaminas ó *nicaraguas*, cultivadas en casi todos los jardines de España por la sobresaliente hermosura de sus flores, constituyen, con la reina margarita (*callispethus sinensis*, Nees), el adorno principal de los golpes y platabandas desde primeros de Julio hasta las primeras heladas.

Su cultivo es fácil, ó sembrando en cama caliente en Abril, y trasplantando de asiento cuando la planta tenga fuerza, y preservándola de la accion directa del sol hasta que agarra, ó bien de asiento por Mayo, pues son plantas que florecen en el otoño.

En el comercio de plantas las balsaminas que más mérito tienen hoy son: la *impatiens tangere*, la *I. glandulígera*, Royle, y la *I. tricornis*, Wall.

En Filipinas la balsamina es espontánea, que forma á veces bosquecillos; suministra un fruto algo amargo, que comen en ensalada, tanto indios como españoles; en la Península sólo son vulnerarias, ó al ménos se usan como tales, las semillas y arilos, infundidos en aceite de olivas. Las hojas pueden comerse como espinacas, sirviendo ademas para teñir la lana de amarillo. En Filipinas con el zumo de las hojas componen una purga bastante fuerte, añadiendo algunos ingredientes, y se sirven de él en lugar de jabon.

Bálsamo. Preparaciones farmacéuticas que se hacen con ciertas sustancias odoríferas, y que pueden ser líquidas ó sólidas, aplicándolas interior y exteriormente.

Los bálsamos naturales son:

Bálsamo de copaiba, que se extrae del *copaifera officinalis*, cuya accion es muy manifiesta en los órganos urinarios, leucorreés, catarros, disenterías, la ténia, etc.

Bálsamo del Perú, extraido del *miroxilum peripheri*. Se usa en las afecciones atónicas de la membrana mucosa de las vías urinarias, en las blenorreas, leucorreas, asma, catarros pulmonares. Este bálsamo favorece la cicatrizacion de las úlceras y heridas, tanto si se toma interiormente como si se aplica al exterior.

Bálsamo de Tolú, que se obtiene del *mirocsilon toluiferum*, y cuyo uso terapéutico es lo mismo que el anterior.

Ballena. Cetáceo caracterizado por la carencia de dientes, que están reemplazados por barbas ó láminas corneas, trasversales, delgadas, fibrosas, afiladas en su borde, que ocupan la mandíbula superior; la inferior se halla desnuda y sin armadura: tiene dos espiráculos. Hay *ballenas* tales, que no tienen aleta en el dorso, sino algunas veces una giba; y balcinópteros, que poseen una aleta dorsal adiposa. La ballena de dorso liso suele tener veinte y tres metros de largo y sobre setenta mil kilógramos de peso. Su cuerpo es proporcionalmente corto y grueso, teniendo su mayor diámetro algo más atras de las alitas pectorales. El tronco se distingue de la cabeza por una ligera depresion que marca el cuello. La cabeza es de un grueso enorme, igual al del cuerpo, y forma la tercera parte de la longitud total del cetáceo. En la mandíbula superior se cuentan sobre unas setecientas láminas trasversales, ó barbas, que reciben el nombre de ballenas, y sirven para armar los paraguas, corsés, etc. Tienen dos espiráculos, que no sólo son el conducto de la respiracion, sino que encierran los órganos del olfato. Se sumerge la ballena á grandes profundidades, y es muy veloz en la carrera. Los últimos dias del verano parece ser la estacion de los amores de este cetáceo, si bien se ignora cuánto tiempo dura la gestacion; nunca dan á luz más que un ballenato, que al nacer tiene ya el volúmen de un buey y hasta tres ó cuatro metros de longitud; la madre le alimenta con su leche, y le tiene siempre la mayor ternura, prodigándole sus cuidados y su cariño, que saben los balleneros explotar perfectamente para la pesca, pues atacando á los jóvenes, saben que vienen las madres á defenderlos. Casi siempre las ballenas caminan en tropas, bandadas ó legiones,

y á veces se ven pareadas. Desde que los pescadores las hacen tan cruda guerra, se han retirado á las heladas regiones de la Groelandia, etc.; siendo hoy cosa rara que aparezca alguna más abajo del círculo polar, como que sólo accidentalmente se presentan algunas cerca de los trópicos. La pesca de la ballena se hace con el arpon, y á la vez que productiva, es bastante expuesta, por las sacudidas que aquella suele dar. La carne basta de estos animales sirve de alimento á los pueblos del Norte, y de ella tambien se extrae el *aceite* que se llama de *ballena*, y de sus fibras, la *carne*.

Ballico, *jovo, zizaña, cominillo.* Planta que tiene la raíz fibrosa, el tallo áspero y la espiga aplastada con aristas, las hojas estrechas y sencillas, consistiendo el fruto en una semilla oblonga, sola, acanalada por un lado y convexa por otro. Es ánua, se cria entre las mieses y florece en Julio. Abunda en principios narcóticos, y de aquí lo nociva que es cuando, estando mezclada con el trigo ó centeno, se fabricaba pan con su harina. En las escardas debe arrancarse completamente, pues se reproduce con tal que quede en la tierra una simple raicilla.

No debe confundirse esta planta con el vallico (*lolium perenne*, de Lin.), que es planta de prados, saludable y gramínea, que tambien se cria entre los trigos y cebadas. La espiga es blanca y delgada, con seis ó más granos, que salen en forma de espiguillas; la semilla es menor que la del trigo, encerrada en una cascarilla negra.

Bambú. Género de plantas de la familia de las gramíneas, de tallo robusto y leñoso, que se eleva mucho y se mece al nivel de los mayores árboles, criándose en la India, en los sitios donde hay agua. En Europa se conocen los bambúes por sus cañas nudosas, sólidas y á la vez flexibles, que se obtienen de sus ramas ó de sus raíces rastreras. Un líquido melifluo mana naturalmente de los nudos, en cuyo interior se encuentra una concrecion silícea, especie de cálculo ó bezoar vegetal, conocido con el nombre de *tabazir*, al que se atribuyen propiedades milagrosas. Con el bambú hacen edificaciones, y creen que se libran de la picadura de ciertos insectos.

Bambusa *áurea.* Esta planta, bastante rústica, es entre la clase de los bambús la más propia para cultivar á campo raso en los jardines paisajistas, á causa de su vigorosa vegetacion, y los grandes golpes que forma la hacen digna de figurar aislada en medio de las praderas. Igualmente sucede con la *bambusa metake*, que se encuentra en iguales circunstancias.

Bancal. Es la porcion de tierra que en las huertas ó jardines forma una especie de escalon, que sirve como de abrigo á las plantas. Los hay de *lomo* y de *costanera;* los primeros figuran una especie de cofres en los arriates de los jardines extensos, en los caminos, en los campos cuando se dividen en tablas y canteros; los segundos forman declive ó repecho por la parte del mediodía ó contra una pared; entónces se dice *bancal doble*. Se hacen con objeto de preservar los plantíos de los vientos frios y acelerar la vegetacion, reemplazando á los cajones con vidrios ó estufillas. A la exposicion del mediodía y á lo largo de un arriate se levantará un lomo de cosa de un pié, que vaya disminuyendo hácia adelante, hundiéndose bien en este sitio para que por detras levante todo lo posible, porque así las plantas, durante el invierno y cuando el sol está bajo, disfrutarán del influjo de sus rayos, y las aguas se escurrirán sin retenerse en los dias de lluvia, ni la tierra conservará una humedad perjudicial para las plantas en las heladas. Si éstas fuesen fuertes, ó nevase, se cubrirán de bancales con paja larga y enteras hasta el buen tiempo. Se harán los bancales á últimos de Octubre, para sembrarlos á primeros de Noviembre.

Bancos. La palabra *banco* se deriva del italiano. Antiguamente en las plazas comerciales de Italia se establecia un banco para el cambio de monedas; cada negociante tenía el suyo particular, y cuando sus negocios se hallaban en mal estado y era declarado fallido, mandaba el juez hacer pedazos este banco ó mostrador: éste es el orígen de la expresion italiana *banco roto*, y entre nosotros *bancarrota*. En Bengala el negociante fallido enciende una lámpara en la casa donde habita, y no se atreve á presentarse en ella hasta dar á sus acreedores conocimiento del estado de sus negocios, y hécholes entrega de su haber, llevando además vueltos los vestidos del reves hasta que ha satisfecho completamente su deuda. En algunos parajes de África, y en particular en el Bournou, país visitado por primera vez en 1823 y 1824 por los ingleses Derham y Clapperton, el deudor que prueba su insolvencia no es perseguido; el juez le dice: *Que Dios os proporcione los medios de pagar*. Los circunstantes contestan: *Así sea*. Pero si pasado esto se le encuentra con dos túnicas ó un gorro colorado, el juez puede despojarle de estos objetos y venderlos, aplicando su importe al pago de lo que debe. Banco, en la acepcion moderna de esta palabra, significa un *establecimiento público ó privado, destinado á recibir en depósito el dinero de los particulares y á prestar capitales al trabajo*. Ningun banco parece que haya existido entre los antiguos, cuyos principales recursos emanaban de la agricultura y de la guerra, y que ignoraban el poder del crédito y de la asociacion; comprendiendo entera la importancia de los capitales, poseian considerables depósitos de dinero, con cuyo auxilio se hacia ventajosamente el comercio de la moneda.

En Roma los banqueros eran simples prestamistas, cuyas funciones tenian más analogía con las de nuestros cambistas de moneda que con las de nuestros bancos de descuento. La verdadera creacion de los bancos data sólo de la época en que algunas de las ciudades de Italia se hicieron el centro exclusivo del comercio del mundo.

El *banco de Venecia*, que fué el primer establecimiento de este género conocido en Europa, su orígen se remonta á mediados del siglo XII.

Banco de Génova. Conocido bajo el nombre de banco de San Jorge, data de 1345; erigido durante el mando del dux Juan de Murta, recibió su organizacion definitiva en 1407, siendo dux Nicolao Zenglio. Este establecimiento era tambien un banco de depósito,

pero fundado en mayor escala, y destinado á obtener más celebridad que el de Venecia.

Banco de Florencia. Esta célebre república, la Roma y la Aténas de la Italia de la Edad Media, no tuvo banco nacional; pero las inmensas riquezas de algunas de sus principales familias, entre las cuales se trasmitia de padres á hijos la profesion del comercio, y cuyas relaciones se extendian por toda Europa y hasta por Asia, suplian el vacío de esta institucion. Las dignidades de que eran con frecuencia revestidos los miembros de las casas Albizzi, Capponi, Petrucci, Barbadori y Médicis, no separaban á estos ciudadanos de la carrera á que debian su crédito y su opulencia.

Banco de Escocia. El estatuto de 1708, que prohibe á las compañías de más de seis socios formar banco, no fué aplicado á Escocia. Á consecuencia de esta excepcion, han existido siempre en aquella parte del imperio británico compañías de bancos compuestos de muchos asociados. La principal, y la más antigua, es la conocida bajo la denominacion de *banco de Escocia.* Mister John Hoilad, negociante de Lóndres, formó su proyecto, que fué aprobado y llevado á efecto en vírtud de un acta del parlamento escocés en 1695; esto es, un año despues que el banco de Inglaterra.

Banco de Amsterdam. Fué establecido en 31 de Enero de 1609, bajo la autoridad de los Estados Generales, como banco de depósito. Por las condiciones fundamentales de sus estatutos, se obligaba á tener constantemente en arcas, en valores acuñados ó en barras, el equivalente del total de sus obligaciones. Uno de los estatutos fijaba ademas que todas las letras de cambio de 600 florines para arriba serian pagadas en moneda del banco; pero esta condicion fué limitada en 1643 hasta la suma de 300 florines. Este célebre banco se convirtió con rapidez en caja de depósito y de ahorros de la ciudad y de las provincias vecinas, y contribuyó poderosamente al desarrollo de la prosperidad neerlandesa.

El *banco de Lóndres* fué creado en 27 de Julio de 1694 con el privilegio de admitir billetes al portador, *pagaderos á la vista,* cuyo primitivo proyecto fué obra del escoces Williams Palterson.

El *banco de Francia,* creado en 14 de Abril de 1803, con el exclusivo privilegio de emitir tambien billetes al portador, *pagaderos á la vista.*

El *banco de España,* con el nombre de *San Cárlos,* se erigió en Madrid, el año de 1783, por la benéfica ilustracion del Sr. D. Cárlos III, con los siguientes objetos: 1.°, facilitar fondos para la construccion de obras públicas de interes general; 2.°, descontar letras al comercio á un premio más moderado que el que llevaban los cambistas; 3.°, reducir á la par al metálico los vales reales que á la sazon circulaban; 4.°, pagar las obligaciones del giro real en las córtes extranjeras, y 5.°, desempeñar por asiento las provisiones del ejército y armada.

Para llevar á efecto la empresa, se reunió un fondo en metálico de 300.000,000 de rs., divididos en acciones de á 2,000 rs., en las cuales se interesaron el Rey, los pósitos, las temporalidades de los jesuitas, los tesoros de las órdenes militares, várias parcialidades de individuos, y un gran número de particulares. El capital se redujo despues á 240 millones de rs., habiéndose devuelto el importe de las acciones á los que quisieron recogerlas. Los adelantos que hizo al público para mejoras materiales importaron 45.480,245 rs. 28 mrs.; á la Hacienda, 265.512,747 rs. 5 mrs., y los accionistas llegaron, en el trascurso de diez y siete años, desde 1786 á 1802, á obtener desde 4 ½ por 100 á 7.

Las calamidades públicas que siempre han afligido á España ejercieron su fatal influjo sobre el banco de San Cárlos, y lo redujeron á la nulidad. Enterado el rey D. Fernando VII de ello, y penetrado de las ventajas que sacaria el Estado de su mejora y restablecimiento, conformándose con lo propuesto por el señor D. Luis Lopez Ballesteros, secretario del despacho de Hacienda, mandó refundirlo en el de San Fernando, en 12 de Julio de 1829, refundiéndose luégo ambos en el de Isabel II, en 25 de Enero de 1844.

El *banco de Barcelona,* creado en 1.° de Mayo de 1844.

El *banco de Cádiz,* en 25 de Diciembre de 1846.

El *banco de la Habana,* en 6 de Febrero de 1855.

El *banco de Sevilla,* en 21 de Noviembre de 1856.

El *banco de Málaga,* en 27 de Julio de 1856.

El *banco de Santander,* en 15 de Agosto de 1857.

El *banco de Bilbao,* en 19 de Mayo de 1857.

El número de *bancos* de los Estados-Unidos pasa de 1,400, y su capital asciende á más de 7,000 millones de reales.

Bancos agrícolas. Inmensas ventajas han producido estos establecimientos públicos, con objeto de prestar capitales á los labradores, ganaderos é industriales del cultivo en las naciones donde se han formado, y desgracia es que en el nuestro no hayan producido los efectos que era de esperar, sujetos como han estado á la vigilancia é intervencion directa del Gobierno. Estos bancos vienen á ser, mejor organizados y dirigidos, lo que en algun tiempo fueron los *pósitos.*

Si en vez de *bancos,* que son y han sido una verdadera especulacion, sin coto para cometer fraudes, de que por desgracia se tienen ejemplares tan recientes en muchas de las sociedades anónimas que con dichos objetos se formaron en nuestro suelo, cuyos resultados no se borrarán tan pronto de la memoria de los españoles, se hubieran creado *asociaciones agrícolas,* más hubiera ganado la agricultura, y más hubieran sido sus progresos.

Los bancos, repetimos, son una especulacion: las asociaciones son seguros ó socorros mutuos. Las propiedades rurales de los asociados forman su capital de garantía, y responden de la exactitud en el pago de los intereses de su papel; si la sociedad inspira confianza, su existencia está asegurada y el éxito es completo. Véase si importa la buena fe, la exactitud y la prudencia al levantar un edificio que descansa totalmente sobre el crédito.

En la primera asociacion agrícola ó territorial, fundada en 1770 por Federico II, cada asociado recibia cédulas ó billetes hipotecarios hasta la mitad del valor de sus fincas; para asegurar en esto la imparcialidad,

habia sus reglamentos. Cada billete llevaba el nombre de la finca que le servia de prenda, y devengaba el interes de 4 por 100 al año; se trasmitia por endoso. Por otra parte, el asociado contribuia con el mismo 4 por 100 anual; de manera que la direccion central de la asociacion era el intermediario y hacia las funciones de banquero. Los billetes circulaban, y si un asociado se guardaba en la cartera el todo ó parte de los suyos, nada venia á pagar en su razon; pues si por un lado contribuia con el 4 por 100, esa misma cantidad recibia de la caja como tenedor de ellos. Cuando se presentaban uno ó muchos billetes á la caja para su reembolso, se verificaba éste á seis meses vista; es decir, que hecha la manifestacion, tenian los directores de la asociacion tiempo para acordar los medios de entregar el dinero; á falta de fondos disponibles, se procedia por un empréstito, ó bien por un reparto proporcional entre los asociados.

Precisamente debieron tocarse en semejante sistema algunas dificultades de ejecucion, que solamente la ilustrada proteccion de un gran rey y el patriotismo de los interesados pudieron ir orillando. En esa asociacion, ó compañía de socorros mutuos, nadie ponia dinero ni hacia más que comprometerse bajo la hipoteca de sus fincas á ponerlo, pagando cada seis meses el interes de los billetes que recibia, hasta que le viniese bien devolverlos para su cancelacion. ¿Cómo inspiraban desde un principio tal confianza los billetes, que se trasfiriesen y circulasen á la par y sin descuento ninguno? Forzoso era que el Gobierno prestase su crédito á la asociacion hasta que ésta pudiera crearse el suyo. Y los gastos materiales é indispensables de direccion, contabilidad, emision y cancelacion de billetes, ¿cómo se cubrian? Siendo los billetes al portador, probablemente se contaria como ganancia anual para la asociacion, con el extravío, quema ú otra inutilizacion de alguno de ellos, ó bien se buscaria otro arbitrio, como el de empezar el asociado á pagar intereses algunos dias ántes que los billetes entrasen á devengarlos.

Otros inconvenientes de más bulto tenian las primeras asociaciones agrícolas ó territoriales, y sin embargo, la institucion era tan evidentemente útil, y tan fecundo el principio en que se fundaba, que las tierras subieron inmediatamente de valor, la circulacion tuvo grande aumento, y los billetes, léjos de perder, tardaron poco tiempo en ganar premio. Los inconvenientes se fueron tocando poco á poco, y la experiencia, que es gran maestra, los ha corregido con la adopcion de mejoras que nosotros debiéramos utilizar.

Se observó que hallándose apuntadas en cada billete las tierras que le estaban afectas como hipoteca, esta responsabilidad especial perjudicaba á unos y á otros: al tenedor del billete en circulacion, porque en todo caso no podia repetir más que contra uno de los asociados; y á éste, porque áun despues de haber reintegrado en metálico el importe del billete al fondo comun, andaba corriendo el papel de que eran sus bienes responsables. Adoptóse, pues, el partido de que la responsabilidad de los billetes fuera solidaria en la asociacion, y dejó de escribirse en ellos la hipoteca especial de tierras determinadas.

Pesada se hacia á los asociados la devolucion de las cantidades que en billetes habian tomado: es cierto que no pagaban más que 4 ó 5 por 100 de interes; pero si tenian que devolver el dinero al cabo de un año, se hallaban contrariados, porque las empresas agrícolas son lentas en sus efectos; y si no tenian plazo limitado y fijo, siempre se consideraban agobiados con el peso de la deuda y su responsabilidad. Entónces se imaginó hacer á este caso la feliz aplicacion de la amortizacion á interes compuesto, y se consiguió, mediante un ligero aumento al interes anual, facilitar de un modo casi insensible la sucesiva extincion de la deuda.

Efectivamente, si el que debe 100 añade al premio ó interes una suma cualquiera para ir pagando capital, sea ½, sea 1, sea 2 por 100, encontrará que al cabo del año no deberá más que 99 ½, ó 99, ó 98 respectivamente. Cada año irá disminuyendo el principal de su deuda, porque se amortiza poco á poco; en la misma razon baja el interes del capital que queda, y como el pago de intereses es constante, lo mismo que cuando la deuda era de 100, resulta un sobrante cada vez mayor, que se acumula para amortizar, y su efecto es sorprendente con el trascurso del tiempo. Para la amortizacion, cuanto más alto sea el interes del capital, tanto más rápidamente se camina. Así, el que debiendo 100 y pagando 5 de interes, aumenta ½ para amortizacion anual, en todo 5 ½, extingue la deuda en cuarenta y nueve años, un mes y veinte y dos dias, quedando solvente. Si la amortizacion fuese la misma, de ½, y los intereses al 6 por 100, se operaria la solvencia en cuarenta y cuatro años y cuatro dias. Pagando 1 por 100 para amortizacion y 5 de interes, tardaria treinta y seis años, ocho meses y veinte dias; y siendo el interes de 6, no pasaria de treinta y tres años, cuatro meses y veinte dias. Con la amortizacion de 2 por 100, é interes de 5, serian veinte y cinco años, ocho meses y tres dias; y al interes del 6, veinte y tres años, nueve meses y trece dias. En fin, con la amortizacion del 10 por 100 se verificaria la extincion, al interes del 5, en ocho años, tres meses y treinta y un dias; y al del 6, en ocho años y veinte y tres dias.

Si en las asociaciones territoriales que se formasen en España se introdujese esta importantísima mejora, de la extincion del débito de cada asociado mediante un recargo en el interes anual, era consiguiente hacer un arreglo análogo en el pago del papel circulante de crédito. No fueron ya billetes de confianza, que devengaban interes y pagaderos á la vista por la caja central, los que empezaron á emitirse, sino meramente billetes que devengaban un interes fijo, representaban capitales en tierras, y tenian derecho á ser amortizados. Y esto es lo que en el dia se está practicando; así se evita la posibilidad de los conflictos que se originan al agolparse simultáneamente muchos billetes en las cajas centrales á realizar.

La asociacion territorial es deudora á los tenedores de su papel, como los asociados lo son á ella. Y lo mismo que los asociados, sus deudores, le pagan interes y amortizacion; así se hace ella con los acreedores generales: les paga sus intereses y les amortiza sus crédi-

tos. La diferencia única consiste en que la amortizacion de estos créditos ó billetes se hace anualmente, por suerte, y á un precio constante, que por lo general es á la par, para evitar que se introduzcan agiotajes. De esta manera el capitalista, ó cualquiera otro que compre papel de la asociacion, tiene la seguridad de cobrar su interes ó rédito anual, y si no puede llevar los billetes á cambiarlos por dinero á su caja central, en la Bolsa, ó sea en la plaza mercantil, hablando, lo encuentra al momento, y la misma cuenta le sale. Tal es lo marcha que se ha seguido en el extranjero para ir perfeccionando las asociaciones agrícolas ó territoriales Así establecidas, han resistido en Polonia las sacudidas más violentas, y su crédito se ha conservado ileso, áun cuando hace cerca de veinte y nueve años tronaba el cañon en los muros de Varsovia.

En Francia se ha propuesto la introduccion de esas asociaciones, con 4 por 100 de interes en los cuatro primeros años, añadiendo ½ de amortizacion desde el quinto, que produciria la extincion de la deuda en cincuenta y seis años. Á todo asociado le quedaria la libertad de acelerar el momento de su solvencia, presentando en la caja central á los billetes correspondientes á la deuda que quisiese extinguir. Y para sacar el partido de la centralizacion política y administrativa que existe en Francia, se encargaria la nacion misma, ó su gobierno, del establecimiento de las asociaciones, sus cobros y pagos, mediante un 5 por 100 sobre lo que recaudase. Los asociados vendrian á pagar cerca de 5 por 100 de los billetes, entre interes, amortizacion y gastos. Problema es éste que ha ocupado y ocupará á hombres de alta capacidad, y cuya solucion, ratificada por la opinion pública, será difícil.

En nuestra España, ántes de decidir las formas que convenga dar á las instituciones de préstamo, beneficiosas á la agricultura, es preciso observar que en unas provincias hay muchos propietarios que cultivan sus tierras, y en otras son en mayor número los colonos. Diferentes garantías ofrecen aquellos que éstos para tomar prestado. El dueño de una labor considerable necesita dinero para fomentar sus cultivos, al paso que el pegujalero, el labrador pobre, sea ó no propietario, suele contentarse con semilla y el remedio de alguno que otro apuro, que anualmente se reproduce. Los que tienen mucho aspiran generalmente á aumentar; los que poco, se reducen á no perecer. Á unos y á otros conviene auxiliarlos, sosteniendo á los primeros, alentando y estimulando el trabajo y la ambicion de los segundos.

Despues de todo eso, hay que atender á la costumbre. En algunas provincias, como en las de Galicia, los dueños de las tierras tienen mucho cuidado de socorrer á sus colonos, haciéndoles anticipaciones en términos suaves y llevaderos. Y no faltan comarcas en España donde el impulso que fundó tantas hermandades y cofradías para socorros mutuos, espirituales y temporales, estableció seguros para el auxilio recíproco de los labradores en sus contratiempos. Ademas de la curiosa *union* de Cosuenda, imitada en Consuegra, tenemos entendido que en el valle de Sedano (en Castilla la Vieja) están hermanados los pueblos, y abonan de los fondos del comun á todo labrador las bestias de labor que se le desgracian. Otras prácticas parecidas, é igualmente laudables y dignas de ser imitadas, habrá en puntos que no han llegado á nuestra noticia. Para que nuestra agricultura prospere, necesita asociaciones agrícolas que fomenten el crédito territorial, y bien organizadas y dirigidas, sean lo que en algun tiempo fueron los pósitos; necesita que las personas al frente de estas empresas tengan arraigo, mucha responsabilidad, y sobre todo, que lleven la probidad y moralidad acrisolada por norma en todos sus actos, con otras muchas cosas, que por no traspasar los límites de este *Diccionario* omitimos.

Bandolina. Cocida en agua la simiente llamada zaragatona, el producto gomoso que despues de fria aquella resulta, se llama *bandolina*. Las pepitas del membrillo, puestas en agua en infusion por algun tiempo, se llaman asimismo *bandolina*, resultando de este compuesto un agua pegajosa. Se hace uso por los peluqueros para domar y arreglar bien el pelo, echándole unas gotas de esencia para producir buen olor.—Las señoras usan mucho ahora de la *bandolina* para arreglar el peinado.

Banksia *serrata*, *Banksia*, R. Baow. Arbusto originario de la Nueva Holanda, con hojas lineales, terminando en espina; flores pequeñas en cono obtuso y tubo amarillo, divisiones color de violeta en el interior, azules al exterior y amarillas en la base. Para su cultivo requiere invernáculo y tierra franca, mezclada con la de brezo; la mucha agua le perjudica, así como la sequedad.

Se cultivan tambien la *B. marcescens*, R. Br. *B præmorsa*, Andrew; *B. ericæfolia*, Smith.; *B. microstachya*, Cavanilles, y la *attenuata*.

Baños. La limpieza del cuerpo es una condicion higiénica de la mayor importancia; los vasos exhalantes de que está sembrada nuestra piel, eliminan de contínuo cierta cantidad de humores, que condensados en la superficie de aquella, forman una costra más ó ménos densa, compuesta de las materias animales y salinas que tenian aquellos en disolucion. Si no se quitasen, concluirian, espesándose, por obstruir la mayor parte de los poros, ocasionando várias enfermedades más ó ménos graves. Las abluciones, y mejor aún, los baños, tan necesarios al más libre ejercicio, y áun al aumento de la traspiracion insensible y á la regularidad de los demas actos que cumplen los diversos órganos de la máquina animal, desembarazan, barriendo, digámoslo así, las inmundicias de la piel, toda la superficie cutánea; dilatan ademas las aberturas del cuerpo, provocando la evacuacion de los humores nocivos; contribuyen tambien á la disolucion de ciertos gases, y en determinadas circunstancias han llegado á curar hasta la sarna inveterada. Con razon dijeron los antiguos árabes, persas y turcos, que los baños eran fuentes de bienes, y tambien de males, puesto que abusando de ellos, ó utilizándoles inoportunamente, relajan el cuerpo, disminuyen el apetito, y producen otros desórdenes funcionales.

Segun la temperatura á que se toman los baños, y

tambien segun la naturaleza de los líquidos que les constituyen, así son sus propiedades.

Los *baños frios* prueban mejor á los habitantes de países nor'es que no á los de puntos meridionales; se consideran como preciosos agentes de la medicacion contraestimulante, si bien son necesarias algunas precauciones, pues si traspasan el objeto que el médico se propone conseguir, entónces la reaccion que sucede al período de enfriamiento es mucho más notable de su límite ordinario, y puede aumentar el estado inflamatorio general, convirtiéndose en tal caso en espada de dos filos.

Los *baños tibios ó templados*, que obran introduciendo en el cuerpo, por la via de la absorcion, cierta cantidad de agua, cuyo efecto inmediato es disminuir la irritabilidad general del organismo, calmando la agitacion, algunos dolores y el malestar que depende de un calor excesivo, son útiles en las peritonítis y en las inflamaciones del estómago, intestinos, riñones, vegiga, etc.

Se prescriben tambien en la blenorragia, en la gota, en los reumatismos con calentura, en los espasmos, en las irritaciones nerviosas, en las enfermedades sifilíticas, y tambien para facilitar el parto.

Baños aromáticos. En muchas ocasiones conviene dar á los baños tibios ordinarios ciertas propiedades, añadiendo plantas aromáticas, en cantidad de dos libras si están secas, y mayor todavía si son frescas. Los baños de esta clase, aromatizados con laurel, tomillo, mejorana, cantueso, orégano, melisa, salvias, poleos, mentas y otras análogas, son muy buenos para disipar los dolores que proceden de un frio; activan la traspiracion de una manera muy notable.

Los *baños muy calientes* obran como revulsivos y sudoríficos, útiles bajo tal concepto en ciertos reumatismos crónicos, para facilitar la erupcion de la viruela y escarlatina y ciertas evacuaciones; pero vigílese mucho su uso, porque la sangre pudiera acumularse en gran cantidad en el cerebro y producir congestiones ú otros accidentes no ménos graves.

El baño caliente es nocivo á los sujetos que padezcan ó puedan padecer flujos de sangre por las narices, es perjudicial inmediatamente despues de comer, cuando no se siente apetito; si hay tos, constipado, y en toda enfermedad ó indisposicion de pecho.

El que no siga la buena costumbre de bañarse, límpiese el cuerpo al ménos dos veces al año (en Mayo y Setiembre), despues de haber tomado un purgante. Los sujetos que no se bañen á causa de su avanzada edad, dénse todas las mañanas unas cuantas fricciones en el cuello con una toalla, pero despues que descargaron el vientre; esta sencilla operacion, muy útil á todas las personas de vida sedentaria, obra simpáticamente sobre otros órganos internos, acreciendo la energía vital de ellos. Toda persona que durante el dia se hubiere mojado ó humedecido los piés, métalos luégo en agua tibia por espacio de un rato.

Baños de vapor. Contribuyen á disminuir la obesidad excesiva y á disolver los infartos serosos. Pero como en las personas de temperamento sanguíneo pueden producir una congestion cerebral, no se tomen sin la prescripcion facultativa. La misma advertencia hace la ciencia acerca de los baños llamados de estufa seca, ó sea la permanencia del enfermo en un cuarto calentado hasta una elevada temperatura. Cuiden mucho los enfermos de no exponerse, al salir, á un descenso súbito de temperatura, pues perderian todo el beneficio de estos baños.

Baños parciales. Utilísimos en muchos casos, no se tomen sin que el médico lo disponga, ya sean de agua tibia, ya añadiendo mostaza, ceniza, etc. Los *baños de piés* tómense por poco tiempo, no esté muy caliente el agua, pues irritarán demasiado. No se bañen los piés inmediatamente despues de comer.

Si esta clase de baños se toman con agua tibia, sólo como medida higiénica, ó con el fin de disminuir el sudor ó para disipar la hinchazon, no se añada al agua ninguna sustancia astringente ni sulfurosa, pues en tales casos puede operarse una repercusion, que acarreará gran peligro. El sujeto á quien le suelen los piés, límpiéselos con un paño seco al levantarse, é inmediatamente despues échese en ellos unas gotas de aguardiente, procurando mudarse de medias todos los dias.

Baños de asiento. Los de agua donde se haya infundido yerba mora, ó en defecto de estaplanta, un poco de perifollo recientes, son muy útiles para aliviar muchas indisposiciones, con especialidad las almorranas. Pueden tomarse sin prescripcion facultativa.

Chorros. Este modo de prescribir el agua, haciéndola caer desde cierta altura sobre determinada parte del cuerpo, ya sea bajo la forma de columna, ya en lluvia más ó ménos abundante, es muy útil en ciertas y determinadas enfermedades. El chorro puede ser frio ó caliente, simple ó compuesto.

El primero se emplea casi exclusivamente en los casos de enajenacion mental. El segundo obra, si es aromático, de una manera muy eficaz en los dolores reumáticos crónicos, en ciertos casos de anquilósis incompletas, en los tumores frios y en algunas hemiplegias. Los chorros de aguas sulfurosas calientes convienen en várias enfermedades herpéticas rebeldes; no pocos reumatismos crónicos han sido modificados de una manera favorable por tan poderoso medio terapéutico. Finalmente, se utilizan várias veces los baños de salvado, los gelatinosos, los emolientes, etc.

Baños de mar. Las propiedades medicinales que disfrutan las aguas del mar se deben sin duda á la sal marina y á las restantes sustancias que contienen; mas no se crea dependen aquellas de la cantidad de estas últimas, pues en el Mediterráneo existen en mayor proporcion, y sin embargo no son tan activas como las del Océano. En éste, los movimientos ó choques de las aguas, efecto del flujo y reflujo, son más pronunciados; la espuma de las mareas, muy cargada de molécul s salinas, es tan excitante, como que á veces da lugar á erupciones incómodas, aunque destituidas de peligro.

Los baños de mar, utilísimos para curar várias enfermedades, segun las condiciones particulares de temperamento individual, pueden ser en ocasiones mucho más nocivos de lo que generalmente se cree; agravan los padecimientos de todos los sujetos atacados de gota, de afecciones de pecho bien declaradas, de reumatis-

mos agudos ó crónicos, y de asma. No se tomen los baños de mar sin consultarlo previamente con el médico, excepto los individuos que cuenten con una constitucion atlética á toda prueba.

Son útiles los baños de mar en todas las enfermedades del sistema linfático, y especialmente en el principio de las escrófulas. Se prescriben tambien á las personas de temperamento nervioso, debilitadas por excesos, ó en convalecencia de largas enfermedades.

El número de baños que, sin interrupcion alguna, permitiéndolo el tiempo, puede tomar un individuo en cada estacion, no debe pasar de veinte á veinte y cinco; si el enfermo es débil ó aprensivo, puede calentar un poco el agua salada en un baño y permanecer dentro el tiempo necesario. La duracion de los baños de mar será desde cinco á diez minutos; si se toman por demasiado tiempo, puede el agua salada reaccionar de tal modo, que produzca una violenta curvadura, seguida de uno ó dos accesos de fiebre, á ménos que el individuo no se halle habituado desde la infancia. La mejor hora de tomar los baños de mar es cuando se halle el agua bien clara y en calma, pero luégo que la digestion esté completamente terminada.

No se tomen los baños al momento de llegar al sitio de permanencia durante la temporada; es preciso descansar algunos dias, dando frecuentes paseos por la playa, para acostumbrar al pulmon á los aires de mar. Tómense bebidas atemperantes por espacio de algunos dias. Al salir del agua no se tarde mucho tiempo en enjugarse y vestirse. Por último, pase lo ménos media hora entre el baño y la comida.

Baños minerales. En todas partes registran los anales de la ciencia notables y comprobados ejemplos de curaciones sorprendentes, que en enfermedades comprometidísimas operaron más de una vez las aguas de esta clase; los tenemos mucho más multiplicados en España, donde tantas y tan preciosas fuentes minerales existen, y de cuyo recto y atinado uso se obtiene de contínuo el éxito más maravilloso en dolencias reputadas como incurables.

Muchos manantiales de esta clase disfrutan, aparte de sus virtudes especiales, una temperatura más elevada que la del agua natural. Se les llama, por lo tanto, *termales*. Esta propiedad les hace sumamente provechosos por más de un concepto.

Á seis clases refiere el ilustrado Sr. Rubio las fuentes minerales de España: *sulfurosas*, *acidulas*, *ferruginosas*, *salinas*, *alcalinas* y *azoóticas ó nitrogenadas*.

Todo profesor entendido y práctico sabrá determinar y prescribir la que convenga á cada temperamento y á cada dolencia.

Hé aquí los que existen en nuestro país:

Provincia de Alava. Aramayona, dos manantiales, uno sulfuroso y otro ferruginoso, ambos frios.

Albacete. Villatoya, ferruginosas carbonatadas, frias y templadas.

Alicante. Benimarfull, sulfurosas, frias; Bussot, salinas, muy calientes.

Almeria. Guardavieja, sulfurosas, de todas temperaturas; Lucainena, sulfurosas, templadas; Sierra Alhamilla, salinas, muy calientes.

Badajoz. Alange, acídulo-carbónicas, templadas.

Baleares. San Juan de Campos, sulfurosas, calientes.

Barcelona. Caldas de Mombuy, salinas, calientes; Caldas de Estrach y Fitus, salinas, calientes; Olesa y Esparraguera (La Puda), sulfurosas nitrogenadas, templadas.

Búrgos. Gayangos, sulfurosas nitrogenadas, frias.

Cáceres. Montemayor, sulfurosas, muy calientes; San Gregorio de Brozas, sulforosas, frias.

Cádiz. Chiclana, sulfurosas, frias; Paterna y Gigonza, sulfurosas, frias.

Castellon. Nuestra Señora de Avella, salinas, frias; Villavieja, acídulo-carbónicas, calientes.

Ciudad Real. Fuencaliente, ferruginosas carbonatadas, calientes; Hervideros de Fuensanta, acídulo-carbónicas, frias; Navalpino, acídulo-carbónicas, templadas; Puertollano, acídulo-carbónicas, frias; Villar del Pozo, acídulo-carbónicas, templadas.

Córdoba. Arenosillo, sulforosas, frias; Orcajo, salinas, frias.

Coruña. Arteijo, salinas, calientes; Carballo, sulforosas, de várias temperaturas.

Cuenca. Alcantud, acídulo-carbónicas, frias; Salar de Cabras, acídulo-carbónicas, frias.

Gerona. Bañolas, sulfurosas unas, ferruginosas otras; Malavella, salinas, calientes.

Granada. Alhama, salinas, calientes; Graena, ferruginosas, carbonatadas, frias y calientes; Lanjaron, ferruginosas, carbonatadas unas, acídulo-carbónicas otras, de várias temperaturas; Malahá, ferruginosas carbonatadas, de várias temperaturas; Sierra Elvira, salinas, calientes; Zújar, sulfurosas muy calientes.

Guadalajara. Sacedon (Isabela), salinas, templadas; Trillo (Cárlos III), salinas, ferruginosas, sulfatadas, templadas.

Guipúzcoa. Arechavaleta, sulfurosas, frias; Cestona, azoóticas, nitrogenadas, salinas, calientes; Santa Agueda, sulfurosas, frias, ferruginosas, frias; San Juan de Azcoitia, sulforosas, frias; Urbenaga de Alzola, salinas, templadas y frias.

Huesca. Panticosa, azoadas ó nitrogenadas, sulfurosas, templadas.

Jaen. Frailes y La Ribera, sulfurosas, frias; Fuente-Alamo, sulfurosas, frias; Jabalcuz, salinas, templadas; Marmolejo, acídulo-carbónicas, con hierro, frias; Martos, sulfarosas, frias.

Leon. San Adrian, salinas, calientes.

Lérida. Caldas de Bohí, unas salinas, calientes, y otras sulfuradas, calientes, dos ferruginosas, fria la una y caliente la otra.

Logroño. Arnedillo, salinas, muy calientes; Grávalos, sulfurosas, frias.

Lugo. Lugo, sulfurosas, calientes.

Madrid. Loeches de Margarita, salinas, frias; Molar, azoóticas, nitrogenadas, sulfurosas, frias; Peralta de la Concepcion, salinas, frias; Torres, salinas, frias.

Málaga. Carratraca, sulfurosas, frias; Vilo ó Rosas, tres manantiales, uno sulfuroso, otro salino, otro ferruginoso, frios.

Murcia. Alhama, salinas, calientes; Archena, sul-

furosas, calientes; Mula, acídulo-carbónicas, con fierro, calientes; Fortuna, salinas, calientes.

Navarra. Fitero antiguo, salinas, calientes; Fitero moderno, salinas, calientes.

Orense. Carballino y Portonia, sulfurosas, templadas y calientes; Cortegada, tres manantiales; unas sulfurosas y ferruginosas, frias; otras carbonatadas, templadas, y otras crenatadas, calientes.

Oviedo. Buyeres de Nava, sulfurosas, templadas; Caldas de Oviedo, azoadas, nitrogenadas, calientes por naturaleza, alcalinas, calientes por composicion; Prelo, azoóticas nitrogenadas, sulfurosas.

Pontevedra. Caldas de Reyes, salinas, calientes; Caldelas de Tuy, salinas, calientes; Cuntis, varios manantiales sulfurosos, de diferentes temperaturas; Loujo Latoja, salinas, de várias temperaturas.

Salamanca. Ledesma, sulfurosas, calientes.

Santander. Caldas de Besaya, acídulo-carbónicas, sin hierro, calientes; La Hermida, salinas, calientes; Liérganes, sulfurosas, frias; Ontaneda y Alceda, sulfurosas, templadas; Puenteviesgo, salinas, calientes; Solares, salinas, templadas.

Tarragona. Esp'uga de Francolí, ferruginosas, carbonatadas, frias.

Teruel. Segura, acídulo-carbónicas, sin hierro, frias.

Valencia. Bellús, salinas, templadas; Chulilla, sulfurosas, calientes.

Vizcaya. Elorrio, sulfurosas, frias; Molinar de Carranza, acídulo-carbónicas, sin hierro, calientes; Zaldívar, sulfurosas, frias.

Zaragoza. Alhama, acídulo-carbónicas, sin hierro, calientes; Quinto, salinas, frias; Paracuellos de Filosa, sulfurosas, frias; Tiermas, sulfurosas, calientes y frias, varios manantiales.

Baño maría. Este consiste en una olla de cobre, hierro ó barro (ésta es la peor), bastante más grande que la vasija que contenga lo que se quiera cocer fuera del contacto directo del fuego. Á esta olla se le pone una cantidad de agua tal, que introducida la vasija que contenga lo que deba cocerse, no se pueda salir de ésta el agua, de esta manera se calienta este último líquido, y comunica el calor suave é igual á las sustancias que se quieran calentar ó bien cocer.

Baño de arena. Este se reduce á una cazuela ó un perol grande de metal lleno de arena, y puesto sobre la hornilla hasta dar á la arena el calor necesario. Sobre la arena se coloca la vasija que se ha de calentar, y allí percibe un calor igual.

Baptisia australis. (*B. de la Carolina*). Planta vivaz, con flores azules en el verano, dispuestas en racimo de muy buen efecto. La otra especie, que tambien se cultiva, llamada *B. minor*, más pequeña, tiene flores blancas. Requieren ambas tierra franca y ligera, exposicion al mediodía y se multiplica fácilmente por semilla.

Baraja. El orígen de la baraja ó naipes no está completamente comprobado; al paso que unos suponen tuvo lugar su invento en la Judea, otros lo fijan en China, mil años ántes de Jesucristo, y los más le atribuyen á los egipcios, no resultando de tan diversas opiniones más probable un aserto que otro.

Algunos han pretendido que los naipes databan del tiempo de los griegos y romanos, y muchos viajeros hallaron establecido el juego de los naipes entre los árabes y chinos.

En el siglo XIII estaban ya muy difundidos en Europa los naipes, y muy particularmente en la península italiana. Existe un código municipal, publicado el año 1299 en Florencia, titulado *Trattato del goberno delle famiglie*, en el cual se habla extensamente de ellos como de una cosa ya comun y completamente generalizada. En muchísimos estatutos municipales de Italia, que datan del siglo XII, se dictan restricciones acerca de los juegos de azar, haciendo mencion especial entre ellos de los que se obtenian por medio de las barajas ó naipes.

Sin embargo, á pesar de tales restricciones, ó se olvidarian éstas, ó no se cumplirian; puesto que en el siglo citado, y en la ciudad de Lodi y en otras muchas que podriamos citar, servian de punto de reunion para jugar con los naipes las iglesias catedrales, y en el año 1320, no tan sólo no eran prohibidos los juegos de azar, sino que se arrendaba la privativa de los mismos en beneficio de las municipalidades y de las iglesias, figurando en primer órden, entre dichos juegos, los de los naipes.

Hay várias especies de naipes: segun datos auténticos, el *tarocchino*, de Bolonia, muy parecido á otra clase llamada *taroceo*, milanés, lo inventó un tal Francisco Antelminelli Castraccani Fibbia, príncipe de dicho nombre, que murió en el año 1449, cuyo dato está confirmado por la inscripcion que hay al pié de su retrato, que se ve en el dia en el palacio llamado de *Fibbia* en Bolonia, por cuyo invento obtuvo el privilegio de poner las armas de nobleza de la casa Fibbia en la sota de bastos, y las armas de su esposa Francisca Bentivoglio en la sota de oros.

Un tal Luis Montier, en el año 1725, publicó un juego de naipes, junto con un librito con la explicacion para su uso, asociando el recreo á lo útil, pues aplicó á ellas el estudio de la geografía; tambien hallamos otros casos análogos, que podriamos citar, haciéndolo con un juego presentado por un tal Fechot, en el año 1682, al doge y senado de Venecia, que llevaba por título: «Blasones y armas de todas las familias nobles de Venecia, recopilado en un juego de naipes.»

En casa del Marqués de Friburgo, en Milan, hállase una baraja muy antigua, destinada al estudio de jurisprudencia; en cada naipe se lee una sentencia sacada de las *Pandectas*. Se calcula que dicha baraja es de procedencia alemana, ya por el gusto de sus dibujos, como por algunas palabras enteramente alemanas, y hay hasta motivos para creer data del tiempo del emperador Maximiliano I. La baraja citada, á pesar de no ser completa, tiene ciento doce cartas, conociéndose por la numeracion que eran doscientas cincuenta las que formaban el total.

El carton usado en la fabricacion de naipes se compone de tres papeles sobrepuestos, á saber: uno de florete para la pinta, otro, tambien de florete, para el estampado de las figuras, y otro de protocolo interpuesto entre los dos precedentes. La impresion de la

pinta y de las figuras se hace con moldes de madera de peral ó de cobre, grabados en relieve, sobre los cuales se extiende el papel florete humedecido, despues de haber cubierto aquellos de tinta, por la aplicacion de una piedra dada de ella, ó bien de un rodillo impregnado en el color. La pinta para el reverso del naipe suele hacerse con añil ó con encarnado, y la impresion de la cara se hace con negro.

Una vez secos los pliegos de naipes, se pintan, para lo cual se emplean unos patrones con recortes; para cada color hay un patron, el cual se aplica sobre la cartulina; se pasa por encima una bruza fuerte impregnada de color, el cual sólo mancha el carton por los sitios recortados; para el azul se emplea añil desleido en cola; para el amarillo, decoccion de granilla de Aviñon, con 1/8 de alumbre, ó bien una solucion de gutagamba; para el encarnado, minio ó bermellon engomado; para el verde, mezcla de azul y amarillo; y para el color de copas, mezcla de amarillo y encarnado. Los patrones se hacen con una especie de papel cubierto por ambas caras con várias capas de pintura al óleo, y se recortan con cortaplumas ó cuchillas bien afiladas.

Barba. Entre colmeneros se llama así el primer enjambre que sale de una colmena. Se da el mismo nombre á la parte superior de la colmena, donde se colocan las abejas cuando se va formando el nuevo enjambre. Como parte componente del cuerpo de los animales, es la elevacion redondeada que hay encima del labio posterior.

Barba cabruna *con hojas de puerro*, *Salsifis*. *Fragopogon porrifolium*, Lin. Planta cuya raíz es larga y aguda, fusiforme y blanca, con tallo ramoso, hueco, grueso, hojas de un verde claro y flores de un color azulado, que tira á purpúreo; aunque se produce espontáneamente en nuestro suelo, y su raíz es muy apreciada en los países extranjeros, los horticultores españoles desconocen su cultivo. Puede sembrarse en Marzo, Setiembre y Octubre. Las siembras tempranas suelen espigarse ántes del desarrollo de la raíz. Se siembra en surcos ó á voleo, cubriendo la semilla con el almocafre, sin que quede encima más que cosa de un dedo de mantillo; se regará con regadera inmediatamente si la tierra no está húmeda; este estado debe conservar en el verano, para que las raíces sean buenas. Cuando la planta esté arraigada se riega con agua de pié. Se descortezará el terreno, escardará y aclararán las plantas; la distancia debe ser cosa de una cuarta. Se reservarán los criaderos de las heladas tardías; no resisten el trasplanto. La raíz se cosecha desde Noviembre á Febrero, y áun en Marzo la del segundo año de siembra. Los tallos marchitos se cortan á la entrada del invierno para que brote á la primavera siguiente.

Estas raíces alimenticias se conservan por mucho tiempo frescas en la bodega, si cuando se sacan de la tierra el tiempo es seco, y si se las deja como un par de pulgadas de hojas sobre las raíces, enterrándolas por capas entre arena seca y evitando la humedad que las podriria.

Los franceses preparan el *salsifis* ó *escorzonera* de diferentes modos:

Salsifis ó escorzoneras fritos. Se raspan y se ponen en un barreño con agua y vinagre, y despues de lavados se echan en agua hirviendo, con sal y un poco de harina. Cuando estén cocidos se apartan del fuego y se dejan escurrir, poniéndolos luégo en un adobo, compuesto de sal, pimienta y vinagre, durante una media hora. Hágase una salsa espesa, compuesta de harina, leche, sal, todo bien batido, y unas gotas de vinagre, en la que se mojan las raíces para despues freirlas y servirlas.

Salsifis á la poulette. Se raspan y se echan en agua fria con un poco de vinagre. Se deshacen dos cucharadas de harina en agua, á la que se agrega agua hirviendo sazonada con sal, en la que se cuecen. Déjense escurrir, y póngase en una salsa compuesta de manteca, dos cucharadas de harina, perejil picado, sal, y todo frito; luégo échese caldo, zanahorias picadas, un poco de limon; déjese, cocer y agréguense cuatro yemas de huevo, batiéndolo todo para echar dentro las raíces de escorzonera, dejándolas hervir un poco y luégo servirlas.

Barbas de capuchino, *Cuscuta major*, Bank. Planta que se obtiene cultivando artificialmente la achicoria silvestre en un paraje caliente y privado de luz. Las hojas entónces son blancas y largas, y sirven para ensalada, que es muy apetitosa y delicada, sana y nutritiva.

Ademas de la *C. major*, tambien se cria espontánea la *C. minor*, en muchas partes de Europa, África septentrional y parte de Asia. Tanto la anterior como ésta, cuando son silvestres, son yerbas acres, que fueron usadas como purgantes, habiéndolas designado Jarava con el nombre de podraga ó gota de Lino.

La *cuscuta americana*, Lin. (*Tzactlseatli*, *Zacatascal*, de Méjico) es acre, y como tal se usa en Méjico é igualmente aperitiva; la *C. umbelata*, *H. B. et Kunth* (sipó de chumbo en el Brasil), y otras de la América meridional, se usan por los brasileños como resolutivas, diuréticas y vulnerarias; la *C. corymbosa*, *R. et Pav.* (cabellos de ángel en el Perú), se usa como cataplasma contra las quemaduras; la *C. gravcolens*, *H. B. et Kunth* (hilo de oro en Caracas), es afine á la americana.

Barbados. Se llaman en agricultura los hijuelos, retoños ó vástagos con raíces.

Barbar. Se dice cuando las plantas, acodos ó esquejes brotan nuevas raíces.

Barbarea *vulgaris*, Dec. *Erysimum barbarea*, Lin. *Juliana amarilla*. Planta indígena, rústica y vivaz que se cultiva en algunos jardines. Su tallo es ramoso, cubierto de muchas hojas y flores terminales, amarilla, por Mayo. Variedad de flores dobles. Se cultiva en toda clase de terreno, exposicion, y se multiplica por esquejes en el verano, ó por la segregacion de sus piés en el otoño.

Barbecho ó barbechera. Es la tierra que se ara, barbecha ó alza en el invierno, primavera, etc., para que descanse hasta otro año, y segun las veces que se aró, se dice barbecho de *una*, de *dos*, *tres* ó *cuatro* vueltas.

La práctica de barbechar ha estado fundada en que

Dios ha colocado en la tierra vegetal una porcion limitada de distintos alimentos, cada uno de los cuales sirve para una de las muchas plantas de que se cubre naturalmente la tierra. Estos alimentos sólo pueden utilizarlos las plantas cuando pueden disolverse en el agua, para que los chupen las raíces, ó bien cuando se convierten en gases que se disuelven en el aire. Si el hombre quiere obtener cosecha de una sola planta, y la tierra tiene para ella pocos alimentos preparados, la planta los devora en el primer año, y para obtener cosecha de la misma planta en los años siguientes, ó se le ha de dar artificialmente á la tierra la enmienda soluble ó el abono preparado que le falta, ó no hay más remedio que dejarla barbechar, para que, mediante las labores y los agentes atmosféricos, puedan disolverse, en uno ó dos años de reposo, los alimentos que contiene la tierra en estado insoluble. Este sistema es tan perjudicial, que de desear sería que la *alternativa de cosechas* desterrase las barbecheras, para que tuviésemos la dicha tan apetecida, y que tienen otras naciones, de hermanar la agricultura y la ganadería, rompiendo el perjudicial é incalificable divorcio que entre nosotros en el dia las separa.

Barbillera. Nombre que se da en algunas provincias vinícolas á una porcion de estopa que se pone á las cubas por delante, en la mitad del vientre, para que si al tiempo de fermentar ó hervir el líquido sale algo de mosto, tropezando éste con dicha estopa, destile, gotee ó chorree en las vasijas colocadas con el objeto de recogerlo y evitar su pérdida.

Barbinérveo. Epíteto que dan los botánicos á las plantas que tienen los nervios de las hojas guarnecidas de pelos en toda su extension, ó solamente el extremo de ellas.

Barbo. Pez muy comun en todos los rios de la Europa templada, donde los hay hasta de dos piés de longitud, aunque no sean los más frecuentes. Tiene el cuerpo más estrecho que alto, de color blanco oscuro, con la cabeza chata, y debajo de la mandíbula inferior dos barbillas cortas, y otras dos más largas en los extremos de ella.

Los cebos que se emplean para la pesca del barbo varian segun las estaciones; el más frecuente de todos es el siguiente: una pasta que se confecciona con harina de panizo, aceite, un poco de azafran y agua hirviendo; en el invierno suele ser más aceptable éste, y especialmente cuando despues de una avenida de agua turbia viene á quedar algo destilada cuando merma, y de un color de miel poco subido.

Con dificultad se podrá hablar de una especie de pescado que acepte tan distintos cebos como el barbo; se pesca con camaron, por supuesto, con lombriz de tierra, con pasta de diferentes clases, con draga, con hova, con higo, con uva, con granada y áun más; si el pescador los ceba primero en un punto que haya tranquilidad y madrigueras, puede tener alguna confianza de sacar, si no se atropella la pesca en el expresado punto por cualquier otro incidente, pudiendo usar cualquiera de los cebos precitados. En los rios ó acequias cuyas aguas pasan inmediatas á los árboles frutales de cualquier especie, pero que por estar el ramaje sobre el mismo borde de las aguas se desprenden frutas diversas y caen en el agua, pueden pescarse con estas frutas por cebo, porque acostumbrados á comer lo que de contínuo les brinda el acaso, son más inclinados á este cebo que á ningun otro.

La carne del barbo es sólida, blanca y de exquisito gusto; sus huevas, segun opinion vulgar, son un purgante, y hay quien cree que son un veneno, miéntras otros las creen inofensivas. El barbo se condimenta del modo siguiente.

Barbo guisado. Se le quitan las escamas, se vacia, se lava, y luégo se cuece en mitad de vino blanco y mitad de agua, con sal, pimienta, cebolla, perejil y un pedazo de manteca. Despues de cocido se sirve en seco, guarnecido de perejil verde.

Barbos rellenos. Despues de limpios se abren por el medio del vientre de arriba abajo, quitándoles la espina de enmedio. Se hace un picadillo con carne de otros barbos, trufas ó criadillas de tierra, perejil, cebollas y setas; se rellenan, y se les coserá todo el vientre para que no se salga el picadillo; se les clavará en el lomo unos filetes de anchoas, se les envolverá en un papel doble untado de manteca, y atado todo él con un bramante, y se pondrán á cocer con la salsa que más convenga (véase Salsa), entre dos fuegos, y rociándolos con la misma salsa, con bastante frecuencia, durante media hora. Luégo se apartan del fuego, se les quita el bramante y el papel, se colocan en la fuente y se sirven.

Barbos fritos á la inglesa. Se limpian y se cortan en pedazos de unos tres dedos, suprimiendo las cabezas y las colas, dejándolas tan iguales como sea posible. Luégo se ponen en un escabeche compuesto sólo de sal, limon, cebolla y perejil, en el que permanecerán dos ó tres horas. Se sacan, se enjugan, se pasan por harina, luégo por huevos batidos y pan rallado, y se frien en aceite muy caliente. Se colocan en la fuente, guarnecidos de perejil frito, y si se quiere, una salsa aparte.

Barbo en parrilla. Se limpia por fuera y por dentro, y se deja en aceite para que se adobe, durante una media hora, con cebolla y perejil picados, sal, pimienta, y tres cuartos de hora ántes de servirle, se pone en la parrilla con fuego moderado, y luégo se sirve, cubierto de la salsa que más se apetezca, ó bien con una á la que se pueden agregar alcaparras y cogollos de alcachofas.

El barbo se acomoda y sirve de las mismas maneras que la carpa. (Véase Carpa.)

Barclaya. Género botánico de plantas ninfeáceas.

Barclayáceo. Parecido á la barclaya.

Barclayáceas, ó tribu de plantas *ninfeáceas.*

Bardaguera. Especie de sauce, que nace comunmente á las orillas de los rios y arroyos, cuyos ramos más delgados y flexibles sirven, á manera de mimbres, para hacer cestas y canastillos. Llámase tambien *sauzgatillo.*

Bardal. Seto ó vallado hecho de tierra y cubierto de barda.

Bardana, *Arctium lappa,* Lin. Planta medicinal que se cria espontánea en terrenos incultos, con hojas

grandes y chicas acorazonadas; flores en la punta de sus tallos por Agosto y Setiembre. Su raíz es sudorífica y diurética; las hojas vulnerarias y resolutivas, y sus pencas comestibles, como las de las alcachofas. Su cultivo fácil, así como su multiplicacion, y sus usos medicinales muy eficaces, segun dicen, para mitigar los dolores reumáticos, la gota, etc.

Baricotero. Arbol frutal elevadísimo, propio de Madagascar, que produce una fruta azucarada y suculenta, llamada *baricote*, de la que se obtiene un licor bastante alcohólico.

Baricoya. Entorpecimiento y dureza de oido, entorpecimiento del órgano auditivo, primer período ó grado de la sordera.

Barifonia. Dificultad é impedimento parcial en el habla, debilidad de la voz, torpeza en la pronunciacion, síntoma á veces de curable mudez.

Bario. Metal blanco, argentino, más ponderoso que el ácido sulfúrico, y suficientemente blando para poder cortarlo con un cuchillo. Se extrae de la barita por medio de la pila galvánica. La fórmula que lo representa es Ba.

Barita. Tierra alcalina, descubierta por Scheele en 1774. Es el protóxido del *baryo;* sólida, porosa, de un blanco gris, cáustica, inodora, pone verde el jarabe de violetas, y no va á fondo sino por medio de una corriente abrasadora de hidrógeno y de oxígeno. Es venenosa, y se la emplea como simple en medicina, absorbiendo con violencia el agua.

Baritina. Roca homogénea, compuesta de sulfato de barita, con pocas ó ningunas partes accesorias. Es blanca, amarillenta, rojiza, parduzca y áun negruzca; es la más densa de las rocas, pesa 4,7, y se funde difícilmente al soplete en un esmalte blanco. Se presenta en filones, vetas y áun capas en toda clase de terrenos, y es el soroque más ordinario de las sustancias metálicas.

Barkhausia *rubra*, Link; *Crepis rubra*, Lin. Planta anual, originaria de Italia, de tallo pequeño y flores grandes, de color de rosa pálido por los meses de Junio y Noviembre. Se siembra de asiento por la primavera y el otoño, en cualquiera tierra y exposicion, ménos la del norte. Sirve muy bien para formar perfiles en los jardines.—Hay otra variedad que tiene las flores blancas.

Barniz. Es todo líquido que extendido de varios modos sobre los cuerpos sólidos, produce en ellos un aspecto brillante ó vítreo, que realza su hermosura, y los preserva ademas de los agentes destructores que deterioran su superficie. Las aplicaciones de los barnices son infinitas y de una utilidad inexplicable, así como la elaboracion de ellos exige esmero y exactitud. Es, por otra parte, un tanto peligrosa en algunos casos.

Cuando se quiere barnizar un objeto, se trata de extender sobre su superficie otro cuerpo sólido, de tal manera, que formando una capa delgadísima, pueda, por su naturaleza gomosa, empastar perfectamente todas las desigualdades que presenta el cuerpo sobre que se quiere aplicar.

Como el principal objeto de los barnices es el dar brillo y realce á las superficies, es constante que las materias de que se han de componer estas capas deberán ser de una naturaleza á propósito; es decir, brillantes y consistentes. Como los cuerpos sólidos, por mucho que se reduzcan á polvo, no pueden formar entre sí una union tan íntima cual se necesita para producir el efecto de un barniz, es necesario valerse de otros medios para conseguir esta union. El mejor de todos los métodos que se ha podido encontrar, es el de los disolventes, fundado en que toda sustancia que se disuelve en un líquido se halla en un estado de division sumamente grande, y cual no se puede conseguir por otro ningun medio. Si en este estado se la aplica sobre otro cuerpo, luégo que el líquido se volatilice, quedará el cuerpo sólido que estaba disuelto, formando una capa igual y delgada en alto grado; si á esto se añade que el cuerpo disuelto sea de naturaleza adherente, la capa formada quedará unida al cuerpo sobre que se ha extendido, y constituirá un verdadero barniz.

De todo esto se deduce que las sustancias más á propósito para la elaboracion de los barnices son, como cuerpos sólidos, las *gomas* y las *resinas*, y como disolventes, el *agua*, los *aceites esenciales*, los *líquidos espirituosos* y los *aceites secantes*.

Los cuerpos que generalmente se usan como más á propósito son los siguientes:

Disolventes. Aceite de adormideras, idem de linaza, aceite de trementina, idem de romero, alcohol ó espíritu de vino, éter, agua.

Sólidos. Copal, succino, mastique, sandaraca, laca, elemi, benjuí, colofana ó pez griega, arcanson, animé, goma arábiga.

Materias colorantes. Gutagamba, sangre de drago, áloes, azafran.

Las materias colorantes son para dar color á los barnices cuando se quiere avivar más el de los objetos sobre que se extienden.

Las diferentes aplicaciones que tienen los barnices exigen que éstos sean unas veces duros, otras elásticos, etc.; y como estas propiedades han de existir precisamente en las gomas y resinas que forman los barnices, expresarémos, al hablar de cada barniz en particular, los objetos sobre que debe aplicarse, segun lo exija su naturaleza.

Indicarémos ademas los medios más á propósito para disolver las sustancias que han de entrar en la composicion de los barnices, y que se resisten á los medios ordinarios.

Disolucion de la laca. Los disolventes de la resina laca son los aceites gra os y el alcohol. En los primeros se disuelve en su totalidad por medio del calor; pero los barnices que forma con estos disolventes son de mala aplicacion. El alcohol forma con la laca excelentes barnices; pero desgraciadamente disuelve muy poca cantidad de esta resina en frio, y aunque por medio del calor disuelve algo más, tiene la desventaja de producir un barniz que tiene color.

El medio más sencillo y por el cual se disuelve esta resina en su totalidad en el alcohol, consiste en reducir la laca á polvo muy fino, y tenerla mucho tiempo expuesta á la accion del aire; nada importa que

pasen muchos meses; tanto mejor se disolverá cuanto mayor sea este tiempo. En este caso no necesita de la accion del calor, y el barniz es mucho más superior. El alcohol deberá ser de treinta y cinco á cuarenta grados.

Disolucion de la copal. Esta resina produce unos barnices consistentes muy brillantes y hermosos; pero se disuelve con mucha dificultad. Sus disolventes son el alcohol, el éter y los aceites grasos secantes. En el alcohol sólo se disuelve mezclándola con otras resinas muy solubles, como verémos más adelante. Haciéndola arder durante algunos segundos, se consigue el que se disuelva despues directamente en el alcohol; pero en este caso produce un barniz ménos consistente, ménos brillante y con un poco de color.

Para disolverla en el éter se la debe reducir á polvo muy menudo y echarla por porciones muy pequeñas, teniendo cuidado de no poner una hasta estar disuelta la anterior. Por este medio se forma un barniz tan secante, que apénas se le puede extender ántes de secarse, y tan consistente, que se le puede aplicar para pegar el cristal, la loza y otros objetos delicados, sin que se conozcan las uniones.

Para disolverla en el aceite secante, se pone una olla bien vidriada al fuego y se la deja calentar, hasta que echando un papel dentro de ella, pueda arder; en este momento se echa la copal, y cuando se ha fundido se la incorpora el aceite, y se revuelve bien el todo. La cantidad de aceite que se ha de poner será la suficiente para que la disolucion resulte del aspecto de un jarabe claro.

Disolucion del succino. El succino ó ámbar amarillo produce, mezclado con otras resinas, unos barnices muy consistentes; pero por sí solo es muy duro y quebradizo. Su mejor disolvente es el aguarrás ó esencia de trementina; en el espíritu de vino se disuelve muy mal, á no ser mezclado con otras sustancias.

Arcanson y colofana. El arcanson y la colofana se disuelven en el aguarrás, pero son muy quebradizos, y sólo producen barnices ordinarios y poco consistentes; mezclados con otras resinas modifican sus propiedades.

Mastique. El mastique produce barnices que no se desconchan, pero es malo de secar, por su naturaleza pegajosa. Esta resina, mezclada con otras quebradizas, puede dar excelentes barnices; sus disolventes son el aguarrás y los aceites secantes.

Sandaraca. Esta resina sólo se emplea para aumentar la propiedad secante de los barnices, á los cuales comunica un brillo sobresaliente. Se disuelve muy mal en el alcohol, y por esto es necesario emplearla en pequeñas proporciones y siempre mezclada con otras resinas.

Animé. La resina animé se disuelve muy bien en el alcohol; pero es necesario usarla con mucha prudencia, porque las cualidades que comunica á los barnices son muy malas, como la de retardar su desecacion y mantenerlos en un estado pastoso; de suerte que sólo deberá emplearse para contrarestar las propiedades quebradizas de las otras resinas.

Los barnices se pueden dividir en cinco géneros.

El primero comprende los barnices más secantes que se pueden obtener con el alcohol.

El segundo todos aquellos que se producen con el alcohol, como los precedentes, pero que son ménos secantes por contener resinas blandas.

El tercero comprende aquellos en que sirven de disolventes los aceites volátiles. Este género comprende tambien todos los barnices que se aplican á los metales y que se conocen con el nombre de mordientes.

El cuarto aquellos en que entra la copal pura, disuelta con las esencias ó con el éter. Estos barnices son de una gran solidez.

El quinto, en fin, comprende todos aquellos en que entran como disolventes los aceites grasos volátiles.

Preparacion de las materias sólidas. Todas las materias sólidas que se emplean en la composicion de los barnices, deben molerse perfectamente y pasarlas por tamiz, hasta conseguir un polvo extremadamente fino; en este estado estarán en la mejor disposicion para disolverse, y no habrá necesidad de emplear materia perdida, ni más tiempo del necesario para las disoluciones.

Barnices secantes de alcohol.

Resina copal.	90	partes (1).
Sandaraca.	180	id.
Mastique mondado. . . .	90	id.
Trementina clara.	75	id.
Vidrio molido.	100	id.
Alcohol puro.	1000	id.

Todas estas resinas se reducen á polvo muy fino y se las mezcla con vidrio bien molido y pasado por un tamiz de seda; se introduce el todo en el alcohol, y se expone á un fuego suave hasta hacerlo hervir, teniendo cuidado de revolver sin cesar la mezcla, para que las resinas no se aglomeren. La operacion se puede practicar en una vasija buena de vidrio; pero lo más seguro es tener para estas operaciones una buena botella de cobre con su tapon de rosca muy fuerte, para no exponerse á un lance desagradable. Para este barniz basta un matraz de vidrio, que estará destapado. Luégo que las resinas se han disuelto, se añade la trementina, derretida de antemano, y se continúa calentando la materia durante media hora, al cabo de la cual se retira del fuego, y se la continúa meneando hasta que se haya enfriado; al dia siguiente se filtra todo el barniz por un trapo suave ó por un cedazo, y se le embotella para conservarle.

Este barniz es muy sólido y se aplica con brocha sobre todos aquellos objetos que han de sufrir mucho rozamiento, como muebles, cajas y otros muchos, inclusos los objetos de metal.

Es necesario tener presente que todo objeto que ha de recibir un barniz cualquiera debe estar primero perfectamente liso, lo cual se consigue por medio de la piedra pomez y el agua ó aceite, segun la naturaleza del cuerpo que se ha de barnizar.

(1) Todas las cantidades se entenderán por partes, que es el método más cómodo, y cada uno podrá aumentar ó disminuir estas partes, siempre que guarden la misma proporcion.

Sandaraca.	24	partes.
Mastique.	6	id.
Trementina clara.	12	id.
Vidrio molido.	12	id.
Alcohol.	100	id.

Estas resinas se ponen á disolver despues de bien reducidas á polvo, en el alcohol, siguiendo el mismo método que hemos dicho para el barniz anterior.

El barniz que resulta de esta composicion se aplica para la misma clase de objetos que el anterior; pero ofrece la dificultad de no secarse tan pronto.

Para evitar el que las materias se aglutinen por la desigualdad de la temperatura, y que la disolucion sea imperfecta, se suelen calentar estas sustancias en el baño maría. Este consiste en una olla de cobre, hierro ó barro (ésta es la peor), bastante más grande que la vasija que contiene el barniz. A esta olla se la pone una cantidad de agua tal, que introducida la vasija del barniz en la olla, no se pueda salir de ésta el agua. De esta manera se calienta este último líquido, y comunica un calor suave é igual á las sustancias que han de estar en disolucion.

Barniz de copal muy blanco.

En un matraz de vidrio que tenga la boca muy ancha se ponen:

De alcohol.	500	partes.
De éter.	60	id.

En un saquito se introducen ciento veinte partes de copal que haga mucho tiempo que esté molido.

Este saquito se pone en la mezcla de los dos líquidos antedichos, teniendo cuidado de que quede unas doce á quince líneas sin tocar al líquido, y se tapa la vasija con un capitel de vidrio, que tenga su recipiente; estos aparatos se venden en los almacenes de vidrio, preparados para el efecto. En esta disposicion, se expone al calor, hasta que la copal se haya disuelto.

Este barniz es muy secante y permanente; puede darse sobre objetos muy delicados despues de bien apomazados y lisos; no oscurece las superficies sobre que se aplica.

El calor debe comunicarse aquí por medio del baño de arena, que es tambien muy suave. Este se reduce á una cazuela ó un perol grande de metal, lleno de arena, y puesto sobre la hornilla hasta dar á la arena el calor necesario. Sobre la arena se coloca la vasija que se ha de calentar, y allí percibe un calor igual.

Barniz para los muebles de ebanistería.

Resina laca preparada del modo ya expresado.	50	partes.
Alcohol á treinta y seis ó cuarenta grados.	100	id.

Se pone todo en un matraz de vidrio fuerte, y tapado con una vejiga, ó bien en la botella de cobre bien tapada. Se pone la mezcla á un calor que no pase de cincuenta á sesenta grados sobre un baño de arena, y se revuelve de cuando en cuando hasta que la resina se encuentre disuelta. Entónces se le cuela y embotella para guardarlo, cuidando que esté bien tapado.

Este barniz se extiende con una muñequita de trapo, sobre la madera bien apomazada, como debe saber todo el que lo quiera preparar.

Barniz para los objetos apomazados.

Sandaraca.	250	partes.
Mastique.	25	id.
Sarcacola.	25	id.
Trementina de Venecia. . .	50	id.
Benjuí.	8	id.
Alcohol rectificado. . . .	500	id.

Se disuelve todo á un calor muy suave, y despues se cuela por un lienzo y se guarda.

Este barniz se aplica con brocha sobre los muebles apomazados, particularmente sobre los que tienen muchos adornos, por los cuales no puede entrar el trapo, como en el barniz anterior.

Barnices de alcohol, ménos secantes que los precedentes.

Sandaraca.	10	partes.
Resina elemi.	120	id.
Resina animé.	30	id.
Alcanfor.	15	id.
Vidrio molido.	120	id.
Alcohol puro.	1000	id.

Se disuelve todo á fuego lento, por medio del baño de arena; despues de disuelto se cuela y guarda en botellas de vidrio; puede hacerse en un matraz de vidrio ó en la botella de cobre.

Este barniz se aplica para cajas de adornos y muebles de pequeñas dimensiones; se extiende con brocha.

Sandaraca.	90	partes.
Laca.	30	id.
Arcanson.	60	id.
Vidrio blanco molido. . . .	60	id.
Trementina clara.	60	id.
Alcohol puro.	500	id.

Se dispone como el anterior y se extiende con brocha; se aplica para ensamblaje, muebles, rejillas, pasamanos de escaleras, etc.

Sandaraca.	60	partes.
Laca en granos.	30	id.
Mastique.	15	id.
Benjuí en lágrimas. . . .	15	id.
Vidrio molido.	60	id.
Trementina de Venecia. . .	30	id.
Alcohol puro.	500	id.

Á este barniz se le añade un poco de azafran ó de sangre de drago, para darle color. Se disuelve al calor del baño de arena en la botella de cobre ó en el matraz de vidrio, tapado con un pedazo de vejiga; despues de disuelto y frio, se cuela y guarda.

Este barniz se emplea para los violines y otros instrumentos de cuerda; tambien se le puede aplicar para las maderas finas, despues de bien apomazadas. Se le extiende con una brocha muy suave.

Laca en granos.	180	partes.
Succino fundido.	60	id.
Goma guta.	6	id.
Extracto de sándalo, rojo al agua.	1	id.
Sangre de drago.	55	id.
Azafran.	2	id.
Vidrio en polvo.	120	id.
Alcohol puro.	1000	id.

Este barniz se emplea para dar á los objetos de laton el color del oro.

El succino, la laca, la goma guta y la sangre de drago se deben moler muy bien y mezclarse con el vidrio en polvo; despues se añade el alcohol, sobre el cual se pone el azafran y el extracto de sándalo. Para usarlo sobre las piezas de bronce ó de otro metal, se calientan y se las sumerje en el barniz, si son susceptibles de ello; y si no, se extiende con una brocha muy fina, procurando que quede bien bañado.

En un matraz de vidrio se funde:

Sandaraca.	100	partes.
Mastique.	100	id.
Trementina de Venecia. . .	15	id.
Alcohol fuerte.	500	id.

Se cierra la boca del matraz con una vejiga agujereada, y se pone el matraz en un baño de arena, removiéndole de tiempo en tiempo, todos los dias.

Luégo que la disolucion es completa, se le filtra por entre un papel sin cola. Este barniz tiene mucho lustre; se pueden apomazar las piezas y pulirlas despues de haberlas barnizado.

Para apomazarlo se emplea el trípoli en polvo, sumamente fino, y un trapo humedecido. Los objetos se enjugarán despues de apomazarlos, y se les frotará con un poco de aceite graso, que se quita despues con un trapo muy fino, y por último, se desengrasa con un poco de almidon, y queda la pieza pulida.

Barniz de la China.

Mastique.	60	partes.
Sandaraca.	60	id.
Alcohol.	500	id.

Se cierra el matraz con una vejiga, y se tiene todo en digestion hasta que se haya disuelto completamente; despues de esto se cuela por un lienzo. Se extiende con brocha sobre objetos de madera y metal.

Barniz muy brillante para toda clase de objetos.

Succino fundido	120	partes.
Sandaraca.	120	id.
Mastique.	120	id.
Alcohol rectificado. . . .	1000	id.

Se hace digerir el todo en un baño de arena, hasta su completa disolucion; se remueve la mezcla de tiempo en tiempo, y se filtra para guardarlo; se aplica con brocha.

Barniz de vidrio, ó vítreo.

Resina laca.	60	partes.
Sandaraca.	30	id.
Mastique.	30	id.
Animé.	20	id.
Olíbano ó incienso macho. .	60	id.

Se lava la sandaraca con potasa cáustica, se pulveriza todo, y se introduce en un matraz con veinte y una onzas de alcohol; el todo se disuelve en el baño maría.

Este barniz se puede aplicar sobre los cuadros pintados al temple, sobre papel ó vitela; se puede pulir con el trípoli.

Barniz para el laton.

Se ponen á digerir en el alcohol:

Curcuma.	24	partes.
Azafran.	5	id.

Se filtra la parte líquida, y con esta tintura se ponen á digerir en baño maría:

Goma guta.	24	partes.
Elemi.	90	id.
Sangre de drago.	30	id.
Alcohol.	500	id.

Se calienta el metal y se extiende con brocha el barniz.

Otro barniz para laton.

Laca en granos.	180	partes.
Succino fundido.	60	id.
Goma guta.	60	id.
Palo de sándalo.	10	id.
Sangre de drago.	8	id.
Alcohol.	1000	id.

Se pulverizan todas estas materias, se les hace digerir en el baño maría, se las filtra y se guarda el líquido filtrado. Este barniz se extiende con brocha sobre el laton un poco caliente.

Barniz para utensilios.

Sandaraca.	120	partes.
Trementina de Venecia. . .	150	id.
Laca.	60	id.
Olíbano ó incienso macho. .	60	id.
Colofana.	30	id.
Guta.	30	id.
Mastique.	60	id.
Alcohol.	1000	id.

Se pulveriza y calienta en un matraz de vidrio, tapado con una vejiga agujereada. Este barniz se aplica con brocha sobre los objetos, teniendo cuidado de calentarle un poco primero, como asimismo los objetos, si son metálicos.

Otro barniz para el mismo objeto.

Laca en grano.	120	partes.
Sandaraca.	120	id.
Sangre de drago.	16	id.

Guta.	2	id.
Curcuma.	2	id.
Trementina de Venecia. . .	60	id.
Alcohol.	1000	id.
Vidrio.	150	id.

Se pulverizan todas estas materias, se ponen á digerir en el baño maría, y se filtran despues de disueltas; este barniz se extiende con brocha.

Barniz de laca duro.

Sandaraca.	60	partes.
Mastique.	60	id.
Elemi.	30	id.
Animé.	10	id.

Se disuelve en doscientas partes de alcohol, y se le filtra.

Otro barniz de laca duro.

Laca.	90	partes.
Trementina de Venecia. . .	4	id.
Alcohol rectificado.	500	id.

Se disuelve al baño maría, y se filtra la disolucion. Este barniz se aplica con brocha sobre los objetos de color negro ú oscuro.

Barniz de laca odorífico.

Sandaraca.	60	partes.
Laca.	120	id.
Estoraque.	30	id.
Benjuí.	60	id.
Alcohol.	500	id.

Se pulveriza todo, y se pone é disolver al baño maría; despues de disuelto, se filtra; tambien se extiende con brocha sobre los objetos de madera.

Barniz de laca para los instrumentos de música.

Sandaraca.	60	partes.
Laca.	30	id.
Mastique.	30	id.
Elemi.	16	id.
Alcohol.	500	id.

Se calienta todo un poco, y se le hace hervir por espacio de veinte ó treinta segundos, al cabo de cuyo tiempo se le añaden treinta partes de esencia de trementina. Despues de disuelto, se filtra y guarda. Este barniz se extiende con brocha.

Barniz de color de oro.

Goma guta.	120	partes.
Azafran.	8	id.
Resina laca.	60	id.
Alcohol.	240	id.

Se calienta todo y se filtra. Este se extiende con trapo, es decir, con una muñequita de esponja envuelta en un trapo fino, y se da sobre las maderas finas bien apomazadas.

Barniz para maderas y objetos de hierro.

Sandaraca.	60	partes.
Laca.	60	id.
Resina blanca.	120	id.
Trementina de Venecia. . .	120	id.
Vidrio.	120	id.
Alcohol.	1000	id.

Se disuelve el todo á fuego lento, y se filtra. Este barniz se extiende con brocha.

Barniz para instrumentos de música.

Sandaraca.	120	partes.
Laca en granos.	60	id.
Mastique.	30	id.
Benjuí.	30	id.
Trementina de Venecia. . .	60	id.
Alcohol.	1000	id.

Se muele todo muy bien, y se pone á disolver al baño maría; despues de bien disuelto se cuela y guarda, para extenderlo con brocha.

Barniz para cajas, mesas y otros objetos análogos.

Copal fundida.	90	partes.
Trementina de Venecia. . .	75	id.
Sandaraca.	180	id.
Mastique.	90	id.
Alcohol.	1000	id.
Vidrio molido.	125	id.

Se muele todo, se disuelve y cuela; tambien se extiende con brocha.

Barniz para las pastas de papel, suela, etc.

Mastique.	180	partes.
Sandaraca.	60	id.
Trementina de Venecia. . .	90	id.
Alcohol rectificado. . . .	1000	id.
Vidrio molido.	250	id.

Se funde todo con el auxilio del baño maría, se cuela y se guarda; se extiende con brocha como los anteriores. Este barniz es muy brillante, pero no muy consistente.

Todos los barnices de que acabamos de hablar son susceptibles de dejarse pulir, lo mismo que los que vamos á exponer; pero son mucho más delicados y presentan ménos solidez.

El barniz que acabamos de indicar se aplica para los cuadros recien pintados, y cuando se le quiere aplicar á cuadros viejos, se puede suprimir la trementina.

Laca en granos.	120	partes.
Sandaraca ó mastique. . . .	120	id.
Sangre de drago.	15	id.
Curcuma.	2	id.
Goma guta.	2	id.
Vidrio molido.	150	id.
Trementina.	60	id.
Esencia de trementina. . . .	980	id.

Se disuelve todo como el anterior, despues se filtra y se guarda, para extenderlo con brocha.

Este barniz se aplica sobre las hojas de talco; comunica á los metales y maderas un brillo muy hermoso, que imita á las piedras preciosas.

Barniz mordiente para aplicar el oro.

Mastique.	30 partes.
Sandaraca.	30 id.
Goma guta.	15 id.
Trementina.	8 id.
Esencia de trementina. . .	180 id.

Se elabora como el anterior.

Barniz para cuadros pintados.

Trementina de Venecia. . .	126 partes.
Sandaraca.	6 id.

Se funde todo y se le añade una cantidad suficiente de esencia de trementina.

Barniz negro para los objetos de hierro.

Colofana. . . . . 60 partes.

Se funde en una vasija de hierro, y se le añade:

Succino. . . . . 90 partes.

Cuando éste se ha fundido, se le deja enfriar y se le añade:

Esencia de trementina. . . . 45 partes.

Este barniz se cuela por un lienzo, y se le extiende con brocha. Se aplica, como hemos dicho, sobre los objetos de hierro, y ántes de darles la última mano, se les unta con cebolla.

Barniz de succino.

Se pone en un matraz:

Trementina de Venecia. . . 15 partes.

Se la funde y se le añade poco á poco:

Succino en polvo fino. . . . 60 partes.

Así que la masa se empieza á espesar, se le añade la cantidad necesaria de esencia de romero, para que adquiera fluidez, y ademas se le añade:

Esencia de trementina rectificada. . . . . 180 partes.

Y cuando todo está fundido, se cuela por un lienzo y se guarda. Se usa con brocha.

Barniz de succino para metales.

Se funden:

Colofana pura. . . . . 30 partes.

Se le añade:

Succino bien pulverizado. . .	60 partes.
Copal.	60 id.

Y cuando la masa se solidifica, se añade la cantidad necesaria de trementina, para ponerla fluida. En seguida se la cuela por un lienzo.

Los objetos de metal que se han de barnizar deben estar bien limpios y pulidos. Despues de bien extendido el barniz, se exponen los objetos al calor hasta que se seque; despues se introducen en un horno y se les hace experimentar una temperatura elevada.

Barniz de succino para la madera dorada y los metales.

Colofana. . . . . 15 partes.

Se la funde en un matraz de vidrio, y se la añade:

Succino. . . . . 60 partes.

Se liquida todo, y cuando la masa empieza á espesarse, se la diluye con la esencia de trementina, añadiéndola despues:

Elemi. . . . . 30 partes.

Y cuando esta mezcla está fundida se la añade:

Esencia de trementina. . . . 575 partes.

Se pasa por un lienzo y se guarda; se extiende con brocha.

Este barniz se emplea caliente sobre los objetos, que deben calentarse tambien.

Barniz de succino para la plata.

Elemi.	30 partes.
Succino blanco.	45 id.
Sarcocola.	30 id.
Esencia de trementina. . . .	375 id.

Todas estas materias se funden, y despues se pone la esencia, sin dejar de revolver. Despues se le cuela como á todos. Se usa como el anterior, calentando los objetos.

Barniz para el hierro.

Colofana.	120 partes.
Sandaraca.	180 id.
Goma laca.	60 id.
Esencia de trementina. . . .	120 id.

Se mantienen todas estas materias en digestion, hasta que se disuelven en la esencia, y se las añade:

Alcohol rectificado. . . . . 180 partes.

Se filtra y guarda. Este barniz preserva al hierro de la oxidacion.

Barniz amarillo.

Goma laca en granos. . . .	120 partes.
Sandaraca.	120 id.
Sangre de drago.	15 id.
Curcuma.	2 id.
Guta.	2 id.
Trementina de Venecia. . .	60 id.
Aceite de trementina. . . .	1000 id.

Se pulverizan bien las resinas secas, y se las disuelve en el baño maría.

Barniz para cuadros.

Mastique.	360 partes.
Trementina.	45 id.
Alcanfor.	15 id.
Esencia de trementina. . .	1000 id.

Se disuelve todo en el baño maría, y se cuela despues.

Barniz para los colores á la aguada y miniatura.

Succino fundido.	30	partes.
Alcanfor.	10	id.
Alcohol rectificado.	150	id.

Se coloca la mezcla en un matraz cerrado con vejiga, y se le expone al sol durante quince dias ó tres semanas; se le agita de tiempo en tiempo, y se le cuela por último.

Barniz negro para los objetos de pasta.

Colofana.	30	partes.
Succino.	30	id.
Sarcocola.	30	id.
Esencia de trementina. . .	375	id.

Cuando todo está disuelto, se añade negro de marfil bien molido y en cantidad suficiente. Este barniz se aplica en caliente, y los objetos deben calentarse mucho y por igual, despues de haber recibido el barniz.

Barnices de copal.

1.° Copal preparado.	60	partes.
Esencia de espliego. . . .	90	id.
Esencia de trementina. . .	120	id.
Alcanfor..	2	id.

La esencia de espliego y el alcanfor se mezclan en un matraz, y se calienta la mezcla hasta que se disuelva el alcanfor; en seguida se añade la copal, tratada por la esencia ó el éter, y dividida en pedazos; se remueve todo hasta la completa disolucion de la copal, y se añade á la mezcla la esencia de trementina. Este barniz es trasparente y tiene mucha solidez; se puede aplicar á la madera.

2.° Copal preparada.	15	partes.
Éter sulfúrico.	60	id.

Se pone en una redoma y se agita bien por espacio de treinta minutos. Si al cabo de este tiempo se cubren de estrías las paredes de la redoma, y el licor no se encuentra enteramente claro, se añade éter hasta que la disolucion sea perfecta.

Cuando se quiere emplear este barniz, se da una mano de esencia de trementina rectificada sobre los cuerpos que se han de barnizar, se enjuga en seguida la esencia con un trapo, y se barniza la pieza, que puede ser de madera ó de metal.

3.° *Barniz muy apreciado para cuadros.*

Esencia de espliego ó de romero.	180	partes.
Alcanfor.	4	id.
Copal preparado.	60	id.

Se disuelve todo reunido y se le añade la cantidad suficiente de esencia de trementina hirviendo, para que el barniz quede de una soltura regular.

4.° *Barniz blanco de copal.*

Se elige para este barniz la cantidad necesaria de copal, bien blanca, se raspa su superficie para separar la parte opaca, y se la reduce á un polvo grosero. Se funden ciento sesenta granos de trementina de Venecia en el baño de arena, se añade igual cantidad de aceite de romero y dos onzas y media de copal pulverizada, como ántes hemos dicho.

Luégo que todo está en infusion, se añaden poco á poco catorce onzas de alcohol.

Se tapa la vasija con una vejiga pinchada con un alfiler, y se la expone durante seis dias á la temperatura de setenta y cinco grados en el baño de arena; la materia se remueve tres veces al dia, y despues de disuelta, se la cuela por un lienzo.

5.° *Barniz de copal para los metales.*

Se funden catorce onzas de copal en pequeños pedazos, con seis onzas de copaiba, en un puchero, á un fuego suave. Cuando la mezcla está fundida, se la añaden dos onzas y media de barniz de aceite de linaza, se remueve bien el todo, y cuando se le quiere emplear se le dilata con la esencia de trementina.

6.° *Otro barniz copal.*

La cantidad copal que tenga que disolverse se pondrá en una retorta de cristal, de la capacidad de cuatro veces el volúmen de la resina copal puesta. Se toman, por ejemplo, dos onzas de copal en pedacitos muy pequeños, y se echan en la retorta, luégo se añade media azumbre de esencia ó aceite de trementina (aguarrás) y una octava parte de amoniaco (álcali fluor), tapando la retorta y meneándola para que se mezcle bien. Luégo se pone dicha retorta sobre un baño caliente, de arena, para que hierva, cuidando, no obstante, de que el calor no sea fuerte y se puedan contar las bolitas de aire que se desprenderán del fondo de la retorta. Deberá mantenerse el mismo calor hasta la completa disolucion, la cual se conseguirá, si en la operacion se pone mucho cuidado. En cuanto la esencia de trementina y el amoniaco estén bien mezclados, no se dejará de remover la composicion, ni tampoco de suspender el hervor, hasta que el amoniaco se precipite al fondo de la retorta, y el copal se haya disuelto despues de haberse hinchado, quedando alguna parte de él por disolver, como materia insoluble. Es muy importante no destapar la retorta ántes de haberse enfriado el barniz, pues éste se precipitaria fuera de ella con mucha violencia.

La esencia de trementina (aguarrás) deberá ser rectificada, esto es, muy pura, para poder realizar la disolucion del copal.

Para hacer este barniz copal con espíritu de vino, se pone en un matraz ó retorta media azumbre de espíritu de vino de treinta y seis grados, sobre media onza de alcanfor. En cuanto éste esté disuelto, se añade el copal casi en polvo, y se calienta la retorta en baño de arena, continuando la operacion como acabamos de decir. El alcanfor se combina con el copal mejor que con cualquiera otra sustancia, y si ambos se incorporan en un mortero, resultará una mezcla pastosa.

Debemos advertir que toda clase de copal no es á propósito para hacer barniz, y es necesario escogerlo y probarlo del modo siguiente:

Sobre cada pedazo que se quiera ensayar se echa una gota de aceite esencial de romero, muy puro, y si éste altera la parte donde se ha echado, es señal infalible de que es bueno.

7.° *Barniz de copal.*

Copal fundido.	600	partes.
Mastique.	18	id.
Incienso macho.	30	id.

Se muele todo reunido, se introduce en un matraz con un poco de aceite de linaza, en seguida se expone al calor del baño de arena, y allí se le hace permanecer hasta su completa disolucion, y se le añade aceite de linaza, hasta darle la consistencia de barniz, y se le hace continuar en el baño de arena por espacio de veinte y cuatro horas.

8.° *Otro barniz copal.*

Probado, como se ha dicho anteriormente, cada pedacito de copal, por medio del aceite esencial de romero, se meten en una retorta con cantidad suficiente de este mismo aceite esencial, y se removerá todo con un palito hasta que forme una jalea, dejando que repose por espacio de dos horas. Despues se añaden algunas gotas de alcohol muy puro, y se repite la misma operacion hasta que esté el líquido en estado de poder usarse.

Debemos advertir que las primeras gotas de alcohol son las más difíciles de incorporar, pero que disminuye la dificultad á medida que estas mismas gotas se van poco á poco incorporando y la masa se va disolviendo. Una vez que el barniz haya adquirido la fluidez conveniente, se le deja reposar algun tiempo, y cuando esté claro se apartará del fuego.

Barnices preparados con los aceites grasos.

El succino y la copal son las mejores materias que se pueden emplear para esta clase de barnices; el succino produce un barniz más duro que la copal, y no se pega á la mano como esta última, pero no se las debe emplear á un mismo tiempo.

Estas resinas no se disuelven sino despues de la fusion, y por esto no se las debe reducir á polvo muy fino, porque en este caso se caramelizarian y darian un barniz negruzco.

Resina blanca.	60	partes.
Sandaraca.	60	id.
Áloes.	30	id.

Se pulverizan las resinas, y se cuecen en el aceite de linaza cocido, hasta la consistencia de jarabe; se introduce el áloes, y se añade la esencia de trementina necesaria para darle la consistencia conveniente. Para emplearle, se calientan los objetos.

Barniz para los pintores.

Sandaraca.	120	partes.
Mastique.	30	id.
Trementina de Venecia. . .	6	id.
Aceite de linaza cocido. . .	750	id.
Esencia de trementina. . .	90	id.

Se mezcla todo en un matraz y se calienta al baño maría, se filtra y expone al sol por espacio de dos dias. Al aceite de linaza se le puede reemplazar por el de adormideras.

Barniz de succino.

Succino.	500	partes.
Aceite de linaza.	60	id.

Se funde, y se añade á la mezcla libra y media de aceite de linaza, cocido con litargirio.

Este barniz se aplica muy bien sobre las maderas y sobre los metales.

Barniz negro.

Se toman catorce onzas de aceite de linaza cocido, y se añaden:

Succino fundido.	de cada uno 15 partes.	
Sandaraca.		
Mastique.		
Colofana.		
Laca.		
Asfalto.	de cada uno 20 id.	
Pez negra.		
Trementina.	60	id.

Se funden todas las resinas y se añade aceite á esta mezcla; se la hace hervir cinco minutos y se filtra el líquido.

Barniz muy secante.

Se muele el succino en fragmentos del tamaño de un guisante; se le humedece con esencia de trementina y se funde á la lumbre. Cuando se observa que se hincha, se le remueve, y en seguida se le aleja del fuego, y se le añade esencia de trementina, gota á gota, removiendo la mezcla sin cesar. Cuando la masa tiene la consistencia del jarabe, se la pone al fuego y se la hace hervir; en seguida se la añade esencia, y cuando el barniz está claro se le añade:

Succino fundido.	120	partes.
Aceite de linaza.	45	id.

Se hace hervir la mezcla, se la filtra en caliente, y se blanquea el barniz por la exposicion al sol.

Barniz holandes para papel y pergaminos.

Trementina.	120	partes.
Sandaraca.	120	id.
Mastique.	120	id.
Succino fundido.	30	id.
Aceite de trementina. . . .	500	id.

Todo se hace disolver con el auxilio del calor en el baño de arena, y se guarda en vasijas de vidrio tapadas.

Barniz para grabar sobre el cobre.

Cera amarilla.	46	Para invierno.
Mastique.	50	
Asfalto.	15	

Otro para igual objeto.

Cera amarilla.	30	Para invierno.
Mastique.	30	
Asfalto.	15	

Otra.

Cera amarilla.	120	Para verano.
Asfalto.	60	
Succino.	30	
Mastique.	30	

Todas estas sustancias se funden reunidas, y despues de fundidas se las echa en el agua fria, y se forman bolas, que se guardan para usarlas cuando conviene.

Barniz para grabar sobre el vidrio.

Cera.	30	partes.
Mastique.	15	id.
Asfalto.	7	id.
Trementina.	2	id.

Se funde todo como en los anteriores, y se guarda en bolas, formadas en el agua fria.

Barniz de goma arábiga.

El agua puede servir como disolvente para formar barnices, sólo puede tener esta aplicacion con la goma arábiga, algunas otras gomas solubles y con las jelatinas; pero esta clase de barnices son de muy poca consistencia, y por lo tanto, sólo se aplican á objetos que tengan muy poco frotamiento, y que no se hallen expuestos á la humedad. Su elaboracion está reducida á poner la goma que se haya de usar, que generalmente es la goma arábiga, en el agua fria, despues de haber escogido los granos más blancos y haberlos reducido á polvo en un mortero de piedra ó de cristal; y cuando la goma se halla disuelta enteramente en una cantidad de agua suficiente, para que conserve la consistencia del aceite, se la cuela por un pañito de hilo bien limpio, y se la guarda, para usarla, en una vasija de cristal; lo mismo se verifica con las jelatinas ó colas, sólo que con éstas las disoluciones se hacen en caliente.

En esta disolucion puede agregarse un poco de alumbre en polvo, para que la goma ó el mucílago no se altere ó éntre en fermentacion si hace calor.

Otro barniz para muebles.

Se disuelve en agua la cantidad de goma arábiga pulverizada que se quiera; tambien se disuelve en espíritu de vino caliente igual cantidad de sandaraca, y ambas disoluciones se juntan, se mezclan, y se añade un poco de azúcar candi y una yema de huevo, batiéndolo todo bien. Se aplica con una brocha fina á los muebles.

Otro barniz para muebles.

Se toman doscientos cincuenta gramos de cera amarilla, que se funden en un vaso ó recipiente de cobre, y en el momento que entra en ebullicion, se van introduciendo en pequeñas porciones y agitando constantemente quinientos gramos de esencia de trementina, entibiada de antemano. Se vierte luégo la mezcla en un frasco de porcelana, y se continúa agitando hasta enfriarla completamente. Para dar á este barniz un hermoso brillo, se añaden sesenta gramos de litargirio á la cera amarilla cuando está fundida, cuya mezcla se remueve continuamente, exponiéndola á un calor moderado, hasta que tome un color gris, y entónces se la deja enfriar. Al dia siguiente se separa el depósito que deja el litargirio en el fondo de la mezcla, y se añade á la cera la esencia de trementina en las proporciones ántes indicadas.

El barniz para suelos de madera se prepara del modo siguiente: se coloca en el fuego un vaso que contenga tres litros de agua, en la que se hacen fundir quinientos gramos de cera amarilla, cortada en pequeños pedazos, ciento veinte y cinco gramos de jabon de Marsella ó jabon verde en pasta, y cien gramos de potasa blanca. Una vez disueltas y bien mezcladas estas sustancias, sin llegar á la ebullicion, se saca el vaso del fuego, se agita la mezcla hasta que esté completamente fria, y se tiene ya el barniz en disposicion de ser empleado.

Barniz para el hierro y el acero.

Se disuelve en una cantidad suficiente de alcohol diez partes de granos claros de mastique, cinco de alcanfor, quince de resina sandaraca y cinco de resina de América. Es á propósito para la parte metálica de los aparatos de los laboratorios, impidiendo la oxidacion.

Otro para lo mismo.

En un cuartillo de espíritu de vino disuélvanse sesenta gramos de sandaraca, dos gramos de alcanfor y medio vaso de trementina de Venecia. Una pequeña cantidad de esta preparacion sirve para disolver negro de humo ó de pez, formando una pintura negra, con la cual se pinta el objeto que se quiere, poniéndolo á secar en una estufa ú horno. Luégo se le da una ó dos manos del barniz ya preparado, sin negro de humo.

Barniz elástico para las pieles.

En una libra de aceite de trementina se ponen en infusion dos onzas de goma elástica, cortada en pedacitos muy pequeños, y se tapa muy bien la vasija que contenga esta preparacion. Despues se remueve, y si la goma ha absorbido una parte del aceite, se añade más, y así sucesivamente hasta que la goma se haya disuelto completamente.

La preparacion de este barniz es como sigue: dos cuartillos de barniz copal de aceite de trementina, libra y media de aceite de linaza secante é igual cantidad de la disolucion de goma elástica en el aceite de trementina. Mezclado todo en un frasco, se calienta éste, poniéndolo en una cazuela llena de arena, colocada encima de un hornillo encendido, y se menea á menudo.

Ántes de barnizar las pieles se pintan del color que se quiera, y despues se las barniza con una brocha grande y de pelo fino, y se secan en una estufa á unos veinte grados de calor Reaumur.

Barniz para estampas, planos, papel, etc.

Se les da primero una mano de cola de pescado, blanca y clara. Despues de secas, se les da una ó dos manos con el barniz compuesto del modo siguiente: se derrite una parte de goma resina en tres de aceite de espliego, se menea muy bien y se deja enfriar.

Barniz económico.

Sirve para conservar las maderas expuestas al aire, y se prepara derritiendo doce onzas de resina en una vasija de hierro, con cuatro cuartillos de aceite de linaza y cuatro barritas de azufre; cuando todo esté derretido y bien incorporado, se añade un poco de ocre ú otra tierra de color que se quiera. Se usa lo más caliente posible, y se da segunda mano cuando esté seca la primera, tambien caliente, y con el color que se quiera, preparado del mismo modo.

La *brea mineral*, ó *betun* que se obtiene por la destilacion, con el carbon de piedra en la fabricacion del gas, es un excelente barniz económico para las maderas y hierro.

Barniz que resiste al agua hirviendo.

Aceite de linaza libra y media, succino ó ámbar amarilla media libra, litargirio en polvo cinco onzas, albayalde en id. otras cinco, y minio en id. dos libras. Se cuece el aceite de linaza en una vasija de cobre sin estañar, se mete en una muñequita de lienzo el litargirio, el albayalde y el minio, y se suspende en el aceite, sin que toque al fondo de la vasija; se deja cocer hasta que el aceite se ponga oscuro; entónces se saca la muñequita, y echan en el aceite unos ajos, que se quitan en cuanto estén fritos, y echan otros hasta siete veces. Ántes de echar el succino ó ámbar en el aceite, se derretirá, poniéndole á hervir, con dos onzas de aceite de linaza á un fuego fuerte, y cuando lo esté del todo, se vierte en el aceite anterior, tambien cuando hierva, dejándolo así y removiéndolo por dos ó tres minutos. Despues se filtra y conserva en botellas bien tapadas. Se pulimenta la madera, se le da una ó dos manos de sebo y aguarrás, y estando seca, se dará con el barniz, repitiendo las manos de éste cuanto sea necesario, pero despues de haberse secado la anterior; en la última se pone la pieza en una estufa ó en un horno caliente. Con este barniz se evita el que las maderas se carcoman y pudran con la humedad, lo cual es del mayor interes evitar.

Otro barniz para las maderas.

Se derriten en un puchero vidriado y nuevo doce onzas de trementina y dos de pez griega, se aparta del fuego en cuanto se haya derretido, añadiendo poco á poco cuatro onzas de aguarrás, y meneándolo bien con un palo para que se incorpore; en cuanto lo esté, se guarda para el uso. Se emplea caliente.

Otro barniz que resiste mucho más la intemperie.

Se toma media libra de sandaraca, tres onzas de goma laca, cuatro de colofonia, seis de trementina y media azumbre de alcohol de á treinta y tres grados. Se disuelven las resinas en el alcohol, y despues se añade la trementina, conservándolo para el uso, y deshaciendo en él el color que se quiera.

Barniz para hacer impermeables los tejidos ó las telas.

Se disuelve goma elástica en el betun ó brea que se obtiene en la fabricacion del gas, se dan cinco ó seis manos con un pincel, y se deja secar. Si ántes de que se seque se pone encima, estando blando el barniz, otra tela más fina, pegada exactamente, y se pasa todo por entre dos cilindros, se tendrán tejidos impermeables para usos variados.

Barniz para hacer el calzado impermeable.

Se toma media libra de aceite de linaza, ocho onzas de sebo de carnero, seis onzas de cera amarilla y otras seis de resina comun. Se disuelve todo en una cazuela vidriada, dejando se evapore la humedad y que vaya á hervir, en cuyo estado se retira del fuego; cuando esté casi frio, pero todavía líquido, se unta el calzado con una brocha, empapándolo bien se deja secar al calor del fuego, y se repite lo mismo, hasta que la piel no absorba ya el barniz. Cuando se reseca demasiado con el tiempo, se suaviza untando con un poco de aceite de linaza. Debe evitarse que el demasiado calor del fuego estropee la piel, resecándola.

La suela del zapato se puede poner impermeable de la misma manera, pero para ello es necesario pegar ántes con cola en la suela interior un pedazo de piel, que se barniza cuando esté seca, y se cubre con la exterior, que se cose.

Barniz para dar á una tela, que quede tan trasparente casi como el cristal.

Aceite de pez, incorpórese y mézclese bien en frio con esencia de trementina, removiéndolo continuamente durante media hora, sobre poco más ó ménos, hasta que tome la consistencia de una clara de huevo; al cabo de este tiempo se dejará reposar, y se decantará el líquido con cuidado en otra vasija; en seguida se tendrá preparada una tela, que deberá ser muy fina y clara, en un bastidor que la tenga tirante; se le dará una mano con este líquido, muy ligera y muy igual por ambos lados, se dejará secar á la sombra, de modo que no reciba polvo; se le volverá á dar otra mano de la misma manera, y cuando esté seca, estará tan trasparente, que más no podrá ser.

Barniz para ladrillos.

Friéguense los ladrillos con una brocha con la composicion siguiente: un poco de aceite de petróleo con barniz comun y trementina, mezclándole bermellon ó del color que se quiera.

Barniz para botas.

Dos onzas de negro de marfil, una de azúcar piedra, otra de goma arábiga, tres dracmas de aceite esencial de espliego, una onza de ácido sulfúrico, otra de ácido muriático y cuatro de vinagre; póngase todo en infusion por veinte y cuatro horas á un calor suave, con lo que se tendrá un unto superior y que no quemará los zapatos.

Otro con huevo.

Vacíese una clara de huevo en un poco de negro de humo, mézclese bien uno y otro con un pincel, échense en seguida dos ó tres cucharadas de vinagre y seis de cerveza, revuélvase todo, pudiendo servirse de él desde luégo.

Otro barniz para botas.

Cuatro onzas de negro de marfil y tres de melote, mézclense, y añádanse dos cucharadas de leche, una de vinagre y una onza de aceite de vitriolo; mézclese todo y úsese con una brocha.

Barniz de brocha para botas y zapatos.

En seis cuartillos de vino blanco se cuecen cuatro onzas de agallas de cipres machacadas y dos onzas de palo campeche. Luégo se pasa todo por un tamiz muy fino y se hierve lo ménos un cuarto de hora. Entónces se agrega libra y media de goma arábiga en polvo, disuelta ántes en un cuartillo de agua hirviendo, ántes de mezclarla con la tintura anterior.

Hecha la mezcla de lo que queda preparado y con poco fuego, se añaden despues dos onzas de sulfato de cobre, doce onzas de miel ó melaza, y á todo esto, despues de bien disuelto, se agregarán tres cuartillos de espíritu de vino, dejando que todo hierva á fuego lento por espacio de media hora. Por último, se cuela y embotella.

Barómetro. Instrumento de vidrio con que, por medio del azogue ó mercurio, se conoce ó determina la presion y gravedad del aire y las variaciones atmosféricas, por la subida ó bajada del mercurio contenido en un tubo ó cilindro hueco de vidrio, de cerca de un metro (tres piés) de longitud, cerrado por uno de sus extremos, y sumergido por el otro en una cubeta que contiene dicho mercurio. Es de absoluta necesidad que el tubo esté completamente vacío, es decir, que no contenga aire, á fin de que nada pueda oponerse al movimiento ascendente del líquido en el interior del cilindro. Para conseguirlo, se llena el tubo de mercurio, que se pone en estado de ebullicion para despojarle de la humedad; se tapa en seguida el extremo abierto con el dedo y se le sumerge en la cubeta; entónces se destapa el orificio inferior. El líquido desciende en el tubo hasta el punto de no tener más elevacion que la de setenta y seis centímetros (veinte y ocho pulgadas) por encima del nivel de la cubeta; porque el aire exterior, al ejercer su presion sobre el mercurio de la cubeta, le tiene suspendido á esta altura, y le obliga á subir ó le deja descender á medida que la columna atmosférica aumenta ó disminuye de presion. Se han marcado en una tabla, á que está adherido, diferentes puntos de division, que indican los grados de elevacion ó de descenso del mercurio, y por consecuencia el aumento ó disminucion de esta presion.

Ademas del barómetro que acabamos de describir, y que se llama *barómetro de cubeta*, se conocen los *barómetros de sifon*, que se diferencian de los primeros únicamente en que el tubo de que están formados se halla encorvado en su parte inferior en forma de sifon.

Á nadie importa tanto el conocer con anticipacion los cambios atmosféricos ó los temporales como á los labradores, que pasan la vida en el campo, y puede preservarles de muchas desgracias y de pérdidas inmensas, sin más que recogerse á tiempo ó tomar las debidas prevenciones para impedir efectos desastrosos.

Estos avisos, anticipados veinte y cuatro horas al ménos, los suministra con toda exactitud la sencilla mezcla que á continuacion les damos: en una probeta ú tubo de cristal, largo de unas nueve y media á diez pulgadas, por una próximamente de ancho, pónganse sesenta *gramos de alcohol rectificado* (dos onzas escasas), en que se echarán ocho *gramos de nitrato de potasa* (dos dracmas), y dos *gramos de clorhidrato de amoniaco* (un adarme), y tápese con una vejiga bien y curiosamente ajustada á la boca y agujereada en el centro con una aguja fina.

Miéntras el alcohol conserva su trasparencia, y la mezcla permanece despositada en el fondo, el tiempo está sereno; veinte y cuatro horas ántes de la lluvia, el alcohol se enturbia, y se ven nadar en el líquido partículas de la mezcla, siendo la cantidad y altura, así como la opacidad del líquido, indicio de la pertinacia, duracion é intensidad del temporal. Las tormentas y las grandes borrascas se anuncian por la ascension de la mezcla á la superficie del líquido, que parece como agitado; el viento que las trae, ó el lado de que viene la borrasca, se conoce en que las partículas extrañas al alcohol se agolpan al lado opuesto.

Barosma (Véase Varosma), *Ovata*, B. W.

Barrilla. Planta que nace y crece á las orillas del mar, en los terrenos salitrosos; es ramosa, de color rojizo y se eleva hasta la altura de tres piés; las hojas son pequeñas, gruesas y puntiagudas, y las flores muy reducidas.

Barrilla borde. Planta del mismo género que la barrilla comun, distinguiéndose solamente en estar toda llena de aguijones duros.

Barrilla de Alicante. Planta del mismo género que la anterior, muy semejante á ella, de la cual se diferencia principalmente en la mayor pequeñez de sus cilíndricas hojas.

Quemada esta planta, sus cenizas producen una masa compacta, sólida, dura, de color ceniciento oscuro, que se emplea, entre otros varios usos, para hacer el vidrio y el jabon. Se cultiva con mucho esmero en Alicante y Cartagena y otros puntos de España.

Las várias especies de barrilla, salicor, sosa y todas las que se conocen con el nombre de *plantas alcalinas*, requieren terrenos secanos arenoso-calizos, clima cálido y un ambiente impregnado de sales. Despues de bien preparada la tierra, se siembran á voleo en oto-

ño ó invierno si el país es templado, y en primavera si es frio; se escardan bien, y se cogen las plantas sazonadas de Agosto á Octubre, y despues de secas se queman con un cuidado tan extremado, que es necesario haberlo practicado mucho para poder acertar.

Hasta últimos del siglo pasado, la fabricacion de la barrilla fué una industria casi exclusiva de la agricultura española; pues si bien es cierto que tambien nuestros vecinos de allende el Pirineo tienen la suya en Nántes y en Aguas Muertas, así como los sicilianos en sus costas, no lo es ménos que por la inferioridad de su clase la primera, y por su escasez la segunda, nunca pudieron competir con las barrillas de Alicante, Murcia, Cartagena y Tortosa, por ejemplo, que de antiguo adquirieron, y todavía gozan de una fama europea. Era la barrilla el fruto precioso de la agricultura de las provincias meridionales de la península, y llegó su precio, en los años de mayor prosperidad, á 130 reales el quintal. Los derechos de extraccion llevaron el siguiente progreso, al cual siguió la decadencia del ramo.

En 1634.	6 rs.	quintal.
1780.	13	
1785.	17	
1800.	20	
La cosecha en años felices de comercio ascendió á	319,982	quintales.
La extraccion á	214,171	

Interrumpido el comercio con la Francia durante las guerras contra la república, á fines del siglo pasado, no encontrando nuestros vecinos en su país toda la sosa necesaria para cubrir las necesidades de su industria, tuvo que apelar en 1795 al genio de sus hijos para que se la proporcionáran, conquistando por manos de Leblanc, con la sosa artificial, una verdadera corona industrial.

En España desgraciadamente los gobiernos han sido siempre, con muy raras excepciones, la causa de la decadencia de nuestra industria, y la impericia presuntuosa del nuestro en 1808 produjo la total decadencia de este importante ramo de nuestra industria agrícola. Prohibida la exportacion de la barrilla para Francia en dicho año, en que habia un consumo inmenso, su falta produjo el perfeccionamiento y la fabricacion en grande escala de la artificial en aquel país, reduciéndonos sólo á exportarla á Irlanda, en donde se consume para el blanqueo de los lienzos.

Si se hubiera querido proteger esta industria en España, no hubiesen estado recargados en los aranceles de aduanas los lienzos de Irlanda, que era la única que consumia nuestra barrilla, y con derechos más crecidos que los procedentes de Alemania, Suiza y otros países, donde se servian y sirven de las potasas facticias.

Bartonia aurea (*B. dorada*). Planta anual de la California, ramosa, con tallo blanco y hojas duras; flores grandes, de color amarillo de oro en el verano. Se siembra de asiento en tierra seca y poco riego. Su multiplicacion muy fácil.

Basáltico. (*Terreno*). Conjunto de las masas plutónicas que hán hecho erupcion en la superficie de la tierra en los últimos tiempos del período terciario, llamado plioceno, inmediatamente despues de las tradistas, y ántes del establecimiento de los volcanes de cráteres. Forma grandes capas. El basalto es negro, parduzco y fusible en esmalte negro. Contiene muchos minerales, y son los más comunes el peridoto, el piroxeno, el hierro atitanado, la mica y los silicatos hidratados.

Bastardear. Es cuando las plantas degeneran, desmerecen ó se echan á perder las castas ó variedades.

Batan. Máquina, á modo de molino, compuesta de uno ó más mazos, que alternativamente cayendo y levantándose, ejercen sobre un cuerpo sólido y fijo, colocado debajo de ellos, y por una percusion repetida, mayor ó menor presion sobre los objetos colocados entre los mismos mazos y la solera. Hay batanes movidos á mano, por caballerías, por fuerza de agua, viento y hasta vapor. Se emplean especialmente para la confeccion de paños y fieltros.

Batata, *Discorea sativa*, LIN. *Iñamo ó camote.* Planta vivaz, de raíz tuberculosa como la patata. La que se cultiva en España es la amarilla, llamada *batata de Málaga*, de la que vamos á ocuparnos sucintamente.

La buena calidad de la batata se conoce en que sea gruesa, lisa, de buen gusto y que tenga pocas raíces. Para su cultivo requiere climas cálidos, terrenos arenisco, aunque no le perjudican los fuertes y cascajosos, siempre que no les falten riegos que templen los calores excesivos; pero los más á propósito son los sueltos y ligeros.

Segun Boutelou, las playas arenosas de las inmediaciones del mar, como que están abonadas de ova marina y de algas, son aventajadas igualmente para la produccion de este tubérculo, y en ellas es donde se crian las batatas de mayor tamaño.

La época de cosecharlas es cuando sus hojas toman un color amarillento; entónces se reconocen las plantas, descubriendo con el azadon el pié de cada golpe, cuidando de no lastimar las raíces. Por Octubre y Noviembre se hace en la hoya de Málaga la cosecha de este precioso tubérculo, y con tanta abundancia como la mayor parte de los frutos que produce aquella tierra de bendicion.

Se asan enteras ó se cuecen, y despues de una ú otra operacion, se mondan y parten en ruedas, ó bien se mondan en crudo, se les da un hervor y se parten, y en seguida se frien. De todos modos se sirven espolvoreadas con azúcar y canela.

Hácese tambien una masa cociendo con azúcar las batatas, pasándola por tamiz y formando un almíbar espeso, que se llama *polvo de batata*. Los que gustan mucho de la manteca de vacas ó de Flándes las mezclan con esta sustancia, y forman un alimento muy agradable.

Bauera *rubifolia*. Precioso arbusto de la Nueva Holanda, con hojas pequeñas, verticiladas, persistentes, ovales, lanceoladas, aterciopeladas, con flores caedizas, purpúreas con listas blancas. Esta planta exige

tutor que la sostenga, invernáculo, tierra de brezo mezclada con tierra buena y ligera, buena exposicion y riegos frecuentes durante el verano. Se multiplica de acodo ó esquejes, hechos con las extremidades de las ramas tiernas, por el mes de Marzo, sobre cama caliente y tapados con campana de cristal ó vidriera.

Bauhinia *divaricata*, Lin. Arbusto de la India, de unas dos varas de altura, con hojas acorazonadas y flores blancas, grandes y en racimo por Julio y Setiembre. Tierra franca y ligera, estufa caliente constantemente, y multiplicacion por semilla y riegos muy frecuentes.

Baya. Denominacion botánica general con que se designan todos los frutos carnosos que no contienen núcleo ó cuesco (*bacca*), como, por ejemplo, las uvas y las grosellas, que son frutas tiernas y suculentas.

Bayoneta. Arma puntiaguda, que se ajusta al extremo del fusil por medio de un mango lineal, llamado *cubo*. Dicen los franceses, que de todo quieren ser los inventores, así como los ingleses, que la bayoneta se inventó en 1523, durante un sitio de Bayona, sostenido contra los reyes de Aragon; pero es lo cierto que la bayoneta es de orígen vascongado. En 1641, en un combate habido en la frontera, los vascongados, cuando se les hubieron acabado las municiones, ataron los cuchillos al extremo del cañon de sus mosquetes, y acometieron y vencieron á sus contrarios. A consecuencia de esto, se fabricó en Bayona el terrible instrumento de que hablamos, y recibió de aquella ciudad el nombre con que le conocemos, y que ninguna relacion tiene con su forma ni su objeto, pues Bayona, que es nombre vascongado, significa *Bahía buena*. La primera vez que se usó la bayoneta en Francia fué en 1670, en que se dió al regimiento de fusileros del Rey. En aquella época la bayoneta entraba en el cañon; pero en 1688 se inventó el cubo, que tan fácil hace su manejo, y desde entónces se la consideró un arma incontestablemente útil, que por primera vez se tiñó de sangre en 1692, en la batalla de Turin.

La bayoneta es el arma terrible de la infantería moderna, y á nadie tienen que envidiar los españoles el valor en los ataques á la bayoneta. En sentido figurado se dice bayonetas para indicar soldados de infantería dispuestos para el combate.

Bazo. Órgano esponjoso y bascular, cuyas funciones, poco conocidas, parece que están en relacion con las del sistema venoso abdominal. Está situado á cierta profundidad en el hipocondrio izquierdo, y es órgano único en la especie humana, siendo su volúmen muy considerable.

Beauforcia, *beaufortia decussata*, R. Br. Arbusto, de la familia de las *mirtáceas*, de la Nueva Holanda, con hojas opuestas en cruz y de figura oval; sus flores, de color encarnado subido, están colocadas en el mismo tallo y reunidas en cinco hacecillos. Las *beauforcias sparsa* y *carinata* no son tan hermosas. Su cultivo exige tierra de brezo ó bien mezclada ésta con la comun de jardin, que sea franca y ligera. Invernáculo y riegos frecuentes durante el verano. Se multiplica de semillas, de acodos y esquejes. Las semillas del segundo año son las que sirven.

Bebidas. El agua pura es la bebida más natural y apropiada á la salud del hombre. Mas no siempre se puede obtener en dicho estado, porque al atravesar ciertos terrenos, toma de ellos más ó ménos cantidad de cal, debiéndose purificar por medio de los fieltros, conocidos y generalizados ya entre nosotros.

En todos los pueblos parece que ha inventado el hombre diversos medios de fabricar otras bebidas distintas del agua. *El vino, los alcoholes, la cidra, la perada* y *la cerveza* son las principales. Cuando se abusa de ellas, producen inflamaciones de estómago, el escirro de dicha víscera, los infartos del hígado y del bazo, los aneurismas, los temblores, la caida de los cabellos, la locura, la estupidez, el embrutecimiento físico y moral. Los jóvenes harán bien de abstenerse de beber vino y otros licores, útiles á los ancianos y á las demas personas de estómago débil.

Ademas de las bebidas fermentadas que comunmente se usan entre nosotros, hay otras, que son tan sólo aromáticas y estimulantes, como el café y el té, las cuales podemos muy bien sustituir con las infusiones de melisa, de manzanilla, de sándalo ó de mejorana, plantas todas indígenas de nuestro suelo y abundantes en muchas localidades de España. El agua con unas gotas de la de flor de azahar, es exquisita y útil á la vez.

Sin embargo de todos los inconvenientes que trae consigo el abuso de las bebidas fermentadas, y ser el agua la más saludable de todas, vamos á dar las recetas de algunas, económicas, saludables y de muy fácil fabricacion:

1.ª Tómense treinta y ocho cuartillos de agua, cinco libras de azúcar, dos onzas de ácido tártrico, un vaso de espíritu de vino, cuatro dracmas de flores de saúco y cuatro de flores de meliloto (corona de rey, coronilla), ó bien las del *melilotus cerulea*. Todas estas sustancias se ponen dentro de un barrilito con el agua, y se coloca en un sitio muy abrigado, donde la temperatura sea de veinte y cinco grados del termómetro de Reaumur. Esta composicion entra pronto en fermentacion, y despues de terminada, se clarifica ó se filtra, y se embotella en frascos de barro ó botellas muy fuertes de las que sirven para la cerveza ó el champagne. Despues se conservan en sitio fresco, acostadas dentro de arena. Los tapones, que han de entrar fuertemente y que ajusten herméticamente, deberán estar sujetos con bramante ó alambre fino y quemado, para que no salten.

2.ª En un barrilito ó vasija se ponen veinte y cinco cuartillos de agua, dos libras y media de azúcar, una de vinagre puro y una dracma de flores de saúco. Despues de removido de tiempo en tiempo, se deja todo en infusion, se filtra y se embotella como la anterior. Deberá permanecer en fermentacion lo ménos doce dias.

3.ª Bebida que reemplaza al vino, sobre todo para aquellos que lo beben aguado. Se toman tres onzas y media de crémor de tártaro, ocho de extracto de regaliza, y todo se pone en una cacerola con seis cuartillos de agua, para que hierva durante un cuarto de hora lo ménos. Despues se vierte todo en un barreño y se aña-

den otros veinte y cinco cuartillos de agua, dejando reposar todo, lo ménos, tres ó cuatro horas. Se cuela y se echa en un barrilito con dos cuartillos de alcohol de treinta y seis grados, ó bien tres cuartillos de aguardiente seco de diez y ocho á diez y nueve grados. Despues de bien revuelto todo, se deja reposar algunos dias, se clarifica, y se embotella para el consumo diario. Esta bebida, no solamente es muy agradable, sino que reune todas las condiciones vinosas de la sidra y de los vinos flojos.

4.ª Tómense tres onzas y media de crémor de tártaro, medio cuartillo de vinagre blanco y puro, libra y media de azúcar terciada, y se disuelve en tres cuartillos de agua al fuego, donde deberá hervir durante media hora. En seguida se agregan veinte y cinco cuartillos de agua, uno y medio de alcohol de treinta y tres grados lo ménos, ó en su defecto, tres de aguardiente seco de diez y nueve grados.

Para que el crémor se disuelva cuanto es posible, se cuece en tres cuartillos de agua durante media hora, y se le agrega el azúcar, dejándolo todo en reposo lo ménos seis horas, y luégo se junta todo.

Algunos aconsejan sustituir el crémor con el ácido tártrico en la cantidad de una onza y seis adarmes, ó el ácido cítrico en idénticas proporciones.

Para aromatizar esta bebida, ó darla *bouquet*, como dicen los franceses, se la ponen dos limones cortados en pedazos delgados, ántes hervidos en dicha agua, preparada en cantidad proporcionada, con un poco de cilantro, hojas de albérchigo, durazno, melocotonero, si las hubiese, ó por último flores de saúco.

5.ª Tómense ocho libras de grosellas coloradas, cuatro onzas de frambuesas, dos libras de azúcar, cuartillo y medio de espíritu de vino de treinta y tres grados, y treinta de agua. Las grosellas se ponen en una cacerola con cuartillo y medio de agua, para que cuezan durante media hora, y luégo se cuelan, esprimiéndolas bien. Al apartar del fuego las grosellas se agregan las frambuesas, y en el licor que resulte despues de colado, se disuelve el azúcar, sin dejarla hervir. Entónces se añade el agua necesaria, así como tambien el espíritu de vino, y cuando todo esté bien incorporado, se echa en un barrilito, y en él se deja que fermente y repose ó se clarifique, para poderlo embotellar.

Cuando falten las grosellas, se podrá emplear, en lugar de ellas, el cremor de tártaro ó el ácido tártrico; que ambos ácidos las suplen convenientemente.

Tambien se emplean las ciruelas, manzanas caidas ántes de madurar, etc., machacadas las frutas y cocidas en agua con la azúcar, y agregando treinta cuartillos más de agua. Á los tres ó cuatro minutos entrará todo en fermentacion, siempre y cuando que la temperatura donde esté sea templada. Si la fermentacion no se presentase, agréguese un pedazo de pan mojado en levadura de cerveza, y á falta de ésta, un pedazo de buena levadura de la que comunmente se usa en la fabricacion de pan. Despues que esta composicion deja de fermentar, agréguesele el espíritu de vino ó el aguardiente. Déjese todo reposar, clarifíquese ó filtrese, y embotéllese como se ha dicho.

6.ª Tómense ciento cincuenta cuartillos de agua, tres libras de pasas, de cualquier clase que sean; agréguense seis onzas de levadura de cerveza ú ocho de la comun, deshecha en una libra de agua hirviendo. Déjese todo fermentar, y á los quince dias clarifíquese ó filtrese, ó déjese reposar algunos dias más, para poderlo embotellar segun hemos dicho.

7.ª En un caldero se pone la cantidad que se crea conveniente de vainas de guisantes verdes, con agua bastante para que las cubra y exceda de unas cinco pulgadas. Póngase dicho caldero al fuego, para que el agua éntre en ebullicion y continúe lo ménos durante tres horas. Apártese, déjese enfriar, filtrese y agréguesele un buen puñado de salvia por cada veinte y cinco ó treinta y cinco cuartillos de líquido. Póngase en un barrilito para que fermente, y puede luégo usarse. La fermentacion puede principiar ántes en verano que en invierno; pero en cualquier época del año es preciso dejar reposar esta bebida lo ménos un mes ántes de beberla. Si cuando el líquido se ha apartado del fuego y dejado enfriar, se cuece otra nueva cantidad de vainas de guisantes verdes y se le agrega, resultará una bebida tan buena como la cerveza mejor preparada.

8.ª Hé aquí una cerveza económica, y tan económica, que tal vez no cueste dos cuartos el cuartillo. En un barril que contenga doscientos cuartillos de líquido, se echarán treinta cuartillos de cebada, que deberá estar germinada, la que se prepara del modo siguiente: la cebada se pone á remojar en poca agua, para que, sin estar nadando, esté constantemente húmeda; todos los dias se revuelve dos ó tres veces, hasta que haya germinado y los gérmenes tengan sobre media pulgada de largo; en este estado, se quita el agua á la cebada, y ésta se echa en el barril con quinientos gramos de levadura de cerveza, que la venden en todas las fábricas de esta bebida en España, y ochenta cuartillos de agua caliente, meneándolo mucho con un palo. Al tercer dia llénese completamente el barril con agua caliente, y déjese reposar lo ménos una semana para poder beber esta cerveza. A los quince dias en verano, y veinte, lo ménos, en invierno, deberá trasegarse para evitar que su sabor sea demasiado picante.

9.ª Para veinte y cuatro cuartillos de agua se ponen en infusion quince gramos de enebro, seis de cilantro (*coriandrum sativum*), seis de flores de saúco, seis de flores de violeta, tres de flores de lúpulo, quinientos gramos de miel y poco ménos de medio cuartillo de vinagre. Despues de tres ó cuatro dias de estar en infusion todo, meneándolo de cuando en cuando, se decanta ó trasiega, y si está bien clarificado, como deberá de estarlo, se embotella, se tapa con sus tapones de corcho muy bien, y se les sujeta con bramante, pues no será extraño que fermente como el champagne, á los seis ú ocho dias de embotellada esta cerveza.

10.ª Pasas dos libras, azúcar quinientos gramos, afrecho de trigo dos cuartillos, vinagre un cuartillo, flores secas de violeta quince gramos. Todas estas sustancias se ponen en un barril ó en un barreño, y se cubrirán con veinte y cuatro cuartillos de agua hirviendo, meneándolo todo de tiempo en tiempo, lo más á menudo que se pueda, dejándolo así hasta tanto que espume mucho, lo cual indica que estará en completa

fermentacion. En este momento se decanta para obtener muy claro el licor, y se embotella. La particularidad más notable de esta bebida es lo muy diurética y refrigerante que es.

Otras bebidas, aunque muy poco en uso, pueden verse en las palabras Hidromel é Hipocras.

Las bebidas, en general, pueden dividirse en cuatro clases: bebidas acuosas, alcalinas, fermentadas y aromáticas, segun se ha visto. En los países meridionales, en los cuales la sangre es rica y se halla siempre bastante tonificada, el agua pura reemplaza ventajosamente casi todas las demas bebidas; pero en los climas húmedos y frios, ó en las estaciones de este temple, el agua predomina demasiado en la sangre, para que pueda ser útil añadirle todavía más agua, sin volverla tónica. Aun en los climas meridionales convendrá muchas veces asociar al agua algunos principios aromáticos, para contrarestar la opresora influencia del calor húmedo. Las bebidas aciduladas son especialmente provechosas en los países cuyas condiciones atmosféricas activan mucho las funciones de la piel, y son, por consiguiente, una causa de sed. Estas bebidas se hacen á veces antisépticas ó antipútridas, por la naturaleza de los ácidos que contienen.

El *oxicrato* (agua acidulada con vinagre), ó la *vinagrada*, es una bebida bastante agradable, que refresca mucho por algun tiempo, pero que no conviene tomar cuando uno se halla expuesto á sudar mucho, porque siendo el vinagre un sudorífico, debe ser contado el oxicrato entre los debilitantes. El zumo de limon, al contrario, se opone á la traspiracion; y por esto, una limonada helada es, en igualdad de circunstancias, para una persona que está sudada, más peligrosa que un vaso de agua de nieve. Pero el agua de limon, tomada con prudencia, es una bebida saludable.

Bajo el punto de vista higiénico, las bebidas fermentadas se dividen en dos clases: 1.ª, de las que tienen el alcohol mezclado con una gran cantidad de agua, como el vino, la cerveza, la sidra, etc.; y 2.ª, de las que tienen el alcohol casi puro, como los varios aguardientes, las mezclas de azúcar y alcohol aromatizado, que se llaman licores, y en fin, todas las bebidas alcohólicas, producto de la destilacion, y que por esta causa se llaman tambien destiladas. Los vinos tintos son ménos excitantes que los blancos; éstos y los claretes son por lo general espirituosos y conmueven profundamente el sistema nervioso; son poco tónicos, y conviene no servirse de ellos en la preparacion de los vinos medicinales. La única propiedad medicinal que tienen es ser diuréticos, por el tartrato de potasa que contienen. Los vinos amarillos ó pajizos y secos son tanto más excitantes cuanto más meridional es el clima que los produce. Estos vinos son los más ordinariamente empleados como condimentos para solicitar la accion del estómago. El principal y el más alcohólico, segun se cree, es el vino llamado de Madera, que contiene hasta un veinte y cuatro por ciento de alcohol. Estos vinos no convienen á las personas de temperamento irritable. Los vinos pajizos, moscateles y azucarados son bastante excitantes y nutritivos. La cerveza es una bebida preparada con cebada germinada, luégo tostada y groseramente molida, de la cual se extrae el principio azucarado, braceándola ó trabajándola en el agua hirviendo. Concéntrase por medio de la ebullicion este primer producto, al que se añade el lúpulo y se deja que fermente. Hay países en que á esto se agrega el *pinabete*. La cerveza medianamente fuerte y bien fermentada, es una bebida esencialmente higiénica, que conviene, sobre todo, á las personas nerviosas, á los que están expuestos á dolencias inflamatorias, á los que no pueden hacer mucho ejercicio, y á aquellos en quienes la accion del vino no es contrabalanceada por los esfuerzos musculares, á las mujeres que crian y suelen tener mucha sed, y á las embarazadas, á las cuales cura muchas veces los hastíos que sufren; y por último, á los niños, en quienes obra como medida tónica y poco excitante á la vez. Las principales bebidas alcohólicas obtenidas por destilacion son: el aguardiente, que se extrae del vino, del orujo, de la sidra y de varios cereales; el ron, sacado del zumo fermentado de la caña de azúcar; el kirschwasser, de la pequeña guinda; el vino ginebra, de la cebada fermentada con bayas de enebro, etc. Todos los licores, bien fuertes, bien edulcorados con azúcar, producen los mismos efectos, más generalmente nocivos que provechosos.

El embrutecimiento físico y moral, la demencia y una muerte prematura, suelen ser los efectos de toda bebida fermentada, y las bebidas destiladas producen estos efectos con mucha más prontitud é intensidad. La inferioridad de la inteligencia parece ser tambien una condicion del exceso en la pasion por los licores fuertes, tan característica en ciertas razas. De pocos años á esta parte se ha generalizado el uso del aguardiente de una manera deplorable; el alcohol es un veneno, considerado como bebida, y hay quien le llama *fuego líquido*. Entre las bebidas aromáticas descuellan el té y el café. La infusion preparada con la semilla del café, tostada á un punto regular, es deliciosa, tónica y excitante; favorece la digestion, aparta el sueño, da gran lucidez á las ideas y aguza la imaginacion. El té, bebida agradable, es excitante, bastante tónico y un poco analéptico, á causa de la albúmina y del azúcar que se añade á su infuso. Tomado caliente, mueve la traspiracion, ayuda las funciones digestivas, y las restablece cuando se hallan perturbadas. Frio, cual conviene tomarlo en los países cálidos, da tono y fuerza á los órganos, sin excitarlos demasiado. Sus propiedades hacen de él un buen recurso en los países húmedos y frios, donde reina habitualmente la constitucion catarral. Mezclado con un poco de aguardiente, es el té un excelente confortante para reanimar la parte moral y avivar las fuerzas en las circunstancias desfavorables de un viaje ó de una expedicion.

Beckea virgata, Andr. Arbusto de la Nueva Holanda, de la familia de las *mirtáceas*, con hojas lineales, persistentes, cubiertas de muchas bellotitas trasparentes; sus flores son blancas y pequeñas por los meses de Julio y Agosto, y se cultiva en tierra de brezo, multiplicándose por acodos. Invernáculo en invierno. Se multiplica por semilla en tierra de brezo y cama caliente, ó bien de esquejes. Riegos frecuentes en el verano y renovarle la tierra todos los años.

Begonia. Las plantas del género *begonia*, dedicado á Miguel Begon, intendente de la marina y promovedor del jardin botánico de París en el siglo XVII, comprende un gran número de especies, todas á cual más preciosas y originales por sus hojas de diferentes colores, con los bordes del limbo más desarrollados, y el pedículo colocado en un costado. Sus flores son vistosas y adornan mucho los invernáculos en el verano. Algunas especies pierden sus tallos todos los años por el otoño, pero se conservan por sus tubérculos vivaces. Se cultivan en tierra de brezo sustanciosa, ó mezclada con tierra de jardin y mantillo muy pasado. Se multiplican de semilla, que es tan fina como el polvo, poco cubierta y húmeda. Por esquejes es lo más general. Recomendamos las plantas de este género á los aficionados.

Bejaria racemosa, MUT. Arbusto originario de la Florida y dedicado á nuestro botánico Bejar. Hojas persistentes, ovales, puntiagudas y bordes encarnados. Pertenece á la familia de las ericáseas, y se cultiva en tierra ligera y sustanciosa, invernáculo templado y multiplicacion por semilla, esquejes y acodos.

Bejaria ledifolia, H. B.; *B. con hojas de ledo.* Originaria de Nueva Granada. Este arbusto, ramoso, granujoso, con bello colorado, tiene numerosas hojas de figura oblongo-lanceoladas, agudas, lisas y bordes enrollados. En la punta de las ramas sus flores son grandes, coloradas, en corimbo é irregulares. Se multiplica por esquejes, en cama templada y campana de vidrio, tierra de brezo é invernáculo en el invierno.

Beleño, *Hyoscyamus niger.* Planta de dos piés de alto, con hojas grandes, blandas, verdosas y lanceoladas; flores en espiga, amarillas por Junio y Julio. Se cria espontánea en los escombros y terrenos secos y ligeros. Su multiplicacion es tan fácil, que no sólo se consigue por semilla y raíces, sino tambien por sus mismas hojas. Pertenece á la familia de los dicotiledóneos monopétalos de corola hipogmia, y tanto la planta como su raíz es un narcótico acre.

Belladona. (Véase AMARILIS BELLADONA, *L' Hér.;* donde hemos consignado las virtudes medicinales de esta preciosa planta.)

Bellis perennis, LIN. *Margarita vivaz, Flor de pascua.* Planta indígena, variedad de color encarnado oscuro, apenachada, blanca y flores tubulosas de color tambien encarnado ó blanco prolífero. Exige el trasplante anual para evitar su degeneracion, y se multiplica por la segregacion de sus raíces en tierra franca y ligera en media sombra.

Tambien se cultiva en los jardines la variedad llamada *bellis lepine*, cuyas flores son blancas y dobles.

Bellota. Fruto de la encina, del roble y de otros árboles del mismo género. Es ovalado y puntiagudo, de una pulgada de largo; tiene una cáscara parda y dentro, envuelta en una telilla, una sustancia blanca, harinosa y de un gusto dulce ó amargo, segun la casta del árbol. En Madrid, aunque las bellotas del Pardo tienen para el vulgo, en un dia del año, mucha aceptacion, porque es permitido cogerlas en cantidad determinada; no obstante, las extremeñas son superiores en calidad.

Las bellotas, para cogerlas, es costumbre el varear las encinas, lo cual las perjudica, porque las destruye; y hay arrendadores, y áun amo tan bárbaro, que lo usan en los olivos.

Beneficencia. Las sociedades antiguas, que sofocaron el instinto de la compasion, que carecieron del sentimiento de la caridad, no han podido tener la idea de beneficencia; la palabra misma se desconocia.

Constituyen esencialmente la beneficencia dos elementos, uno material, moral otro: el poder y el deseo de hacer bien. ¿Desde cuándo existen en España estos elementos?

Prescindirémos de los tiempos, más ó ménos fabulosos, anteriores á las guerras con Cartago y Roma. El éxito de estas gigantescas luchas manifiesta el estado social del pueblo que las sostenia con tal constancia, encarnizamiento y heroismo. Si la historia no estuviera escrita por los vencedores, no se creeria tan incontrastable esfuerzo en los vencidos, derrotados siempre, no domeñados nunca. Sagunto y Numancia se alzan como dos espectros, que á la siniestra luz de su inmensa hoguera, agitan sus mutilados miembros, haciendo temblar al mismo que los inmoló.

Es largo el catálogo de las veces que los capitanes romanos triunfaron en España; mas apénas terminada la ostentosa manifestacion de su victoria, el Senado ó los emperadores tenian que ocuparse nuevamente de los medios de combatir á los vencidos. La derrota era un contratiempo, la paz una tregua, la independencia más grata que la vida. No se miraban como males graves las privaciones, los dolores ni la muerte, que parecia dulce comparada con la servidumbre. Las madres ofrecian voluntariamente sus hijos en aras de la patria; los prisioneros morian en la cruz, entonando canciones guerreras é insultando á sus verdugos, cuya crueldad no les podia arrancar una demostracion de dolor. El terrible nombre de *terror imperii*, que los romanos daban á Numancia, pudo despues aplicarse á España toda. Sabido es hasta qué punto llegó á temerse el hacer la guerra en la Península, cuyo mando fué á veces como un terrible castigo, empleándose los medios más extraños y aun indecorosos para evitarle.

Cuando un pueblo que á la ventaja de luchar en el propio suelo une tan heroica constancia para resistir, queda al fin sojuzgado, prueba es evidente de que su estado social tiene una inferioridad respecto al pueblo que le domina; puede asegurarse, pues, que España, ántes de la dominacion romana, apénas estaba civilizada. En la situacion en que se halló ántes de someterse á los romanos, más próxima del estado salvaje que de la civilizacion, no podia existir para la beneficencia el elemento material que ha menester, porque cuando la pobreza es general, no es posible allegar recursos para socorrer la miseria. El elemento moral faltaba tambien en España; de la grosera idolatría, que constituia su culto, no podia salir el sentimiento sublime de la caridad. ¿Roma pudo dársele? Para mal suyo y del mundo no le tenía tampoco.

Nuestra legislacion antigua conocia este deber ó virtud con los títulos de caridad ó misericordia, y hoy se comprende bajo el nombre de beneficencia el siste-

ma de leyes administrativas que tienen por objeto mejorar la condicion de los pobres y arreglar los establecimientos generales, provinciales ó locales, destinados á ampararlos y recogerlos.

En 1787 habia en España 773 hospitales, 88 hospicios y 51 casas de expósitos; total, 912 establecimientos.

En 1838 habia en España 7 establecimientos generales, 215 provinciales, 1,101 municipales, 262 particulares, y 182 de beneficencia domiciliaria; tota 1,767.

En dicho año habia 677 acogidos en los establecimientos generales, 46,010 en los provinciales, y 126,754 en los municipales; total, 173,441.

En el mismo año existian 94 hospitales en las capitales de provincia, 298 en los partidos judiciales, y 519 en los distritos municipales; 61 hospicios en las capitales de provincia, 45 en los partidos judiciales, y 13 en los distritos municipales; 39 casas de maternidad en las capitales de provincia, y 73 subalternas; 46 casas de parturientas, 41 cotarros, depósitos de pobres y asilos de mendicidad en las capitales de provincia, 90 en los partidos judiciales, y 452 en los distritos municipales.

En 1859 existian 612 hospitales, 267 hospicios y 149 casas de expósitos; total, 1,028.

De estos establecimientos hay 7 pertenecientes al Estado, 329 á las provincias, 654 municipales, y 38 particulares.

La legislacion general de beneficencia está comprendida en la ley de 20 de Julio de 1849 y reglamento expedido para su ejecucion en 14 de Mayo de 1852. Todos los establecimientos de beneficencia son públicos, exceptuándose únicamente, y considerándose como particulares, si cumpliesen con el objeto de la fundacion, los que se costeen exclusivamente con los fondos propios, donados ó legados por particulares, cuya direccion y administracion está confiada á corporaciones autorizadas por el Gobierno para este efecto, ó á patronos designados por el fundador. Los establecimientos públicos de beneficencia están clasificados en generales ó nacionales; provinciales, que son las casas de maternidad, expósitos, huérfanos y desamparados; y municipales. Para auxiliar al Gobierno en la direccion de la beneficencia hay en Madrid una junta general; en las capitales de provincia juntas provinciales, y en los pueblos juntas municipales. Considerándose por la ley los establecimientos de beneficencia como pobres y menores, el Gobierno nombra en cada distrito judicial, defensores de los intereses de aquellos, á letrados de consideracion y autoridad, que tienen obligacion de atender á la defensa de todos los asuntos que á la beneficencia correspondan, ya procedan de las juntas provinciales, ya de las municipales, siempre que hayan de ventilarse en el juzgado para que se les expidiese el nombramiento. Así se declaró en Real órden circular de 17 de Julio de 1857.

Bengala. Hay una composicion que se emplea en los fuegos artificiales llamados de Bengala, que produce una luz muy brillante, y consiste en una mezcla de azufre, salitre y antimonio.

Bengali. Pajarito muy precioso, de color hermoso, aunque de poco mérito por su canto. Es uno de los pájaros enjaulados que con más facilidad se domestican, y como son tan diminutos, pueden vivir muchos en una jaula, sin molestarse unos á otros. Comen alpiste, y les conviene tener arena fina en el piso de la jaula. Se reproducen enjaulados, como los canarios.

Benjuí oloroso, *Laurus benzoin*, Lin. Planta con hojas puntiagudas, aromáticas como las del boj y con flores amarillas en Mayo. Se cultiva en tierra de brezo ó de jardin, con humedad. Se multiplica por semilla fresca, en cama ó semillero sombrío y por acodo. Para tener semilla fértil es preciso que la planta hembra esté cerca de la planta macho.

Esta misma planta es un árbol hermosísimo en Sumatra, Java, Malaca y Siam, del que se saca por incisiones, que se hacen en su tronco, un líquido que fluye blanquinoso, que luégo se solidifica. Es muy aromático, combustible, y se descubrió al final del siglo xvi; su uso es muy general en la preparacion de pastillas aromáticas, cosméticos y otros muchos artículos de perfumería. (Véase Pastillas y Perfumería.)

En la medicina el benjuí se usa como espectorante, y para los reumatismos, tumores blancos, etc.

Benthamia fragífera, Lindl, *Cornus capitata*, Wallich. Arbusto de tres á cuatro varas de altura, con hojas aovadas, oblongas, blanquinosas por un lado; su fruto parecido á la fresa, y se multiplica por esqueje, en tierra franca de jardin.

Berberidillas. Familia natural de plantas dicotiledóneas polipétalas, de estambres eripoginios, cuyo tipo es el agracejo. Son plantas herbáceas; la familia se compone de sesenta especies, repartidas en ocho géneros, diseminadas en la zona templada del hemisferio septentrional y en la austral del continente americano.

Berengena, *Solanum melongena*, Lin. Planta originaria de África, y que se cria tambien espontáneamente en la India Oriental. Tres son las especies jardineras que se cultivan, á saber: la *comun*, la *morena ó morada*, conocida en Madrid con el nombre de *berengena catalana*, y la de *huevo*. Este fruto se logra temprano, siguiendo el método que establecemos para el cultivo del tomate, cuyo artículo deberá consultarse, á fin de que para la berengena se sigan las mismas reglas. La única diferencia que hay entre uno y otro cultivo es, que para la berengena se disponen las eras en albardillas, y las plantas se ponen al tresbolillo, guardando la distancia de dos piés de una á otra. Las labores y frecuentes riegos convienen tambien al cultivo de la berengena; pero especialmente al tiempo de cuajar el fruto se repiten los riegos más que en ninguna otra ocasion. Se siembran en fines de Enero, en Febrero y Marzo, en almácigas ó camas calientes.

La planta y el fruto sirven de medicina contra las inflamaciones, cánceres, quemaduras, almorranas y dolores externos.

Segun Valmont de Baumare, la berengena no sólo es alimento insípido y frio, sino malo, como los hongos, y que produce ventosidades, indigestiones y hasta calenturas.

En el uso doméstico se usa en vez de verdura, en almoronía y en diferentes otros guisos y menestras. Si se guarda el fruto cogido dos ó tres dias, se vuelve áun

más insípido; pero si se quiere conservar para gasto de invierno, es preciso cortar la berengena, despues de haberla pelado, en rodajas gruesas de dedo y medio; se introducen éstas, por dos ó tres minutos, en agua hirviendo, y se dejan secar despues perfectamente al sol, conservándolas en sitio que no tenga humedad.

Para emplear las berengenas en uso de cocina, es necesario ántes partirlas en rodajas, polvorearlas de sal y dejarlas cinco ó seis horas escurriendo el jugo acre que contienen, y que es de por sí nocivo, y despues se guisan al gusto de cada uno, ó bien segun los métodos que insertamos á continuacion, como los más usuales.

Berengenas fritas á la habanera. Hácese un adobo de vinagre, orégano, sal, aceite y yerbas finas con un poco de pimienta; pártense las berengenas por medio, sacando las tripas; se hace un batido, de dos yemas de huevo con un poco de perejil, sal y miga de pan; pónense en el adobo las berengenas como una hora, se sacan y cubren con el batido y se frien en manteca; se sirven en una fuente con plátanos pintones fritos puestos al rededor.

Berengenas asadas en cazuela. Fríanse en una cazuela con aceite seis dientes de ajos, unos pedacitos de jamon, dos cebolletas partidas por medio; échense despues las berengenas peladas y cortada la cabeza, haciéndolas pedazos como ruedecitas; háganse cocer, y cuando estén cocidas, se les echa por encima ajos machacados, sal, perejil picado, un poco de ágrio de limon y pimienta molida, poniendo fuego lento abajo y arriba, hasta que queden asadas; se sirven con plátanos fritos.

Berengenas fritas. Despues de peladas se cortan en rebanadas delgadas, y se ponen en una cazuela de barro con sal, y se dejan en este estado por dos ó tres horas; pasado este tiempo, se exprimen con un paño, para que suelten bien toda el agua que contengan; se pasarán por harina en pequeñas porciones, despues por huevo batido, y se frien en manteca de cerdo caliente.

Berengenas rellenas. Despues de cocidas con sal, se escurren y se parten por la mitad, se hace un hueco en su centro como de media nuez, se pican unas cuantas que estén cocidas, se frie cebolla en aceite y echan en ella las berengenas picadas, un poco de yerbabuena y huevos crudos; póngase al fuego hasta que se mezcle todo y se seque, dándole vueltas para que no se pegue; se echan despues en la cazuela con los huevos, pan rallado y queso, se rellenan con ello, y metiéndolas en huevos y harina batidos, se frien en sarten y se les pone azúcar y canela.

Berengenas en parrilla. Se cortan por medio, á lo largo, y se les quitan las pepitas; se cortan despues en rebanadas muy delgadas, igualmente á lo largo, se adoban en aceite, yerbas finas, pimienta y sal; se sacan del adobo y se ponen en la parrilla, sirviéndolas con una salsa conveniente.

Berengenas asadas. Despues de mondadas, se cortan en pedazos y se cuecen en una cazuela honda, con sal y tocino entre magro y gordo ó aceite con ajos fritos, poniéndolas fuego encima y debajo, se dan vueltas y se rocian con aceite, ajos machacados, sal, pimienta, perejil y un poco de zumo de limon.

Bergamota. De este nombre se conocen dos clases de frutas: la primera es una especie de lima, de la que se extrae un aceite esencial, que sirve para los usos de la perfumería y de la botánica. La segunda es una pera jugosa, suave, dulce y aromática.

Bermellon. Mineral que resulta de una combinacion natural del mercurio con el azufre. Es sumamente pesado, de un hermoso color rojo y muy usado en la fabricacion de colores y de lacre, si bien todo el que se emplea es artificial, producido por la combinacion del mercurio con el azufre y el plomo. (Véase Cinabrio.)

Berro, *Nasturtium cardamimum,* Lin., ó *Sisymbrium.* Planta de la familia de las crucíferas, y que comprende muchas especies. La principal es la de manantial ó fuente, cuyos tallos verdes sirven para ensaladas, y tienen un sabor picante y agradable. Es planta estimulante y antiescorbútica.

El berro como planta vivaz, se cultiva en el dia artificialmente; y en París, Mr. Faussier ha hecho perforar nueve pozos artesianos para criar el berro en Saint Gratien, cerca de Saint Denis.

Berza, *Brassica oleracea,* Lin. De la berza silvestre, que se cria espontáneamente en várias partes de España, y con mayor abundancia en las costas marítimas, dice Boutelou que han procedido todas las diferentes variedades cultivadas en los jardines y huertas que se conocen, con el nombre de *coles* y *berzas.* Las clasifica en dos clases principales: en la primera coloca el *colinabo,* las *coles* y los *bretones;* en la segunda las que forman repollo, porque tienen sus hojas centrales reunidas, apretadas, formando cabeza dura y compacta, ó sean los *repollos* y *lombardas.* La tercera division, que comprende las plantas cuyos tallos de flor, reunidos ántes de desplegarse los pétalos, son comestibles, son los *bróculis* y *coliflor,* que se hallan en sus artículos respectivos.

El repollo es el más temprano, y por lo mismo se siembra en Febrero ó á primeros de Marzo. La berza y demas especies que quedan nombradas se siembran desde el expresado mes de Febrero hasta todo Mayo; pero las mejores siembras son las de Marzo y Abril.

El trasplanto á los cuadros se hace luégo que la planta llega á tener de cinco á siete dedos de altura, y se les da la distancia de dos piés y medio á tres, para que puedan medrar y extenderse con libertad.

Las labores, riegos y persecucion de las orugas, que comen estas plantas, son las operaciones que constituyen su cultivo.

Las diferentes especies de berzas ó coles que se cultivan, sirven de alimento al hombre y á los animales, y es la legumbre más popular y europea por excelencia. Las coles de verano, recien traidas de la huerta á la cocina, son un poco flatulentas y producen ventosidades; pero si se dejan que se marchiten un poco y que evaporen el gas ácido carbónico que contienen, no originan aquella incomodidad, ni causan eruptos, ventosidades, ni borborismos en los intestinos.

Coles rellenas. Para preparar este plato, véase lo que decimos en el artículo Lechugas rellenas, y aplíquese el mismo procedimiento, con la sola diferencia

que las coles han de ser muy pequeñas y tiernas.

Coles á la casera. Se cortan en rodajas, se dan un hervor con sal, se escurren, se pican, se ponen al fuego en una cacerola con manteca, sal y pimienta; despues de rehogadas se les echa caldo y un poco de harina, y cuando están cocidas y mermado el caldo, se sirven.

Coles con leche. Se preparan como las anteriores, sin más diferencia que poner leche en vez de caldo, y si se quiere, un poco de azúcar.

Coles rebozadas. Se cuece en agua una col durante un cuarto de hora, se pone luégo en agua fria, se quitan las hojas una por una, se rebozan, y se vuelven á colocar como si estuviese entera, sujetándolas con un bramante. Se pone á cocer, y luégo que esté, se la exprime, se pone en la fuente y se echa por encima salsa de perejil disuelta en el mismo caldo en que se coció la berza.

Coles con tocino. Lávense coles cortadas en cuarterones, despues se cuecen un cuarto de hora en agua; se corta en pedacitos tocino de corteza, y se une con las berzas, que se sacan un momento despues y se echan en agua fresca; se prensan y se ponen á cocer juntas con el tocino y la carne que se quiera, añadiendo sal, pimienta, raíces, perejil, cebollas y clavo; despues de cocidas la carne y las berzas, se sacan de la salsa, se coloca la carne en una fuente, se cubre con las berzas y se adorna con los pedacitos de tocino.

Coles encurtidas. Despues de lavadas las coles y cortadas lo más fino que sea posible, se ponen en un barreño por capas con granos de alcaravea ó hinojo, comino ó un poco de enebro, sal molida y rociadas con buen vinagre. Encima se les pone una piedra, y á las veinte y cuatro horas estarán preparadas.

Estas coles, repollos ó lombardas encurtidas, es una de las provisiones más excelentes de que hacen gran consumo los alemanes, dinamarqueses, suecos, rusos é ingleses.

Sourkrout aleman. Chocroute frances (coles encurtidas). El método de Mr. Fooster, que es el que usan los ingleses, es el siguiente: se sirven de instrumentos cortantes, dispuestos en cajones, para abreviar la operacion de partir en rodajas horizontales las lombardas ó repollos que han de servir para el uso de la marina de guerra ó mercante; pero para el uso de una familia es muy bastante valerse de cuchillos ó navajas para partirlos. Se preferirán siempre para esta maniobra toneles en los que haya habido vino, aguardiente ó vinagre; ó de no, se untarán interiormente con levadura, para acelerar más brevemente la fermentacion. Las hojas bien picadas, como salen de las rodajas que se parten del repollo, se colocan por tandas en los barriles, entremezcladas con sal y simientes de alcaravea (tambien echan otros el fruto del enebro); se aplastan y aprietan fuertemente con un mazo ó palo de madera, despues de haberse llenado el tonel ó barril, procurando que con la presion suelten las hojas picadas del repollo un licor ó zumo en la superficie; el cual facilitará su pronta fermentacion. Pasados doce ó quince dias, más ó ménos, segun sea la temperatura, se habrá determinado la fermentacion, contrayendo el repollo un sabor ácido. En este estado puede quedarse en parajes frescos, sin perderse por mucho tiempo. El zumo que se mantiene sobre la superficie se procurará que penetre y circule dentro del tonel, atravesando y picando con un palo toda la porcion de hojas que en él se contiene, y así se efectuará completamente la fermentacion.

La preparacion culinaria de esta especie de encurtido es la siguiente:

Despues de bien lavada la cantidad de col encurtida que se ha sacado del barril, no sólo con un agua, sino con dos ó tres, se pone en una cacerola con un buen pedazo de tocino salado, cecina, salchichas ó el embutido de cerdo que más agrade, enebro si lo hay, ó bien hinojo y comino, con dos vasos de vino blanco. Deberá cocer todo durante seis horas, ó tal vez más, y se sirve colocando encima de la legumbre el tocino, etc.

Berzelia lanuginosa. Brougn.; *Brunia lanuginosa*, Lin. Arbusto ramoso y elegante, del Cabo, cubierto de hojas lineales, flores reunidas en cabezas globulosas en forma de corimbo terminal.

B. superba, Brougn. *Brunia speciosa*, Hort. Con ramas derechas y flores mayores. Se cultiva como el brezo y requiere riegos frecuentes.

Besleria melittifolia, Lin.; *Episcia melittifolia*, Mart. Planta originaria del Brasil, de tallo cuadrangular y hojas ovales, grandes, y flores en número de seis ú ocho pediciladas, caliz tubuloso, corola amarilla con rayas encarnadas, y se cultiva en tiestos, estufa caliente, y multiplicacion de esquejes.

Besleria incarnata, Aubl. Tallo cilíndrico, herbáceo, hojas opuestas, ovales, flores opuestas, solitarias, axilares, de un color rojo encarnado. Estufa caliente y multiplicacion por golpes y esquejes. Su raíz es vivaz y gruesa como un nabo.

Besugo. Especie de *pajel*, que algunos incluyen entre los *esparros*. Vive y es muy comun en las costas del Océano, de donde nos viene á Madrid; estando fresco su carne es deliciosa y de fácil digestion; mas en el caso contrario, es muy dañosa. Se eligen aquellos cuyos ojos estén cristalinos y tengan las agallas rojas, lo cual son señales de que están en buen estado y pueden comerse impunemente.

Besugo en costrada. Se vacia, se le quitan las escamas, se lava muy bien, y se seca con un paño. Luégo se pone en una cazuela con un adobo compuesto de sal, pimienta, cebolla picada, perejil en rama, ajo picado y zumo de limon ó vinagre, y despues de un par de horas, se saca y se pone á asar, envuelto en un papel bien untado de aceite, sobre las parrillas á fuego lento, habiéndole hecho ántes unas incisiones con un cuchillo, por los lados, hácia el lomo. Al cabo de diez ó doce minutos, podrá volverse al otro lado, y cuando esté cocido ó al tacto esté duro, se servirá sobre rebanadas grandes de pan frito, hechas de hogazas y sin corteza, poniéndole al rededor unas ramitas de perejil frito, y rociándolo con una salsa de anchoas, vinagreta, etc.

Besugo á la pastelera. Despues de limpio y adobado como el anterior, se le harán unas incisiones á los dos lados hácia el lomo, y colocado en una cazuela de bar-

ro proporcionada, se sazonará con aceite, vinagre y un polvo de pimienta, y si se quiere, un poco de perejil y ajo picado; se pone al horno, y en media hora, poco más ó ménos, podrá servirse.

Besugo mechado. Se le quitan las escamas, se limpia bien y se vacia al besugo, se enjuga con un lienzo, se echa un poco de sal en la cavidad interior, y por fuera se mecha con algunos ajos y rajitas de limon y de tocino; así se tiene algunas horas, despues se asa en cazuela ó cacerola, llamada besuguera, con aceite y un poco de caldo á fuego lento, y cuando esté asado y al tiempo de servirlo, se le echan ajos fritos en aceite y un poco de vinagre; tambien se le añade, si se quiere, un poquito de zumo de limon ó naranja ágria.

Besugo asado. Despues de quitarle las escamas, limpiarlo en agua clara y destriparlo, se enjuga con un lienzo limpio y se espolvorea con sal menuda; se le pone á asar á fuego lento en una parrilla, se hace una disolucion compuesta de ajos fritos en aceite y vinagre en corta cantidad, la cual se le echa por encima al tiempo de servirlo. Este es un guiso muy general en Vizcaya.

Besugo asado de otro modo. Se hace todo lo dicho en el artículo anterior, con la diferencia de que al pebre expresado se le añade caldo de puchero, ó si se quiere, unas gotas de naranja ágria, zumo de limon ó vinagre, y despues de dar unos hervores se sirve.

Besugo asado de diferente manera. Escamado y limpio, se pondrá en una besuguera, sobre hojas de laurel, perejil, un poco de caldo y aceite; encima se echan ajos fritos, y se pone á asar; cuando ya está medio asado, se echan ajos picados, pimienta, perejil, sal y ágrio de limon.

Besugo frito. Se le quitan las escamas, y cuando está limpio, lavado y bien seco con un trapo limpio, se corta en rajas no muy gruesas, y se frie como cualquiera otro pescado.

Besugo con salsa de manteca. Se cuece en agua y sal, y cuando esté ya en punto, se le echa manteca de vaca derretida, y se sirve caliente; tambien se puede echar caldo del puchero ó aceite con rajas de limon.

Besugo con cebolla. Despues de limpio se pone entero ó partido en rajas á freir en una cazuela con cebolla picada; cuando ya esté ésta frita, se hace tostar un poco de pan, que se machaca con un grano de pimienta, se deslie en caldo del puchero y se echa encima del besugo.

Besugo guisado. Se limpia y escama, y se le divide en cuatro partes, ó si se quiere, se deja entero. Se frie en una cazuela besuguera cebolla bien picada, y en ella se pone el besugo como se ha dicho; cuando esté rehogado se tuesta pan y se hace polvo en el almirez, se saca la cebolla de la cazuela y se une al polvo de pan, de modo que forme una especie de masilla. Se añade un poco de pimienta, y si no gustase el picante, un poco de perejil fresco machacado. Este conjunto se deslie con un poco de caldo, y echándole sobre el besugo con zumo de limon, se sirve.

Besugo con aceite y vinagre. Se pone la suficiente agua en una besuguera, y cuando esté hirviendo se pone el besugo; despues de un hervor se le da vuelta, y habiendo cocido lo suficiente, se reduce el caldo; se frie aceite con algunos ajos, y se le echa por encima; al tiempo de servirse se le echa vinagre.

Besugos descabezados á la antigua española. Limpios, descabezados y despues de haber estado un dia en adobo, compuesto de agua, sal, vinagre, ajos y orégano, se orean y se frien hechos trozos; despues se exprime el zumo de una docena de naranjas, se echa con ellas vinagre y agua, sal, pimienta y azafran; todo junto se pone al fuego, y cuando haya recocido un poco, se retira y se deja enfriar. En este caldo se pone el besugo bien apilado y se conserva.

Besugo cocido. En una vasija proporcionada al besugo entero, se le coloca despues de haberle limpiado, escamado y destripado, echando agua, en la que se le da los hervores convenientes para que se cueza sin hacerse pedazos. Se quita toda el agua y se le echa manteca de vacas, que habrá estado ya derretida en una fuente. Se le puede hacer otra salsa con caldo limpio, rajas de limon y unas hojas de laurel, y si se quiere, se usará, en vez de caldo, de aceite.

Besugo escabechado. Se preparan y limpian los besugos, quitándoles despues las cabezas, y se frien. Cuando estén fritos se separan del fuego y se dejan enfriar, y se mezcla, para seis besugos, medio cuartillo de vinagre y el zumo de seis naranjas ágrias, un cuartillo de agua, unos granos de pimienta, sal en proporcion, un poco de azafran y un poco, muy poco, de clavillo.

Pónese esta mezcla al fuego, y sin dejar que rompa el hervor, se retira; se ponen dentro del referido adobo los besugos, procurando que la cantidad de éstos esté tan al justo, que ni sóbre ni falte vasija al encerrarlo. Deben ponerse en madera, ó de no tener barril, en barro no vidriado, sino crudo, para evitar el daño que á la salud resultaria si se dejase el ácido en el vidriado durante algun tiempo. Tambien pueden ponerse en cristal ó vidrio.

Besugo en escabeche á la francesa. Despues de limpiar y de destripar bien el besugo, se le frota con sal menuda, con la que se le deja, por espacio de un dia, colgado á la sombra. Se le divide luégo en trozos, que se echan á freir en aceite, con cebolla, ajos y pimienta, hasta que queden bien dorados, y se le coloca en una vasija de barro con su correspondiente tapadera. Cuando esté frio se le echa la misma salsa en que se ha frito, con una parte en proporcion de agua y tres de vinagre, ó si se quiere, mitad por mitad, con unas rajas de limon y unas cuantas hojas de laurel, y mejor cuanto más frescas. Se mantendrá así bien cubierto por ocho dias, al cabo de los cuales está en sazon de comerse.

Besugo frito. Hechas las operaciones preliminares, se les quitan todas las espinas, y cortándolos en pedacitos, se empapan en harina y en yema de huevo, y se frien y se sirven; puede hacerse un pebre ligero, compuesto del mismo aceite en que se han frito, y harina incorporada con él; advirtiendo que en vez de aceite puede entrar la manteca de puerco.

Besugo en pastel. Limpio, destripado y escamado el besugo, se cuece con la correspondiente sal, se le quitan las espinas y el pellejo, y se pica la carne menuda-

mente. En este picado se echan unos cuantos granos de pasas, quitado el orujo, y el que gustáre, un poco de ajo y pimienta; hecha esta mezcla, se batirán media docena de huevos, y se incorporarán con la carne del besugo, y asimismo unas cuantas almendras secas mondadas y bien machacadas. De todo esto se hace un pastel, segun el tamaño que se quiera, se cuece en una tartera ó molde y se sirve.

Betel, *Piper betel*, Lin. Palmera originaria del Asia, de tallos flexibles. Su fruto, llamado *bonga* ó nuez de *Arec*, la usan mucho los indios y malayos, haciendo una preparacion masticatoria, que colocan dentro de una hoja verde con un polvo de cal. Se exporta á Europa de las islas de Sumatra, Penang y península de Malasia. El fruto es muy estimulante, tónico y astringente.

Betónica *orientalis*, Lin.; *Stachys longifolia*, Benth. Planta del Cáucaso, con hojas lanceoladas, de color verde pálido y flores purpúreas. Sirve para los perfiles de los jardines.

Betónica grandiflora, W.; *Stachys grandiflora*, Benth. Planta vivaz, mayor que la anterior, tallo belludo, hojas radicales, numerosas, grandes, dentadas, acorazonadas; flores color de rosa, verticiladas, con grandes brácteas y mayores que las anteriores.

Se cultiva en tierra de jardín y se multiplican por semillas y retoños.

La *betónica officinalis*, Lin., tiene la raíz gruesa como el dedo pulgar, fibrosa, negruzca y amarga; los tallos sencillos, derechos, cuadrangulares, de más de un pié de altura; las hojas opuestas, rugosas. Las flores en espiga terminal. Es comun en los sitios sombríos de Valdigna (Valencia), y florece por Junio.

Betun. Dase este nombre colectivo á ciertas materias, de consistencia líquida, blanda ó sólida, que se encuentran así formadas ya en las entrañas de la tierra. Los betunes son oloríferos; su peso específico es menor que el del agua; pueden inflamarse y formar llama, exhalando un humo denso y de olor fuerte, y son, por fin, electrizables, si se les frota mucho.

Las variedades de betunes que hasta ahora se conocen son cinco, de las cuales darémos una idea, aunque sea ligera.

Betun elástico ó caoutchouc mineral. Es sólido, pero blando y elástico, de un color verde oscuro, algo reluciente, opaco en el centro, pero un poco trasparente en los bordes; tambien es inflamable. Encuéntrase este betun en Inglaterra en el condado de Derby, y en Francia en las inmediaciones de Auger.

Betun glutinoso ó piciforme. Generalmente se da á este betun el nombre de *brea mineral;* es una especie de pez de color muy oscuro, que se solidifica con el frio. Se encuentra en Francia, en las montañas de la Auvernia, y se emplea en la fabricacion de barnices y en la del lacre negro.

Betun oleaginoso, ó petróleo. Llamado tambien en el comercio *aceite de Gaban,* pueblo de Francia en el departamento del Herault. Es de consistencia aceitosa, oscuro y á veces negro; se condensa con el aire y hasta se convierte en sólido; puesto al fuego se liquida y convierte en nafta. Se encuentra en Transilvania, Crimea, Suecia, en Francia, Italia, Sicilia, en Moldavia en Grecia, en el Japon, América y en las Indias Orientales. En Francia abunda mucho en las cercanías de Gabian. Se ha usado en medicina como el nafta, suple á la brea para embetunar el cordaje de los buques, y clarificado es de un uso muy generalizado para el alumbrado. (Véase Petróleo.)

Betun líquido, ó nafta. Es trasparente y muy fluido; generalmente no tiene color; pero á veces presenta un tinte ligero de ámbar. La influencia del aire le hace perder su olor; es volátil, y se inflama fácilmente si se acerca á un cuerpo ardiendo; en este caso despide una llama azulada, y no deja residuo despues de la combustion. El nafta puro se encuentra en Calabria y Sicilia, en el Cáucaso, en el Japon, en Persia y en algunas orillas del mar Caspio. Antiguamente se consideraba como un excelente antiespamódico y vermífugo. Hoy se emplea en muchas preparaçiones químicas, en la confeccion de barnices y hasta en el alumbrado, aunque este uso es siempre muy expuesto, por la razon arriba dicha, que se inflama con facilidad.

Betun negro, asfalto, ó betun de Judea. Sustancia bituminosa, líquida, blanda ó sólida, que se derrite con el calor; es combustible, exhala humo espeso, no deja heces en el instrumento en que se derrite, su color es negro y reluciente. En los países donde hay volcanes se ve comunmente el asfalto, sin que por esto deje de haberlo tambien en otros nunca volcanizados. En el Asia menor y en Grecia se encuentra el asfalto en la superficie de los lagos, de donde se saca sumergiendo ramas de árboles; en el mar Muerto tambien abunda. En Alsacia, á orillas de algunos bosques, tambien se halla este betun impregnado en las piedras y arenas; pero el mejor de los asfaltos es el que se cria al pié oriental de la cadena del monte Jura, en Valtravers y en Pyrimont, cerca de Seyssel.

Las aplicaciones del asfalto son muchas y muy útiles; con él se forman esplanadas, aceras en las calles, y se pavimentan ventajosamente muchos edificios públicos, como teatros, hospitales, cuarteles, etc. Empléase tambien como alquitran en la composicion del lacre negro, y con él se fabrica cierto color llamado *momia.* Hay quien asegura que esta sustancia es la misma que antiguamente usaban los egipcios para embalsamar los cadáveres.

De muchas y diversas maneras han pretendido los geólogos explicar la naturaleza y composicion del asfalto. Parece la opinion más fundada que el asfalto es una sustancia mineral que pertenece á la tierra, y que la extraen los agentes volcánicos.

Las bases de cuantas combinaciones son necesarias para la preparacion de betunes, preservativos de la humedad, son el *betun,* el *asfalto,* el *bálsamo de Judea,* la *goma elástica ó caoutchouc,* y la brea obtenida por la destilacion del carbon de piedra destinado al alumbrado del gas.

Para operar con estas bases, se toma cierta cantidad de *betun de Trinidad* y se pone en una retorta destilatoria, que se tapa y se la somete á la accion del fuego hasta que se evaporen los aceites esenciales que contiene, y condensen ademas sus vapores, segun enseña la práctica en estas manipulaciones.

Despues de hecha la destilacion, el residuo se pasa por un tamiz metálico, que debe calentarse, cayendo la parte líquida en una vasija de agua caliente á cincuenta grados centígrados. Luégo se aparta y se guarda para las combinaciones ó mezclas siguientes:

1.ª Á este betun purificado se agrega desde 1 hasta 50 por 100 de protóxido de plomo ó cualquiera otro óxido. La mezcla se debe operar con cuidado, y se obtiene una sustancia poco ó muy infusible, segun sea la cantidad del óxido.

2.ª Al betun purificado se agrega 20 por 100 de aceite de linaza muy secante, por medio del litargirio, etc., y una cantidad suficiente de aceite esencial de trementina (*aguarrás*) hasta la consistencia de la pintura al óleo.

3.ª Se mezcla con el aguarrás hasta que despues de disuelto pueda emplearse con la brocha.

4.ª Á lo anterior se añade de 1 á 100 por 100 de materias grasas, como, por ejemplo, el blanco de ballena, todo segun el grado de fusibilidad que convenga.

Se añade ademas, si conviene, cera, gomas, resinas, azufre, caoutchouc, y se les da las propiedades convenientes de elasticidad y adherencia.

5.ª Para preparar un barniz ó betun oscuro y brillante, se derrite el asfalto y se cuela por un tamiz, añadiéndole de 1 á 100 por 100 de goma resina ó bien resina. Se disuelve todo muy bien, calentándolo hasta la evaporacion de las materias volátiles y del agua, y luégo se agrega el alcohol ó la esencia de trementina hasta la consistencia conveniente, y por último, el negro de marfil ó cualquier otra materia colorante que se necesite. Si se emplea para esta composicion la goma laca, es necesario disolverla ántes en alcohol (espíritu de vino) y añadirla á lo anterior.

6.ª Con el asfalto se mezclan una ó muchas de las sustancias siguientes: caoutchouc, *bdellium*, copal, goma laca, elemi y resina, que se disuelven en el alcohol. Miéntras más cantidad de goma resina tengan todas estas composiciones, tanto mayor será la adherencia de ellas.

Tambien se emplea el *nafta* (*naphte*) en la disolucion de todas estas sustancias.

Ántes de terminar este artículo, expondrémos várias recetas para hacer estos betunes, teniendo presente el que las haga que el asfalto destilado, segun hemos dicho, entra en ellas en cantidades que varian desde 1 á 100 por 100.

1.ª Una parte de esencia de trementina (aguarrás) ó alcohol (espíritu de vino) con dos de goma laca, disuelta en lo dicho.

2.ª Esencia una parte, *bdellium* otra; se disuelve, y se añade una parte de goma laca ó cualquiera otra resina, calentando el asfalto preparado, como debe hacerse para la anterior receta.

3.ª Una parte de gelatina, una de esencia ó alcohol, una de goma laca, y mezclado por medio de la disolucion al fuego, se consigue un betun que se emplea en estado líquido.

4.ª Una parte de *bdellium*, dos de gelatina disuelta en agua, y una parte de esencia ó alcohol. Se disuelve todo al fuego (con precaucion), y se agregan dos partes de goma laca disueltas en una de alcohol.

5.ª Se disuelven (como la anterior) dos partes de goma laca ú otra cualquiera resina con una de styrax líquido.

6.ª Se disuelven dos partes de goma laca y una de trementina.

7.ª Una parte de styrax líquido ó trementina, una de alcohol y dos de goma laca, á lo que se añaden dos de gelatina disuelta en agua. Se mezcla como en las anteriores.

8.ª Una parte de styrax líquido ó trementina, una de alcohol y dos de goma laca, á lo que se agregan dos de gelatina disuelta en agua. Se mezcla y aplica del mismo modo que las anteriores.

Una parte de caoutchouc, disuelta en cualquiera de las anteriores recetas, contribuye á darles más elasticidad. Esta proporcion varía entre 1 á 100 por 100.

Betun inglés para el calzado. Se disuelven en un cuartillo de cerbeza, si es posible ágria, dos onzas de miel comun y una de goma arábiga en polvo. Despues de estar todo lo dicho bien disuelto, se añade otro cuartillo de cerveza y libra y media de polvos finos de marfil, ó sea negro animal; se menea todo mucho para que se incorpore, y se añade cucharada y media de aceite de sain ó ballena. Por último, se echa á lo preparado, poco á poco, tres cuartas partes de una onza de aceite vitriolo, meneándolo todo con un palito, sin parar, y cuando ha cesado de hervir, se embotella. Cuanto más viejo es este betun, tanto mejor es. Para que en vez de ser líquido sea en pasta, se echa mucha ménos cerveza. Con él se unta el calzado, y con un cepillo seco, y estando áun húmedo, se saca el lustre.

Betun charol para el calzado. La siguiente receta da un betun excelente:

Negro animal, tambien llamado polvos de marfil	4	onzas.
Azúcar cande	2	id.
Acido sulfúrico	½	id.
Sulfato de hierro, tambien llamado piedra azul	1 ½	id.
Aceite de espliego	1	id.
Aceite de olivas	1 ½	id.
El ácido de dos limones regulares.		
Miel ordinaria	3	id.
Vinagre tinto regular, y en su defecto, vino tinto comun, y mejor aún si es dulce	2	ellos.

Segun el órden indicado, se van echando los ingredientes en una cazuela vidriada de tamaño proporcionado, removiéndolo siempre para que mejor se mezclen; y hecho, se ponen en botellas, que se hacen cocer destapadas, durante una hora, en baño maría ó en agua hirviendo.

Al tiempo de usarlo se remueve, se quita bien el polvo del calzado, se le pasa una esponja ó trapo húmedo, se le engrasa suavemente con manteca, y en seguida se da betun, lustrando en fresco con cepillo suave.

Betun impermeable para el calzado. Se prepara con cuatro onzas de manteca de cerdo, ocho de sebo, dos de trementina, dos de cera amarilla y dos de aceite comun, disolviéndolo todo y mezclándolo perfectamente.

Frótese el calzado con este lustre, y déjese por espacio de doce horas para que el cuero embeba bien el líquido, y es bien seguro que en este calzado no penetrará la humedad.

Betun incombustible. Consiste en una combinacion saturada de sílice y de álcali, la cual se obtiene haciendo disolver hasta saturacion en una lejía de álcali cáustica, tierra silizosa convenientemente preparada. Se untan con esta composicion los objetos que se quieran preservar del fuego ó de la humedad, los cuales se cubren de una capa vidriosa, que los conserva perfectamente.

Betun de fontaneros. Se derrite sebo y se añade cal viva en polvo, todo muy bien mezclado hasta que tenga la consistencia de pasta. En ella se empapan estopas, que se aplican á los conductos ó cañerías, y se sujetan con trapos y fuerte ligadura de cuerdas en los sitios donde la humedad impida el soldar las piezas con estaño.

Betun que resiste la accion del fuego y del agua. Se mezcla un cuartillo de leche pura con igual cantidad de vinagre, á fin de que la leche se cuaje. Luégo se aparta el suero, en el cual se pondrán las claras de cinco huevos bien batidas. Á lo dicho añádase cal viva tamizada para formar una pasta de alguna consistencia. Este betun es utilísimo para pegar mármol, loza, etc., pero exige que no se muevan las piezas pegadas hasta que esté bien seco.

Betun de limaduras de hierro para las junturas de la piedra, etc. Se hace una pasta no muy espesa de limaduras de hierro con una solucion de agua y ácido sulfúrico en la proporcion siguiente: para una onza de dicho ácido un litro de agua. El resultado de esta composicion es fácil de comprender, por cuanto á que las limaduras de hierro, á medida que se oxidan, no sólo aumentan su volúmen, sino que se endurecen considerablemente.

Biberon. Frasco ó vaso pequeño, de plata, cristal, metal, etc., con un pico ó tubo por el cual se chupa ó aspira el líquido contenido, y que sirve especialmente para la lactancia artificial de los niños. Los hay de muchas formas y clases; pero el más sencillo de todos es un frasco de cuello largo, de cristal ó vidrio blanco, cuyas dimensiones varian segun la edad de la criatura. En la boca de la botella se adapta una esponja recortada en forma de pezon, y cubierta con un pedazo de gasa ó muselina, sujeto todo con una cinta, bramante, etc. Esta esponja, que, como hemos dicho, ha de tener la figura de un pezon, deberá ser tambien bastante larga para que éntre dentro de la boca y que las encías del niño no toquen al cuello de la botella. Tanto ésta, como la esponja y la gasa, deberán lavarse con agua c liente cada vez que sea necesario alimentar á la criatura.

Bicarbonato. Sal que contiene dos veces más ácido carbónico que el carbonato neutro. Estando bien preparada tiene un color muy blanco y un sabor alcalino sumamente débil; pero enverdece sensiblemente los colores azules vegetales. Si su disolucion se hace hervir, se desprende una parte del ácido y se forma sesqui-carbonato.

El bicarbonato es susceptible de cristalizar; pero generalmente se encuentra bajo la forma de cortezas de una textura hojosa. No es muy soluble en el agua, pues cien partes de este líquido no disuelven sino 2,33 de bicarbonato.

Biceps. Son dos músculos pertenecientes al cuer po humano: el uno corresponde al brazo escápulo radical, y está situado en la parte anterior; el otro es el del muslo ó músculo isquiofémuro pemoreal, situado en la parte posterior del muslo.

Bienes. En derecho es todo aquello que constituye el patrimonio del hombre, y le puede prestar algun servicio ó utilidad.

Por el orígen de donde procede la adquisicion, se conocen los bienes de abolengo, profecticios, adventicios, troncales, hereditarios, ab-intestato, castrenses y casi castrenses.

Por la clase de dominio que se puede tener sobre ellos, segun las circunstancias, hay bienes patrimoniales, peculiares, libres, alodiales, forales, acensuados, reservables y vinculados.

Por la naturaleza intrínseca y especial se dividen en bienes corporales, incorporales, fungibles, no fungibles, muebles, inmuebles, raíces ó sedientes y semovientes.

Segun las personas que los posean, pueden ser los bienes particulares, individuos, comunes, públicos, concejiles, realengos, nacionales, eclesiásticos, espiritualizados, mostrencos, vacantes y *nullius* ó de ninguno.

Los pertenecientes á la sociedad conyugal pueden ser dotales, gananciales, parafernales ó antifernales.

Bienes de abolengo se llaman los que formaron el patrimonio de nuestros abuelos, y de ellos han venido á nosotros por herencia, donacion ó legado.

Bienes profecticios son los que adquiere el hijo por ocasion ó parte del padre en los bienes de éste, ó habida consideracion exclusiva al mismo.

Bienes adventicios son todos aquellos que el hijo de familia, permaneciendo aún bajo la patria potestad, adquiere por cualquier otro medio ó de cualquiera otra procedencia que no reconozca por causa y orígen al padre.

Bienes hereditarios son todos aquellos que se adquieren por muerte de su poseedor á virtud de disposicion testamentaria otorgada por el mismo, cuya masa de bienes se designa con el nombre de *herencia*.

Bienes ab-intestato son todos los que deja una persona que fallece sin haber otorgado testamento, tenga ó no herederos legítimos; y con más propiedad, los que deja un propietario que fallece sin otorgar disposicion testamentaria y sin tener herederos legítimos.

Bienes troncales son los que no se trasmiten al heredero como los demas, por el órden regular establecido en las sucesiones, sino que deben ir á parar á una persona de la misma línea ó familia de que procedan.

Tambien se llaman del mismo modo los que, segun la costumbre de algunos países, deben volver á la línea de donde han venido, en el caso de morir su poseedor sin posteridad.

Bienes castrenses y cuasi castrenses son los que adquiere el hijo con ocasion de la milicia armada ó de la milicia togada.

Bienes patrimoniales son los heredados del padre ó del abuelo, ó los profanos que por cualquier título entran en el patrimonio de los clérigos, ó la masa de bienes espiritualizados que alguno posee, y á cuyo título puede ordenarse.

Bienes peculiares son los que componen el peculio de un hijo de familia ú otra persona que no tiene por sí representacion social y patrimonio propio.

Bienes libres son todos aquellos de que el poseedor puede disponer á su arbitrio y sin cortapisas de ningun género. Quiere decirse generalmente por libre lo contrario á vinculado.

Bienes alodiales eran ántes aquellos sobre los cuales no pesaba ningun derecho ó carga señorial.

Bienes forales se llaman los que concede su dueño ó propietario á un tercero para que los posea y disfrute, mediante el pago de una corta pension anual, y reservándose el primero su dominio útil.

Bienes acensuados son todos aquellos sobre los cuales gravita algun censo.

Bienes reservables son todos los que el viudo ó viuda que vuelve á contraer matrimonio tiene obligacion de guardar ó reservar para los hijos que tuvo en el anterior ó anteriores.

Bienes vinculados son los que están sujetos al dominio de una familia, y prohibida su enajenacion por haber de trasmitirse de unos en otros, con arreglo á ciertas formalidades y solemnidades de derecho establecidas, ya por el fundador, ya por la ley, ya por ambos á la vez. Las vinculaciones no existen en España, por haberse suprimido el derecho de vincular en 1836 y 1841.

Bienes corporales son los que pueden tocarse y están sujetos á la accion de los sentidos, é incorporales los que no tienen existencia material ni están sujetos á la accion de los sentidos, como, por ejemplo, los derechos.

Bienes fungibles son los que se consumen con el uso primero que de ellos se hace; no fungibles son los que aunque padezcan con el tiempo por la naturaleza de las cosas, no por eso se destruyen con el primer uso que de ellos se hace.

Bienes muebles son los que pueden trasportarse sin alteracion alguna, ya sea que lo verifiquen por sí mismos, como sucede con los animales, ya sean impelidos por una fuerza extraña. Á los que se mueven por sí mismos se les llama semovientes. Inmuebles son los que no pueden trasportarse sin destruirlos ó deteriorarlos, de modo que no puedan ya servir, y tambien se les dice raíces; y sedientes son los que están de asiento, situados en alguna parte.

Bienes particulares son los que se hallan bajo el dominio privado de un individuo, á diferencia de los que son poseidos por las corporaciones ó comunidades.

Bienes comunes son aquellos en que ninguno tiene propiedad, pero cuyo uso pertenece á todos, como el aire, el agua llovediza, etc. En sentido estricto, son aquellos que corresponden á la vez á muchas personas, todas las cuales tienen á ellos iguales ó análogos derechos.

Bienes concejiles son aquellos cuya propiedad corresponde al comun ó concejo de una poblacion, y cuyo uso es de todos y cada uno de sus vecinos.

Bienes realengos son los que pagan tributos y contribuciones.

Bienes fiscales son los que corresponden al fisco, y nacionales los que tiene adquiridos el Estado, sea cual fuere la razon.

Bienes espiritualizados son aquellos que la autoridad legítima reduce á la condicion de eclesiásticos, pudiéndose ordenar á título de ellos el que los posee, si producen la renta bastante para formar la congrua sinodal.

Bienes mostrencos son los que se encuentran perdidos ó abandonados, sin que se conozca su dueño, pero que son susceptibles de posesion y propiedad, y no hay un fundamento para creer que su poseedor quiso abandonarlos.

Bienes vacantes se llaman los inmuebles ó raíces que no tienen actual dueño conocido.

Bienes *nullius* son los que á nadie pertenecen, ya porque no han estado nunca en el dominio de persona alguna, ó ya porque los ha abandonado su poseedor, sin ánimo de recobrarlos.

Bienes dotales son los que la mujer aporta al matrimonio para ayudar á sostener las cargas matrimoniales.

Bienes gananciales son los adquiridos en constante matrimonio por título oneroso, ó con los réditos de lo que cada cónyuge llevó, ó por la industria y trabajo de cualquiera de ellos, y se hacen por mitad propios de ambos.

Bienes parafernales son los que aporta la mujer al matrimonio fuera de los dotales.

Bienes antifernales son los que el marido señala á la mujer en compensacion de la dote. En el dia no está esto en uso.

Bienestar. Situacion ó estado de una persona que vive cómodamente, y á quien nada falta para ser feliz en su condicion.

Biftek. Plato el más favorito de la cocina inglesa, y un alimento en el dia muy comun en todas partes, principalmente para almorzar. Se prepara con un pedazo de solomillo ó lomo de vaca cortado al traves, despues de limpio de la parte nerviosa que contenga, y aplastándolo con una paleta de hierro ó madera hasta dejarlo del grueso de un dedo. Así preparado se empapa en manteca de vacas derretida, y se pone en las parrillas á buen fuego sin llama; no se vuelve del otro lado hasta que principie á tostarse. La preparacion de un buen *biftek* requiere que el solomillo no sea de carne matada en el mismo dia; que sea asado en el momento que sea necesario, sin sal, servirlo á la mesa pronto; porque de lo contrario pierde todo su mérito, tanto por la tardanza en comerlo, como porque el fue-

go lo pasa. El mérito suyo consiste tambien en que se reconcentre en su interior todo el jugo de la carne, á fin de que esté más tierno y nutritivo, y despues de asado sazonarlo con sal. Cuando se aparte del fuego se colocará en la fuente, que debe estar algo caliente, donde se habrá puesto una salsa compuesta de manteca de vacas, sal, pimienta en polvo, perejil muy picado y un poco de zumo de limon, empapando en esta misma salsa el *biftek* por sus dos lados.

Biftek á la Chateaubriand. Se prepara del mismo modo que el anterior, con la sola diferencia de ser mucho mayor y sacado de la parte interior del lomo ó solomillo de la vaca, y muy poco ménos aplastado. Se empapa lo mismo en manteca de vacas derretida ántes de asarlo, y despues se pone en la fuente, echándole la misma salsa, guarneciendo la carne preparada con patatas cortadas y fritas en manteca.

Todos los *biftekes*, asados como queda dicho, pueden servirse con puré de patatas, legumbres, manteca preparada con anchoas ó con carne de cangrejos molida, ó con berros sazonados con vinagre y sal, etc.

Biftek diabólico. Despues de preparado como arriba hemos dicho, se pasará por manteca de vacas derretida y mezclada con mostaza inglesa en polvo, y se pone á asar en parrilla á fuego fuerte; cuando lo esté se pasa por una salsa, que tenga tambien mostaza, y se sirve con una guarnicion de puré de patatas, etc., etc.

Biftek con vino de Jerez. Se prepara como los anteriores, se coloca en una tartera, sarten ó plato de asar, en la que se pondrá manteca de vacas derretida, sal y pimienta, si se quiere todo en polvo, y se pone al fuego, dándole vueltas de cuando en cuando. Se le echa un poco de vino de Jerez y la misma salsa que se ha dicho, sirviéndolo caliente en una fuente.

Biftek con cebollas. Despues de preparado, se coloca en la sarten con manteca de vacas, sal y un poco de cebolla muy picada; dejésele asar, póngasele la salsa anterior y déjese consumir ésta algun tiempo al fuego, apártese y sírvase en un plato.

Biftek con setas. Preparado y puesto en la sarten sobre mucho fuego, se deja asar, y cuando esté en su punto se le echan unas cuantas setas finas, cocidas ántes en agua y sal para que se blanqueen. Despues de rehogadas, se añade una salsa preparada con manteca, cebollas y perejil muy picado, un poco de vinagre y zumo de limon, en la que deberá cocer todo hasta que la salsa se reduzca ó espese algo.

Biftek con salsa de anchoas. Cuando esté asado se le pone una salsa de anchoas, en la que se deja cocer un rato para que tome el sabor de ellas.

Biftek con tomates. Estando asado se le aumenta una salsa de tomates que esté clara, en la que tambien se deja cocer lentamente hasta que se espese.

Bignonia *radicans.* Arbusto grande, sarmentoso, trepador, con hojas ovales, agudas, dentadas, vellosas; florece por Agosto y Setiembre, y su cultivo requiere tierra de jardin, buena exposicion, multiplicándose por semillas, que no suele germinar hasta los dos años, y por esqueje, acodo, etc., con mucha más facilidad.

Diferentes variedades de *bignonia* se cultivan en los jardines; entre las que más figuran por la belleza de sus flores son: la *B. grandiflora*, la *crapeolata*, la *pandorea*, la *stans* y la *jasminóides*.

Bilis. Para los derrames de bilis se emplea con provecho el remedio siguiente: tómese una onza de raíz de celedonia, córtese en pedacitos si es tierna, ó redúzcase á polvo si es seca; póngase en infusion en un cuartillo de vino blanco, y bébanse tres ó cuatro cucharadas de éste todas las mañanas. El uso de las achicorias amargas es muy saludable para los biliosos.

Billardiera *scandens*, Sm. Arbusto de la Nueva Holanda, con ramos granujosos, trepadores, hojas ovales, velludas y dentadas en parte; flores solitarias, de color verde amarillento, de forma como tubulosa, por la aproximacion de sus pétalos; fruto colgante, oblongo, carnoso, de color de violeta. Invernáculo y multiplicacion fácil en tierra de brezo ó muy ligera.—Se cultivan tambien:

Billardiera mutabilis, Sm.; *B. fusiforme*, La Billard; *Sollya heterophylla*, Lind.; *B. salicifolia*. Todas exigen la misma tierra y el mismo cultivo.

Binar. Término de agricultura, por el que se entiende dar la segunda labor á la tierra.

Biologia. Ciencia que se ocupa, bajo el aspecto fisiológico, de la vida, facultades y funciones de los animales y de las plantas.

Bistorta, *Polygonum bistorta*, L. Planta de tallo corto, con las hojas superiores pequeñas y las inferiores grandes, aovadas, lanceoladas; flores de color de carne en espiga, cerrada por Mayo. Se cria en los terrenos pantanosos ó frescos y sombríos. Se multiplica fácilmente por semillas ó retoños, y su raíz tiene la virtud medicinal de ser muy astringente.

Bismuto. Es un metal, conocido ántes del siglo xv con el nombre de *estaño glas;* se halla en la naturaleza en tres estados: 1.°, nativo; 2.°, de óxido; 3.°, unido al azufre y á diversos metales. El *nativo* es bastante escaso y no tiene combinacion metálica, y el *bismuto purificado* es sólido, blanco rojizo, muy quebradizo, fácil de pulverizar.

Bixia *orellana*, Lin. Arbol de poca altura, originario de la América Meridional, con ramas abiertas y hojas acorazonadas, ovales-acuminadas; flores grandes, de color de rosa, dispuestas en panícula corymbiforme; fruto rojo, erizado, abriéndose en forma de mitra, conteniendo una semilla envuelta en una materia encarnada y tintórea. Su cultivo exige invernáculo caliente, y su multiplicacion por esquejes tapados.

Bizcochos. Bátanse claras de huevos hasta que tomen la consistencia de la nieve, aparte se baten las yemas con azúcar en polvo, á razon de onza y media por huevo, y se mezcla con una onza por huevo de harina de flor; en esta pasta se echan las claras, ya batidas como se ha dicho, meneándolo hasta que el todo se haya mezclado bien.

Esta pasta sirve para hacer bizcochos en molde ó en cajas de papel blanco. Si se tuviese molde para hacer un bizcocho de Saboya, no hay más que añadir á la masa un poco de azúcar y las raspaduras de cáscara de

limon ó cualquiera otro aroma. Los moldes se untan por dentro con manteca ántes de echar la masa.

Bizcochos de Reims. En una vasija se baten con dos espatulitas seis huevos con media libra de azúcar; luégo que estén bien batidos se añade otro huevo, y se vuelven á batir otro rato; hecho esto, se llenan hasta un poco más de la mitad unos moldecitos de hoja de lata, largos de unas dos pulgadas, y una de ancho, cuyo fondo es de unas tres líneas, los cuales de antemano se han untado con manteca y polvoreado con un polvo, mitad azúcar y mitad harina; estando ya llenos los moldes, se polvorean con azúcar, y en seguida se sacuden del polvo, picándolos al reves unos con otros; así dispuestos, se colocan sobre planchas de hierro y se cuecen en el horno regular, se dejan enfriar un poco y se sacan de los moldes. Se pueden bañar y adornarlos con anises, etc.

Bizcochos borrachos de Guadalajara. Se baten en una vasija doce yemas de huevo con nueve onzas de azúcar blanca; estando bien batidos, se les añade una libra de harina superior, y despues doce claras de huevo batidas á la nieve; hecho esto, se traslada esta mezcla á una caja que de antemano se ha hecho con un pliego de papel marquilla; en seguida se coloca sobre un palastro y se mete á cocer en el horno regular; luégo que ha tomado un hermoso color, se saca del horno y se separa del papel cuando está algo fria; despues se corta en latas anchas, las que se parten á cuadros, los cuales se bañan en un baño caliente, que al efecto se prepara con libra y media de azúcar á punto de bola, y en el que se mezcla medio porron de buen vino blanco; al tiempo de sacarlos del baño se rocian con canela molida y dejan orear sobre unos espartos.

Bizcocho de limon ó naranja. Hágase una pasta con ocho huevos frescos, corteza raspada de limon ó naranja seis onzas, y una libra de azúcar en polvo; póngase en papeles para cocerla al horno á fuego templado.

Bizcochos de manteca. Se hace una pasta, á la que se añaden dos onzas de manteca derretida, que esté medio fria; despues se llenan los moldes, pero cuidando de no llenarlos más que hasta un poco ménos de la tercera parte de su elevacion, pues en el horno sube mucho esta pasta, para meterlos á cocer, y asimismo en su cocimiento se observa el tratamiento que acabamos de manifestar en los antecedentes.

Bizcochos borrachos. Hé aquí otro modo de hacerlos: póngase á que dé un hervor un cuartillo de vino blanco ó generoso y libra y media de azúcar, y retírese despues á que se enfrie un poco; se toma bizcocho de nata y se parte en cuadros sueltos, y con un tenedor se bañan bien. Si se quieren secos, se ponen á secar sobre espartos, y si no, se les pone en una vasija con un poco de vino, echándoles por encima, de todos modos, bizcocho molido, azúcar y canela.

Bizma. Emplasto confortativo ó especie de cataplasma de estopa, aguardiente, mirra, incienso y otras sustancias ó ingredientes, que se aplica en casos de relajacion, contusion, etc., así en los animales como en las personas.

Biznaga, *Ammi visnaca,* Lin. Planta anual, que crece espontánea en los campos, en las colinas secas y pedregosas, y en los prados. Su aplicacion en agricultura es insignificante, pero sí manifiesta su presencia la buena calidad de la tierra en que crece. El único uso que se suele hacer consiste en cortar los rayos de los parasoles, dejar que se sequen, y emplearlos como palillos para mondadientes. Suelen comerla los ganados estando tierna, pues es aromática, y por lo tanto tónica. Se dice que aumenta la secrecion de la orina. Se encuentra en todos los puntos meridionales de Europa, y con mucha abundancia en Andalucía.

Blakea *trinervia,* Lin. Arbusto de bastante altura, originario de la Jamaica, con ramas extendidas, hojas grandes y ovales, flores grandes y hermosas, solitarias, de color de rosa; sus tallos se cubren de raíces largas siempre que la tierra en que se cria esté constantemente húmeda. Puede cultivarse en tiestos, con tierra franca y ligera, en invernáculo caliente.

Blanqueadura. Procedimientos químicos de que se vale el arte para disponer las telas de manera que no contengan materia alguna colorante, y puedan adquirir la belleza, la flexibilidad y el tinte adecuado que se les desea dar.

Blechno del Brasil, *Blechnum brasiliense,* Dew. Planta de tallo leñoso, con hojas penadas, derechas, y folíolos dentados y ondulados. Se cultiva en invernáculo caliente y húmedo.

Blenorragia ó uretritis. Inflamacion de la membrana que tapiza lo interior de la uretra, y que puede variar, desde la más ligera irritacion, que desaparece en pocos dias, hasta la inflamacion más intensa, capaz de producir una completa desorganizacion.

Todas las causas que irriten demasiado ó que inflamen el sistema mucoso, pueden determinar la blenorragia: el onanismo, el exceso en los placeres, el flujo blanco, que con tanto cuidado é insistencia tratan de ocultar. Los hérpes, las escrófulas, la gota, el reumatismo, y tambien el conservar vestigios de otra blenorragia, circunstancia esta última muy desfavorable en ciertos individuos, pueden tambien producir una uretritis.

Aunque la blenorragia puede sobrevenir á consecuencia de relaciones sexuales entre dos personas sanas, lo más ordinario es que se desarrolle por un coito impuro, ó por el simple contacto de los órganos sexuales del hombre con los de una mujer afectada de blenorragia ó de flores blancas muy acres.

Los síntomas de la blenorragia no siempre se presentan inmediatamente despues de la causa que la determina; el período que habitualmente media entre ésta y aquellos, variable desde el segundo hasta el octavo dia, se llama de *incubacion.* En ciertos casos aparece al cabo de algunas horas, no declarándose, en cambio, en otros sino despues de dos ó tres meses.

Anúnciase la enfermedad por los síntomas siguientes: ardor, comezon y cosquilleo en el canal de la uretra, con tendencia inusitada á las erecciones; exaltacion del pene, deseos repetidos de expeler las orinas, que parecen más calientes en el orificio por donde salen; se percibe un ligero escozor; hay más humedad

que de costumbre; sus labios, entumecidos y como si estuvieran vueltos hácia afuera, ofrecen un color muy vivo, y su superficie está como reluciente. Oprimiendo la extremidad de dicho canal, sale un poco de líquido incoloro y que forma hilo; desde el segundo dia el líquido segregado es más abundante, une los labios del conducto urinario, y deja en la camisa unas manchitas grises, ménos oscuras en su centro que en la circunferencia, muy bien circunscrita, como no sucede en los flujos crónicos ó gota militar, en los cuales el borde de la mancha se confunde insensiblemente con el color del tejido.

La blenorrágia dura habitualmente desde veinte hasta veinte y cinco dias, siendo benigna; treinta, cuarenta y hasta cincuenta dias, si es más pronunciada; pero el último período se suele prolongar algunas veces si los enfermos no se sujetan á las debidas reglas, ó se entregan á medicaciones intempestivas, ya por ignorancia de aquellos, ó por condescendencia del médico, que accede á dirigirse prematura y exclusivamente contra el flujo.

Antes de indicar algun remedio, indicarémos el modo de evitar el contagio. Los preservativos de interposicion ofrecen ciertas ventajas, pero no siempre son eficaces; es preferible usar un cuerpo craso, como el cold-cream, la pomada de cohombros, el aceite, el cerato simple, con el objeto de obliterar los poros absorventes de la piel. El punto más capital es dejar el ménos tiempo posible la materia sospechosa en contacto con los tejidos orgánicos; á este efecto conviene desprender cuidadosamente cuantas mucosidades pudieron adherirse á la parte, por medio de lociones á chorro sobre la misma con el agua, á que se haya añadido un poco de cloruro de cal, ó en su defecto, vinagre; á falta de éste, utilícese una solucion ligera de sosa, de potasa, ó simplemente de jabon. Puede tambien añadírsele un poco de vino ó de tanino. Antes, é inmediatamente despues del acto, conviene evacuar la orina.

El doctor Jozan aconseja desleir en dos cuartillos de agua una cucharada de las de café, de cloruro sólido de óxido de calcio (hypoclorito de cal). Esta disolucion, sumamente barata, sirve para abluciones, y se conserva en muy buen estado por años enteros, con tal que se la guarde en un frasquito de cristal herméticamente cerrado.

Desde el momento en que aparezcan los primeros síntomas, debe abstenerse el individuo de todo ejercicio á pié y á caballo; el reposo de la parte enferma, por medio de un suspensorio, sin producir roces, es muy útil. Sométase el paciente al régimen más severo, en relacion con las fuerzas del mismo y con la intensidad de la dolencia; no use excitantes de ningun género, principalmente licores espirituosos; no beba cerveza ni coma espárragos. Prívese por completo de toda relacion sexual, evitando cuanto le pueda alterar el aparato reproductor. El escaso resultado que más de una vez se obtuvo de muchos remedios y medicamentos muy bien prescritos, se debe á la inobservancia de las reglas higiénicas, y á la continuacion de las relaciones sexuales durante la enfermedad.

Cuide el paciente de lavarse las manos cada vez que las ponga en contacto con la sustancia blenorrágica; no se toque nunca los ojos, si quiere evitar el temible accidente de la oftalmía gonorreica.

Use desde luégo, en calidad de refrescos, y como poderosos auxiliares del plan curativo, los cocimientos de cebada con nitro; el de grama es utilísimo, si la inflamacion de la uretra pasó á la próstata y vejiga; si la flógosis quedó circunscrita á la uretra, prefiera las horchatas de cañamones, endulzadas con azúcar, ó mejor todavía con el jarabe de goma, con el de malvabisco ó con el de bálsamo peruviano; el jarabe sedativo es tambien muy provechoso. De este modo, y tomando bastante cantidad de dichas horchatas así preparadas, se diluye la orina y pierde gran parte de sus cualidades irritantes, adquiriendo en su lugar gran copia de elementos acuosos y emolientes, que calman, á su paso por la uretra, la parte inflamada.

Como el elemento inflamatorio desempeña un papel tan importante en toda blenorragia bien declarada es absolutamente indispensable aminorar desde luégo dicho síntoma, 1.°, por medio de los baños tibios generales, sean diarios ó intermitentes, segun las fuerzas del enfermo y el grado de la irritacion; 2.°, en su defecto, por los de asiento; 3.°, por los locales, compuestos de un cocimiento de malvabisco, de malvas y de una cabeza de adormidera, reiterados tres, cuatro ó más veces al dia, prolongando la inmersion de la parte por espacio de cuatro ó seis minutos; 4.°, por la aplicacion de una cataplasma de harina de linaza, que cubra, no sólo todo el pene, sino tambien el espacio que media entre la raíz del mismo y el ano ú orificio.

Cuando se utilizan los consejos y remedios que prescribe la ciencia, y se observan los preceptos impuestos por el facultativo, no sólo puede cohibirse la blenorragia con toda seguridad, sino con mayor provecho del enfermo, cuya impaciencia determina en no pocos de ellos funestísimas consecuencias.

Obtiénese tan satisfactorio resultado de varios modos, cuyos principales son:

1.° Con la mistura de Chopar, á la dósis de una á dos cucharadas, repetida dos ó tres veces al dia. Este medicamento es en extremo eficaz. Si el enfermo lo repugna, tome simultáneamente un poco de limonada gaseosa.

2.° Con las cápsulas de copaiba líquido ó asociado á la magnesia.

3.° Administrando la pimienta cubeba, asociada al alumbre en polvo y al subcarbonato de hierro pulverizado, en dósis la primera de una onza, por media dracma del segundo, y una dracma del tercero. Se mezclan dichos medicamentos y se dividen para tres veces.

4.° Con la opiata balsámica, que se compone de tres onzas, dos dracmas y media de bálsamo del Perú, cuatro onzas de jarabe de malvabisco, y la cantidad suficiente de harina de almendras dulces, ó en su defecto, de goma arábiga en polvo, para darle la consistencia debida. Se divide en veinte y cinco dósis, de las cuales se tomarán de tres hasta seis por dia

De este modo, la curacion radical se obtiene muy

luégo, si bien debe continuarse el medicamento por espacio de diez ó doce dias, despues que cesó el flujo, disminuyendo progresivamente las dósis. Pasen veinte ó más dias sin que el individuo se permita relacion alguna sexual.

La asociacion de los ferruginosos es casi necesaria en los enfermos linfáticos, en quienes suelen continuar los flujos uretrales con bastante persistencia, áun despues de haber administrado prolongadas dósis de cubeba y de copaiba.

El doctor Jozan recomienda mucho, en los casos de blenorragias rebeldes, las dos fórmulas siguientes:

1.ª Extracto etéreo de pimienta cubeba, dos onzas; extracto de ratania, una onza; sub-carbonato de hierro, otra onza. Mezclado todo, se hace, segun arte, un electuario, del cual se toma tres veces al dia una porcion como de media nuez, envuelta en hostia.

2.ª Bálsamo de copaiba, pimienta cubeba en polvo, extracto de ratania, alumbre en polvo, subcarbonato de hierro, de cada cosa partes iguales y en cantidad suficiente para hacer, con el jarabe de goma que baste, cien píldoras de cinco granos cada una. Se toman quince en cada veinte y cuatro horas, por la mañana, al mediodía y tarde.

La *blenorragia en la mujer* se presenta en la vulva, en la vagina y en la uretra.

La blenorragia vulvar consiste, cuando es superficial, en una comezon, calor y rubicundez de la parte, sin que acompañe flujo mucoso alguno, como sucede si es más profunda, en cuyo caso puede determinar hasta un absceso, y en todos casos mayor tumefaccion y rubicundez, que se propaga con frecuencia, principalmente en las mujeres gruesas, á la piel de las partes inmediatas, cuyo tejido se enrojece, y ablandándose la epidérmis, se llega á desprender, ofreciendo la cara interna de los muslos el aspecto de un vegigatorio en supuracion. El olor que exhala la parte es en extremo fétido. Hay tambien dolor al orinar, porque el líquido, irritante ya de suyo, humecta, al pasar, los sitios inflamados.

En la blenorragia vaginal, bastante frecuente en las mujeres, puede la inflamacion ser superficial ú ocupar toda la membrana mucosa. Ademas del calor que experimentan las enfermas en la vagina, perciben un dolor en los riñones y una incomodidad en el bajo vientre, que aumenta ínterin orinan y deponen; el coito es ménos doloroso que en la forma anterior, si bien á veces es imposible toda relacion sexual.

Estas inflamaciones catarrales no son consecuencia necesaria de relaciones sexuales; pueden desarrollarse de una manera espontánea.

No sucede así con la blenorragia uretral, resultado de un coito sospechoso. Anúnciase aquella por una titilacion ó por un escozor bastante pronunciado; las orinas son abrasadoras; hay dolor al evacuarlas con mucha frecuencia; el flujo uretral ofrece distintos caractéres que en el hombre, pues en un principio es tan sólo muco-pus amarillo, despues verdoso y á veces sanguinolento. Las relaciones sexuales son muy dolorosas, cuando no imposibles.

El método curativo de esta enfermedad, que tambien puede pasar al estado crónico, sin ofrecer las graves consecuencias que en el hombre, están indicados los mismos medios generales de tisanas, refrescos, etc., que ántes mencionamos. Las enfermas no deben beber vino puro, ni café, ni té con leche. La quietud de la parte afectada es indispensable, no sólo porque puede comunicar el contagio al hombre, sino tambien porque agrava la dolencia y retrasa la curacion.

Los baños generales, los de asiento, las lociones ó inyecciones con el agua de salvado, con el cocimiento de malvabisco y cabezas de adormidera, con el de hojas de yerba mora y con el de linaza, repetidas tres ó cuatro veces al dia, y las cataplasmas de fécula de patata, ó en su defecto, de harina de arroz, bastan en la mayor parte de los casos para curar la blenorragia.

Pero si despues de mitigada la inflamacion, persistiera el flujo, déjense los emolientes, que relajarán demasiado la membrana mucosa, y recúrrase sin pérdida de tiempo á las inyecciones astringentes, hechas con una ó dos dracmas de sulfato de alúmina y de potasa por cada dos cuartillos de agua comun, ó con una dracma ó dracma y media de azúcar de Saturno, á que puede muy bien sustituir igual dósis de sulfato de zinc por análoga cantidad de agua ordinaria.

Al propio tiempo que se utilizan las inyecciones, lávese la parte enferma con estos líquidos tres ó cuatro veces al dia.

Las consecuencias de esta enfermedad son trascendentales, segun hemos dicho, y el *bubon* es uno de sus más crueles accidentes.

Blenorragias crónicas. Una de las afecciones que más resisten á la terapéutica son los flujos blenorrágicos, lo cual justifica la multitud de medios que se recomiendan para hacerlos desaparecer, sin que el médico llegue, en infinidad de casos, á obtener los resultados que de tales medicaciones se promete.

Sabido es por demas la rebeldía de los flujos blenorrágicos, así como su frecuente recidiva. Esta circunstancia hizo que Mr. Desruelles estudiase detenidamente la enfermedad que nos ocupa y propusiese sustituir el bálsamo de copaiba, la cubeba, etc., por el centeno cornezuelo.

Lazowski, despues de numerosos ensayos, ha manifestado tambien que el centeno cornezuelo es un agente terapéutico poderoso en los casos de uretritis intensas de las porciones prostáticas y membranosas, así como en un gran número de flujos crónicos, que hacen desesperar á los prácticos y á los enfermos, no siendo ménos segura su accion en ciertas blenorragias complicadas con estrecheces poco extensas de la uretra. Por lo demas, hé aquí la fórmula, tal como la usaron Desruelles y Lazowski, modificada en parte:

Cornezuelo de centeno pulverizado, 1 ½ dracma.
Azafran de Marte aperitivo, 4 ½ escrúpulos.
Vainilla en polvo, 5 granos.
Alcanfor, id.

Mézclese y divídase en veinte papeles iguales, para tomar uno en ayunas y otro al acostarse.

La duracion media del tratamiento es de diez á vein-

te dias, durante los cuales es inútil someter á los enfermos á una dieta rigurosa. Para secundar la accion, Desruelles prescribe un cocimiento quinado que se puede sustituir por una disolucion de sulfato de zinc, que es la siguiente:

Tanato de zinc, 20 granos.
Agua, 6 onzas.
Disuélvase para una inyeccion por la mañana y otra por la noche.

Por último, en el curso de toda blenorragia, y en todos casos, despues de curada, es muy útil prescribir de vez en cuando algunos purgantes salinos; no se deje de usar la tisana de zarzaparrilla, guayaco y sásafras, el agua de brea y algunos ferruginosos, que producen los más felices resultados.

Las aguas minerales de Benasque, Aguilar del Rio y Casares, parece curan la blenorragia.

Blito de cabeza, *Blitu capitatum*, LIN.; *Espinaca-fresa* Planta originaria de Austria. Su florescencia aparente por Mayo y Agosto, y su fruto muy parecido á la fresa en la extremidad de las ramas.

Blitum virgatum, L. Planta indígena, de tallos largos y delgados, con hojas estrechas y fruto en la extension de las ramas. Se cultiva en toda clase de tierra, y se siembra en la primavera. Las hojas de estas plantas son comestibles, como las de las espinacas.

Blonda. Especie de encaje de seda, que se usa para mantillas, vestidos, pañuelos y otras prendas de lujo ó adornos peculiares de la mujer. Suelen ser negras ó blancas, y justo es que hagamos el elogio que merece esta manufactura de lujo y de buen gusto, que encuentra, no sólo fácil salida en nuestro propio mercado, sino que son con aprecio recibidas del extranjero. Merecida nombradía tienen en todas partes las blondas de Barcelona y de Almagro; palpables son sus mejoras, y progresiva su demanda. Y no puede extrañarse, cuando á la natural bondad de la materia empleada, y á la perfeccion que recibe de los métodos introducidos para su beneficio, se allega la destreza de la manipulacion, mejorada por la experiencia y una práctica tanto más segura y extendida, cuanto que encuentra continuos estímulos en las considerables utilidades que produce.

Las riquísimas blondas catalanas, con el impulso que su fabricacion ha recibido de pocos años á esta parte, afortunadamente serán apreciadas por lo mucho que valen, llegando al fin á no tener rivales en un país donde todo concurre á procurarle la primacía.

Las blondas de Francia que más aceptacion tienen son las de Normandía y Chantilly, y las de calidad inferior son las de Mirecourt (Vosges) ó las de Puy (Haute-Loire).

Es muy difícil lavar las blondas; así es que rara vez se limpian, reduciéndose la restauracion de ellas á engomarlas por medio de la preparacion siguiente:

Se disuelven en agua caliente cuarenta gramos de boraj y doscientos de goma laca, por dos cuartillos de agua, cuidando de no mezclar la goma con el agua hasta que el boraj esté bien disuelto. Déjese hervir todo hasta completa disolucion, removiéndolo con frecuencia. Apártese del fuego y métase dentro la blonda, ó bien empápese con la mano ó con una esponja fina, y extiéndase con mucho cuidado para que se seque. Para dar á la blonda más consistencia, se añade á la anterior disolucion una pequeña cantidad de almidon cocido, ó bien gelatina disuelta aparte y mezclada con el agua de boraj y goma laca.

Boca de dragon, *Antirrhinum majus*, L. Planta perenne, que se siembra por los meses de Marzo y Abril. Resiste mucho el frio, y así puede sembrarse en los sitios sombríos del jardin. La de flor doble no sólo siente el frio al aire libre, sino de asiento.

Bocado. La parte del freno que entra en la boca de la caballería. Es necesario que no hiera, y que sujetando, pueda servir para dar direccion al animal. La mano ó el tacto del jinete es lo principal.

Hay diferentes clases de bocados, y tanto el muy entendido profesor de equitacion, coronel D. Francisco de la Iglesia y Darrac, como D. Juan Segundo, inventaron cada uno el suyo, los cuales están muy poco en uso. Un bocado, lo más que debe pesar, con cadenilla de barbada, de doscientos cincuenta á quinientos gramos, y con correaje, etc., de un kilógramo á un kilógramo y medio.

Bocha, *Dorycnium suffructicosum*, W. Planta que no escasea en España; abunda en Cantabria, prados situados entre Otanez y Castrourdiales, Pico de Serántes, cerca de Bilbao; parte oriental de Navarra y valle del rio Aragon, Cataluña, Monjuí y otras localidades; Castilla, y en la region montana de la terraza granadina; sus hojas sirven de pasto, y las de la *Dorycnium rectum*, Ser. (unciana), dan un forraje de regular calidad.

Bogas. Pez comun en los rios de España, de color plateado y de aletas casi blancas; es tambien muy comun en nuestros mares, principalmente en la costa de Alicante, etc., y tiene el cuerpo comprimido, de color blanco azulado, con seis ú ocho rayas por toda su longitud. Aunque es pescado que tiene muchas espinas, es muy apetitoso, y sus preparaciones culinares son pocas, debiendo citar sólo éstas:

Bogas en papel. Despues de asadas las bogas en parrillas, envueltas en papel untado con manteca, se les hace una salsa blanca con un puñado de harina y manteca fresca, añadiendo yerbas finas y el zumo de un limon, para servirlas calientes, con una salsera al mismo tiempo que las bogas, que se deben poner en seco en un plato aparte. Tambien se preparan en un cocimiento de agua, laurel, romero y sal.

Bogas asadas. Este pescado se asa en parrillas del mismo modo que las chuletas, esto es, envueltas en papel, una por una, y aquel dado por la parte interior con manteca de vacas. Se sirven de este modo, poniendo en la fuente limones partidos por la mitad, para el que quiera rociarlas con el ácido. Ademas se sacará aparte, en una salsera, una salsa blanca, hecha con harina de arroz, manteca de vacas, yerbas finas mezcladas y muy deshechas, pepinillos y aceitunas picadas, y de vino blanco la cantidad suficiente para que la salsa quede bastante espesa. Cada uno se sirve de ella á

su voluntad, si no quiere comer las bogas asadas solamente.

Boj, *Buxus sempervirens*, Lin. Arbol ó arbusto de Europa, que se cultiva en la mayor parte de los jardines. Su madera es de una dureza considerable y exenta de podredumbre. Del boj se extrae un aceite fétido, dotado de propiedades antiespasmódicas. Tanto el leño como sus raíces son purgantes y sudoríficas, y se usa en el dia muy poco.

Bol. En medicina es un medicamento interno, del volúmen de un bocado á lo más, compuesto de una materia *escipiente* y de un líquido ó blando, de modo que la mezcla sea más consistente que la miel.

En mineralogía es una arcilla ferruginea, que puede ser clasificada entre las margas.

Bolsa. La *Bolsa de Madrid*, que fué erigida por Fernando VII, en 10 de Diciembre de 1831, es, como todas las establecidas en las grandes capitales mercantiles de Europa, Ásia y América, un sitio público, donde los banqueros, negociantes, agentes de cambio, corredores y especuladores se reunen todos los dias, á una hora señalada, para tratar en comun de asuntos relativos al comercio, al cambio, etc.

Recomendamos la lectura de la obra publicada en Francia por Mr. Marius Mampal, titulada: *Del agiotaje, y de los medios de evitarlo*. Es, sin duda, el estudio más serio y más profundo que hasta ahora se ha hecho sobre tan importante cuestion, acerca de la cual debemos consignar lo que dijo Jacques Lafitte, que:

«Las jugadas de la bolsa tienen la tendencia de sustituir la insegura eventualidad al cálculo; el agiotaje al trabajo, y anular el valor del hombre, así como el de los capitales.»

Bollos. Puesta sobre una tabla libra y media de harina, mézclese con media onza de manteca, un poco de harina y agua tibia; se forma una pasta consistente, que se dobla sobre ella misma, añadiéndole á esta pasta media libra de harina, media onza de sal, media libra de manteca y seis huevos, uniéndolo todo á la pasta fermentada; se vuelve á amasar, dejándola reposar por diez horas, y con ellas se hacen los bollos.

Bomba. No trataremos de los proyectiles de hierro colado y rellenos de pólvora, que, disparados con la pieza de artillería llamada mortero, van á caer á los puntos que se les dirige, é inflamada la pólvora que contienen, revientan, y causan con sus cascos terribles estragos. Asombra y horroriza el perfeccionamiento que reciben estas máquinas de destruccion en las naciones más cultas y civilizadas; trataremos sólo, aunque tan sucintamente como nos sea posible, de las bombas hidrostáticas. Estas son aspirantes, repelentes ó rotatorias; las que con más frecuencia se usan en el extranjero son las llamadas *de mano;* su uso en España no se ha generalizado tanto como el de la regadera comun. Estas bombitas son de cobre ó zinc, y las mejores son las de chorro contínuo, fabricadas é inventadas por *Mr. Petit*, y la de *Mr. Dietz*, que aunque de menor tamaño, se usa con preferencia para el riego de las plantas de los jardines, etc., y arroja el agua á treinta metros de distancia.

En las casas de París y en las grandes poblaciones, las que más se usan para subir el agua y surtir á todas las necesidades domésticas son las del sistema *Letestu*, aunque las que más resisten el trabajo contínuo, y no exigen reparaciones ó composturas, son las inventadas por *Leguesne*, fabricante é inventor, que tiene sus talleres en Meaux. Estas bombas se usan mucho en las casas de campo, y como están construidas de madera, el precio de ellas es de quince francos. Otra bomba tambien, de uso muy frecuente, es la de *Monsieur Ragouet* (de París), que cuesta de cuarenta á sesenta francos, y sube veinte hectólitros de agua por hora. La de Maure y Compañía la sube desde nueve metros sesenta centímetros de profundidad, en cantidad de cuarenta litros por minuto, ó sean veinte y cuatro hectólitros por hora, y sólo vale cincuenta francos, pudiendo ser empleada fácilmente para el riego de prados contiguos á rios, etc. La bomba de Mr. Perrin de Bessançon cuesta ciento sesenta y cinco francos, y da una cantidad de sesenta hectólitros de agua por hora, subiéndola de una profundidad de veinte y ocho metros; ésta es la que más conviene en los grandes establecimientos rurales de Francia, donde, ademas del edificio propiamente de labranza, se ven anexos otros para la importante fabricacion de la fécula de patatas y cereales, para destilería, para la fabricacion del azúcar de remolacha, para establos de ganado vacuno, lanar y de cerda; para las máquinas que cortan la paja, el heno, las legumbres y tubérculos; para aventar el grano, molerlo y triturar toda clase de semillas, y por último, tan complicada combinacion de aparatos de sencillo y fácil mecanismo está movida por la fuerza motriz de una máquina de vapor, la cual hace tambien funcionar dicha bomba, produciendo, cuando es necesario, ciento cuarenta y cuatro metros cúbicos de agua cada veinte y cuatro horas.

La bomba de rotacion de los Sres. Denison, Mecnamara y Bradley, privilegiada en Francia, es una de las más sencillas que hasta ahora se conocen. Las principales ventajas de ella consisten en la facilidad de reemplazar las piezas que la componen, cuando sea necesario, y colocarlas en todos los sitios donde convenga, aunque sea distante del depósito del agua. El coste de ellas no es mayor que el de las que se usan generalmente, teniendo ademas las ventajas de poder aspirar por sus tubos de caoutchouc, no sólo los ácidos, sino los vapores, etc., y poder ser movidas por cuantos medios mecánicos se conocen.

En España, si se quiere, se construyen bombas para el agua con bastante perfeccion, pero desgraciadamente falta mucho para que esta fabricacion, así como otras muchas, pueda prolucir con tanta economía y competir en un todo con las de nuestros vecinos de allende el Pirineo. Nadie ignora que un extranjero se encargó del famoso aparato que eleva en Toledo las aguas del Tajo, sin que hasta la presente haya sufrido perfeccionamiento alguno; del extranjero vinieron los aparatos de vapor y bombas establecidas en la posesion del Príncipe Pio (Madrid); otro extranjero concibió y ejecutó el proyecto de la navegacion del citado rio Tajo desde Vacia Madrid á Lisboa, y otro no ménos entendido trazó y dirigió las obras del canal im-

perial de Aragon. ¡Qué pocos imitadores han tenido los inmortales Blasco de Garay y Juan de Herrera!

Las fábricas que en el dia más se distinguen en la construccion de estos aparatos hidrostáticos son las de D. Tomas de Miguel, en Madrid; la de D. Guillermo Sanford, la de Bonaplata y la de Trubia. Otras tambien existen, cuya enumeracion omitimos, por no traspasar los estrechos límites de este Diccionario.

Ántes de terminar debemos consignar el nuevo aparato inventado por Mr. Dupuis, llamado *bomba capilar*. Este se compone de una esponja encerrada en un cilindro de caoutchouc, y colocada á una cierta altura, encima del líquido que se ha de elevar. Dos tubos, armados de sus grifos ó llaves, están adaptados en la parte inferior del cilindro; uno de estos tubos se sumerge en el depósito de agua, y el otro sirve de tubo derramador.

Cuando se oprime la esponja impregnada de líquido, el agua sale por el tubo derramador, estando cerrada la llave del otro tubo. Se cierra en seguida el tubo derramador, se abre el de aspiracion, y la elasticidad del cilindro de caoutchouc, unida á la accion capilar, hace subir el líquido á la esponja. La accion puede comunicarse de esta manera indefinidamente.

Bonetero, *Bonete de cura; Evonimus*, L. Arbusto que se cultiva en todos los jardines, y cuyas variedades más notables son: el *japónico*, el *sinensis*, el *angustifolio*, el *napelausis*, el *verrucosus*, el *plateado* y otros. Su cultivo es fácil en toda clase de exposiciones y tierras, así como su multiplicacion. El *evonimo europeo* sirve de patron para ingertar en él todas las demas especies, así como su carbon sirve, por su finura, para el dibujo y para la fabricacion de la pólvora.

Es muy comun en España, Francia, etc., donde se multiplica espontáneamente en los sotos y montes. La abundancia de sus flores, la duracion de ellas, el color vivo de sus cápsulas y la forma original de este árbol, á la cual debe sin duda su nombre, todo ha contribuido á que el *bonetero* sea una de las plantas que más adornan nuestros jardines.

Tiene la madera fina y compacta, prestándose fácilmente al trabajo de la escultura, pareciéndose mucho por su color y calidad á la del boj, pues sirve para diferentes obras de ebanistería. Su carbon, seco y ligero, se emplea para hacer excelentes lápices, y es el mejor que se usa, segun se ha dicho, para fabricar pólvora.

Despues de tantas ventajas como nos ofrece este árbol, parece que un zapatero de Arbo (Haut-Marne), en Francia, llamado Cardeur, habiendo hecho recoger una gran cantidad de su semilla, la cual sometió á la accion de una prensa, ha conseguido un aceite muy excelente para el alumbrado, el que ha sido presentado últimamente á la sociedad Imperial de Agricultura, la cual nombró una comision, presidida por Mr. Payen, á fin de averiguar si no pudiera ser empleado para otros usos más importantes.

Bonito. Pez del género escombro, atun de vientre listado. Para sus preparaciones culinarias, véase ATUN.

Boquillas para fumar. (Véase MAGNESITA.)

Boraj. Sal blanca por fuera y cristalina por dentro, que se encuentra naturalmente formada en las aguas de diferentes lagos, especialmente de las Indias Orientales, de donde se extrae y purifica. Ademas de ser medicinal, se emplea en las artes para soldar metales preciosos y para otros usos industriales.

Borbonia crenata, LIN. Arbusto del Cabo, con hojas alternas, redondas, acanaladas; flores pequeñas y amarillas, terminales. Para su cultivo requiere tierra de brezo, invernáculo templado, y multiplicacion por semillas, acodo ó mugron.

Borbonia cordata, LIN. Del mismo orígen; arbusto derecho, simple, frutescente, con hojas ovales, de color verde blanquinoso; flores grandes en racimos simples, derechos, terminales, de color amarillo. El mismo cultivo.

Bordados de plata y oro. El método más sencillo, económico y eficaz que se conoce para limpiar toda clase de bordados finos de plata ú oro, consiste en echar encima de ellos cremor de tártaro en polvo, y cepillarlos muy bien con estos mismos polvos, que despues se sacuden.

Boro. En química es un cuerpo simple, que tiene el aspecto de un polvillo verduzco, siendo insoluble en el agua, é infusible y fijo como el carbono, con el cual tiene analogía. Se combina con el oxígeno, el cloro y el fluor para formar compuestos generalmente ácidos; fué descubierto en 1809 por MM. Gay Lussac y Thenard.

Borrachuela, *Zizaña comun, cominillo, rabillo, joyo; Lolium temulentum*, L. Planta que se cria espontánea en muchas partes del globo entre los cereales, y tiene los granos dañosos, aunque sirve para hacer cerveza y engordar las aves.

Borraja ó borrajo, *Borrajo oficinalis*, LIN. Planta anual, que naturalmente se cria en los campos, y nace sin sembrarla en muchos jardines y huertas. Es una especie sola la que se cultiva; pero en el color de la flor se observan dos variedades, que son la blanca y la azul. El tallo es herbáceo y erizado, de pelos ásperos; las hojas, igualmente erizadas de pelos, son alternas, anchas, arrugadas, y florece desde Mayo hasta Setiembre.

Se siembra en todas las épocas del año, y los aficionados deben sembrarla una ó dos veces al mes, para lograrla en sazon sucesivamente.

No necesita cultivo, sólo quitarle las plantas extrañas, y si se la da algun riego, se criará más lozana.

Para recoger la simiente hay que arrancar las plantas ántes que maduren, y ponerlas sobre una sábana, donde se secarán y cortarán las semillas.

Dos partes de esta planta se usan en la comida: sus tallos en la olla, en vez de verdura, ó en ensalada cocida, y sus flores los italianos las emplean para aderezar sus ensaladas, bien que esto más lisonjea á la vista que al paladar.

Los ingleses, dice Miller, machacan esta planta y extraen su zumo, con el cual preparan una bebida fresca, que usan en la estacion calurosa del estío. Es fresca, emoliente, nutritiva y mucilaginosa; resultando de los experimentos del célebre químico Marggraf que del zumo de la borraja consiguió sacar nitro verdadero.

Borrajíneas. Familia natural de plantas dicotiledóneas, monopétalas, hipogíneas, indicada por Linneo con el nombre de *plantæ asperifolia*, á causa de los pelos ásperos de que están erizados el tallo y las hojas de la mayor parte de las especies que la componen. Sus propiedades medicamentosas son poco pronunciadas.

Bosques. La agricultura moderna no admite bosques *naturales* sin ningun cuidado, sino tan sólo donde la extraccion de la madera, leña ó carbon es tan dispendiosa, que no paga los gastos; todos los demas bosques exigen cuidados especiales. Los bosques se explotan, ó para tallar, ó para madera de construccion mayor.

Bosque tallar. Sólo sirven para tallar los árboles que cortados por su pié retoñan, como el roble, el álamo, el castaño, etc.; excluyendo los resinosos, que una vez cortados, no brotan. Dos objetos tiene la leña tallar: 1.°, la construccion menor para suministrar á la carpintería, á la carretería y á la agricultura los muchos palos enterizos y de poco diámetro que necesitan; los toneleros y cuberos tambien se surten de aros, cercos y duelas de esta clase de arbolado, en la cual, por lo mismo, deben cortarse las piezas anualmente por clareo, escogiendo tan sólo las más á propósito para cada objeto, consultando á los consumidores, sin dejarse llevar del deseo de obtener piezas mayores, que no siempre tienen aplicacion ventajosa.

El segundo objeto del bosque tallar es para producir leña ó carbon; al efecto, si el bosque es llano y de mucha extension, se divide en cuarteles perpendiculares á los vientos reinantes, y un año se cortan enteramente unos cuarteles, y otro año otros. De este modo toda la leña crece igualmente en cada cuartel, y se pueden poblar las marras, que no es posible apreciar si se corta por clareo; por este método se logra tambien que la leña que esté en pié defienda á la que brota. Si el bosque fuere un montecillo se divide y corta por zonas. Entre los bosques destinados á este objeto, unos se cortan de diez á veinte años de edad, otros de veinte á treinta, y otros de treinta á cuarenta; advirtiendo que en algunas calidades, si á los diez años vale la leña 100 rs. vn., los mismos piés, cortados á los veinte años, valen 400 rs., porque crecen muchísimo más en el segundo decenio que en el primero. Debemos aquí observar que donde las duelas, aros y cercos tienen fácil extraccion, los robledales decuplan su valor convertidos en castañares de tallar, como se está ejecutando actualmente en Labayol y en otros puntos del Pirineo catalan.

Los bosques de *madera de construccion mayor*, bien se compongan de árboles resinosos ó gomosos, deben cortarse á la edad de cincuenta á cien años, por cuarteles, y no por clareo, y de este modo se sacan más fácilmente los troncos; no se desgajan los árboles que rodean á los cortados, porque se lleva tajo abierto; y los que despues crecen, suben apiñados, iguales, muy rectos y sin ramas tortuosas ni corpulentas; pero debemos advertir que si los árboles cortados no retoñan, deben dejarse de trecho en trecho algunos piés para que den semilla, y vuelva á poblarse la faja ó zona. Á los cinco años de haber nacido ó retoñado los árboles de una faja, deben aclararse, dejando los piés que sean más iguales, y en adelante debe repetirse esta operacion cada cinco años, hasta que los árboles estén á la distancia que cada calidad necesite.

Bossiæa *scolopendria*, Smith; *Platylobium scolopendrium*. Andr. Arbusto con sus ramas aladas, planas, verdes, tiernas al principio y coriáceas en la vejez, aunque flexibles; hojas chicas y ovales; flores de color amarillo y manchas encarnadas; fácil cultivo.

Botánica. Es la ciencia que se ocupa del estudio de los vegetales, y enseña á denominarlos, distinguirlos y clasificarlos.

Á más de la gran utilidad de este estudio, parece que un atractivo particular convida á él á todas las almas cándidas, á todos los talentos curiosos que admiran las maravillas que presenta el reino vegetal.

Tres partes se distinguen en el estudio de esta ciencia, segun la division más sencilla y racional: la *botánica propiamente dicha*, que considera los vegetales como séres distintos unos de otros, y trata de conocerlos, describirlos y clasificarlos; la *física vegetal*, que los mira como séres organizados y vivos, y da á conocer su estructura interior, modo de obrar propio de cada uno de sus órganos, y alteraciones que pueden sufrir; 2.ª, la *botánica aplicada*, que se ocupa de los vegetales bajo el punto de vista de su cultivo, utilidad ó usos en la medicina, en las artes ó en la economía doméstica.

Por desgracia, el estudio de esta ciencia no es tan sencillo como parece que debiera serlo, en razon á la infinidad de plantas que cubren el globo, y áun una pequeñísima parte de territorio.

En botánica, la clasificacion de las plantas tiene por objeto resolver esta doble resolucion del problema siguiente: dada una planta cualquiera, primero encontrar el nombre que le han asignado los botánicos; segundo, determinar el puesto que le toca en la distribucion metódica de las especies.

El primer resultado se consigue por medio de los *sistemas*, el segundo por lo que se llama *método natural*.

Un sistema botánico es un procedimiento artificial, imaginado con el objeto de descubrir con la mayor prontitud posible el nombre de una planta por el exámen de algunos de sus caractéres marcados. Entre los sistemas más célebres, se distinguen sobre todos el de Tournefort y el de Linneo. El de Tournefort tiene por base las consideraciones que se refieren á la corola. La primera distincion que establece entre los vegetales estriba en el tamaño y consistencia del tallo; así coloca en la primera division las *yerbas* y *matas*, y en la segunda los *arbustos* y los *árboles*. Las plantas herbáceas forman las diez y siete primeras clases, y las leñosas las cinco restantes. Entre las clases de la primera division, catorce contienen plantas con corola (ó cáliz coloreado), y las llama *con pétalos* (petaladas). Las otras tres carecen de ellos, y se denominan *sin pétalos* (apétalas). Entre las plantas herbáceas con corola, hay once clases en que las flores son sencillas, y tres en que son compuestas, esto es, reunidas en

un receptáculo comun. De las plantas cuya flor es sencilla, unas tienen la corola *monopétala*, otras *polipétala*. Las monopétalas pueden ser *regulares* ó *irregulares*, y cada uno de estos caractéres sirve para hacer una subdivision. Las cinco últimas, plantas leñosas, se apoyan en consideraciones semejantes; por lo tanto, están divididas en peta'adas y apétalas, monopétalas ó polipétalas, regulares ó irregulares.

Las clases se subdividen en *secciones* y *órdenes*. Los caractéres de estas subdivisiones se sacan de las modificaciones de la corola, así como de la forma, consistencia, composicion y disposicion de las hojas y de los frutos.

Linneo fundó su *sistema sexual* en la consideracion de los estambres, en sus relaciones con el pístilo y entre sí, ya de tamaño, ya de adherencia. Dividió el reino vegetal en veinte y cuatro clases; las veinte y tres primeras pertenecen á las plantas cuyos órganos de reproduccion son muy visibles, y las llama *phanerogamas*. La última comprende todas aquellas cuyos órganos reproductores están ocultos; éstas son las *criptogamas*.

Por último, Jussieu establece su sistema botánico formando tres grandes divisiones. La primera contiene los vegetales que carecen de embrion aparente; los llama *acotiledones*. La segunda comprende los de cotiledon sencillo; éstos son *monocotiledones;* y la tercera aquella cuyo cuerpo cotiledonario está dividido: *dicotiledones*. Jussieu es sin duda alguna el sabio más notable y más célebre que ha ilustrado la ciencia botánica, y el que ha hecho en ella la más sorprendente revolucion.

Botella. Redoma de vidrio, de cuello angosto, con más ó ménos vientre, para tener líquidos, como vino, aguardiente, etc. Las más comunes son de cabida de cuartillo y medio, ó nunca llegan á media azumbre; bien conocidas por el color verdoso, aunque las hay de varios, más claros y más oscuros. Las botellas de una azumbre para arriba ó en adelante pasan á la clasificacion de *botellones;* y tambien las hay de dos cuartillos, ó poco más, blancas, de vientre casi esférico, con dibujos ó grabados, y tapon del mismo cristal, cuyo nombre llevan. El vidrio de las botellas ha de ser muy liso, sin la menor partícula de potasa, la cual altera, no sólo el color, olor y sabor de los vinos y licores, sino os deteriora completamente.

Antes de llenarlas de vino, etc., deben lavarse con agua y arena, ó bien perdigones, cuidando no quede ninguno de éstos adherido en el fondo de ellas; y si fuesen vinos finos los que se embotellasen, es conveniente enjuagarlas con un poco de espíritu de vino.

Las botellas llenas, cuando son muchas, se colocan unas sobre otras por medio de gruesos listones de madera, colocados entre cada hilera; tambien se ponen echadas entre arena, método que tiene la ventaja de conservar el vino fresco y preservarlo de la accion de la luz.

Botella de Leyden. Aparato eléctrico, de que se sirven los físicos. El descubrimiento de esta máquina se hizo, en 1746, en Leyden, por Cundens y Muscheubrok. La forma de la botella es la de un frasco comun, cuya superficie exterior se cubre hasta cierta altura con una hoja de estaño, y el interior se llena de láminas de cobre sumamente finas, y la boca se tapa con un corcho, asegurado con lacre y atravesado por un alambre metálico, cuya parte superior termina en una bola, y la inferior comunica con las hojas de cobre. Á la hoja metálica se la llama armadura exterior, é interior á la parte metálica contenida en la botella. Para cargarla de electricidad, se coge y se aplica la bola del alambre al conductor de una máquina eléctrica en accion, y se separa cuando el electrámetro de cuadrante, puesto en el conductor, indique que la intensidad de la electricidad, tanto en éste como en el interior de la botella, han llegado á su máximo. Así cargada, si se coge con una mano, y con la otra se toca á la bola, se siente una conmocion más ó ménos fuerte en los brazos y en las articulaciones. Várias personas pueden á la vez recibir la conmocion, bastando para ello que estén cogidas de la mano, y la sentirán instantáneamente, porque la rapidez de la corriente eléctrica es asombrosa. Una *batería de Leyden* es la reunion de várias botellas, cuyas armaduras interiores y exteriores comunican entre sí. Por la descarga de una batería de mucho poder, se funden y volatilizan metales, se inflama la pólvora y se matan animales. Se asemeja á los efectos del rayo.

Boton. La flor jóven ántes de su desarrollo; se llaman así tambien las yemas floríferas. *Boton de oro* se llama la variedad del renúnculo acre de flores dobles. *Boton de plata* es el nombre vulgar de la variedad de flores dobles del renúnculo, con hojas de acónito, y algunas veces tambien del de hojas de plátano. *Boton de alepo* es cierta afeccion no contagiosa de la piel, endémica en la Siria. *Botones* se llaman en medicina ciertos tumorcillos más ó ménos puntiagudos, que salen en diferentes partes de la piel, y que se asemejan á los botoncitos de las plantas.

Boton de oro, *Ranunculus acris*, Lin. Esta planta indígena, que sólo se cultiva la de flor doble, se propaga por medio de los cogollos que salen en los vástagos rastreros. Por ellos echa pronto raíces, y separados, resulta una nueva planta. El plantío se hace por Octubre y Noviembre; y así por su fuerza vegetativa, como por la resistencia con que sufre todos los temperamentos, se la destina á los sitios en que no pueda causar daño á otras, sofocándolas con sus aumentos.

Botritis. Género de hongos, familia de las hipomicetas, subfamilia de las mucedíneas; crecen sobre los cuerpos en putrefaccion, y comprende como unas veinte especies.

Branquias. Organos vascuo-respiratorios, destinados á someter á la oxidacion el flúido sanguíneo de la mayor parte de los animales acuáticos, y por medio del oxígeno del aire disuelto en el agua es como se ejecuta este medio de respiracion. Estos órganos son más ó ménos branquiosos, protuberantes sobre una parte especial del cuerpo, variando su posicion extraordinariamente, segun los animales en que se examina. En los animales vertebrados, las branquias, cuando existen, sea en la edad temprana ó en la adulta, se hallan

bajo la dependencia del aparato hioideo. En los articulados, por el contrario (coristáceos, cinípodos y anólidos), pertenecen á los apéndices locomotores y son una de las tres partes que se les ha reconocido. En los moluscos, siempre privados de apéndices comparables á los de los entomozoarios ó de los animales vertebrados, las branquias constituyen una espansion más ó ménos ramificada del manto; espansion en que la hematósis se opera, y en que cualquiera otra especie conchilífera que no sea la de los cefalópodos, suele ofrecer, respecto á la concha, grande analogía de forma y disposicion. Diversos crustáceos y moluscos, aunque provistos de branquias, viven al aire libre, si bien siempre en los parajes húmedos. Diversas larvas de insectos exápodos, cuyos hábitos son acuáticos, tienen asimismo branquias.

Branquiópodos. Uno de los grandes grupos de crustáceos; los géneros más conocidos son: los apuz, linmadias, branquipos y polífemos. Se dividen en dos grandes órdenes: los unos tienen un gran número de patas, los otros sólo presentan cuatro ó cinco.

Branquipos. Crustáceos de la familia de los branquipianos, legion de los branquiópodos. Conócense muchas especies, y en lo general habitan en las aguas estancadas bastante turbias, pero no cenagosas. El cuerpo de los branquipos es largo, de unas seis líneas, casi filiforme, y está compuesto de una cabeza, un tórax y un abdómen muy desarrollados.

Brasero. Especie de vaso portátil, de fondo ancho y plano, en donde se colocan brasas encendidas para calentar una habitacion.

Brea. Betun artificial, compuesto de pez, sebo, resina y otros ingredientes, que se emplea para guarecer las costuras y costados de los buques, del agua y de la intemperie. (Véase Alquitran.)

Mr. Adolfo Sax ha inventado una caja ó aparato á propósito para desarrollar las emanaciones de la brea, considerada ya en tiempo de Hipócrates y Dioscórides, eficaces contra las afecciones de las vias respiratorias.

En una breve nota, como hombre que sabe lo que dice, y que se presenta asistido de los comprobantes necesarios, cita las doctrinas de los doctores Trousseau y Pidow, los cuales afirman, en el *Tratado de terapeutica* que han publicado estos dos eminentes profesores, que *la brea puede obrar prodigios y devolver la salud á enfermos próximos á la muerte.*

La caja de Mr. Sax consiste en un simple cofre metálico, que contiene brea de Noruega.

En la tapa hay fijadas, en más ó ménos número, planchas que, al cerrarse la caja, se sumergen enteramente en la brea líquida.

Con la ayuda de un sistema muy sencillo, compuesto de un resorte y un cerrojo, se eleva la tapa á diferentes grados de altura, segun la cantidad de emanaciones que se quieren obtener. Las planchas impregnadas de brea presentan entónces mayor ó menor superficie de comparacion, cuyo máximum, en un aparato de los medianos, no baja de un metro cuadrado.

En pocos instantes el aire de la habitacion donde se emplea el aparato está saturado de vapores de brea, y basta para prolongar indefinidamente la evaporacion, sumergir á largos intervalos las planchas de la tapa dentro del líquido.

El inventor designa su aparato con el nombre de *emanador higiénico*, y últimamente Mr. Corte lo ha presentado á la Academia de Ciencias de París, habiendo sido aprobado por los Sres. Velpeau, Samson, de Parville, Sam y A. Luchet, los cuales han publicado, acerca de tan importante asunto, artículos muy notables en los periódicos científicos del vecino imperio.

Breva. (Véase Higuera.)

Brezo, *Erica vulgaris*, de Lin. Género de plantas, que comprende un número considerable de arbustos siempre verdes, originarios del Cabo de Buena Esperanza y de diferentes puntos de Europa, todos ellos notables por la elegancia de sus hojas, por el color y forma variada de sus flores. Se cultivan en el dia muchísimas especies. La mayor parte de los brezos, como están siempre en contínua vegetacion, necesitan frecuentes riegos; sus raíces, finas y delicadas, perecen fácilmente, si les falta la humedad, al cabo de veinte y cuatro horas, y si ésta es excesiva durante tres ó cuatro dias, se pudren.

Florecen por Agosto, Setiembre y Octubre. Se crian espontáneos en terrenos que tienen algun principio arenisco y ferruginoso.

Las hojas y flores del brezo son diuréticas y aperitivas, y se emplean, en cocimiento y convertidas en aceite, contra las erupciones cutáneas.

En Dinamarca se confecciona con los brezos una especie de cerveza, que allí gusta mucho.

Las abejas buscan con afan esta planta á fines del verano, por la gran cantidad de miel que contiene.

Para ciertas y determinadas plantas delicadas, como la camelia, rododendron, etc., se emplea para los tiestos la tierra que se recoge en la superficie de los parajes llanos de los montes de brezos.

En el cultivo de los brezos no hemos hecho grandes progresos, señaladamente si hacemos comparacion con Francia, donde se principiaron á extender á últimos del siglo pasado; en 1802 habia en sus catálogos doscientas especies. Y no hay que acusarnos de pereza en la iniciativa, porque ya en Noviembre de 1795 D. Claudio y D. Estéban Boutelou enviaban de Inglaterra á los sitios reales y al jardin botánico de Madrid semillas de *erica massoni*, L.; *E. ve tricosa*, Thunb; *E. droscroides*, Andr.; *E. vestita*, Thunb.; *E. leeana*, Ait.; *E. patersonia*, Andr.; en 1796 vinieron del jardin de Kew ejemplares vivos de *kalenia angustifolia*, L. y K.; *latifolia*, L.; y del jardin de Mr. Loddiges, ejemplares de *clethra alnifolia*, L.; de *arbutus andrachue*, L.; de *arctostaphilos uva ursi*; de *rhodora canadensis*, L., y de varios rododendros.

Bróculi, *Brasica oleracea botritis, var*, Lin. Todas las especies jardineras de bróculi que cultivamos en las huertas son originarias de Italia, y el tipo de todas ellas es la coliflor, á la que se dan alguna semejanza. Por medio del cultivo se han obtenido las siguientes cuatro principales variedades: *bróculi temprano pequeño*, que empieza á manifestar por Noviembre sus pellas moradas muy pequeñas; *el bróculi blanco ó*

de Nápoles, que produce por Diciembre y Enero sus pellas blancas ó verdosas; estas dos especies, que son las más tempranas, no resisten los frios más rigurosos del invierno; *el bróculi de pella ó romano*, que es el más estimado por sus pellas moradas ó encarnadas, de gusto más delicado, y de mucho mayor tamaño que ninguna de las demas especies, pues se iguala á veces con las coliflores mayores. Empiezan á gastarse por Enero y resisten los frios de nuestros inviernos, á no experimentarse de un grado poco regular, que entónces suelen tambien perderse; y por último, el *bróculi tardío*, bue es de calidad muy inferior á las especies ya nombradas, pero resiste los hielos más fuertes de los inviernos, y principian sus pellas de color pardo oscuro á estar en sazon de cortarse desde mediados de Febrero. Hay tambien otras várias castas de bróculis, que se diferencian únicamente por su color y tamaño.

Los bróculis se distinguen fácilmente de la coliflor y demas berzas, por el color verde oscuro de sus hojas, profundamente recortadas por su base, y redondas por su extremidad. Todas estas especies requieren un mismo cultivo, y se siembran casi á un mismo tiempo. Las tempranas por Marzo y Abril, pero la principal siembra se verifica por Mayo.

El trasplanto de los semilleros ó criaderos á los cuadros se hace luégo que la planta llega á tener de cinco á siete dedos de altura, y se les da la distancia de dos piés y medio á tres, para que puedan medrar y extenderse con libertad.

Las labores, riegos y persecucion de las orugas que comen estas plantas, son las operaciones que constituyen su cultivo.

El bróculi participa de las mismas virtudes medicinal y usos económicos que las berzas, aunque es manjar mucho más superior y delicado para la mesa, y muy estimado. Se comen cocidos y se aderezan de varios modos, lo mismo que la coliflor; esto es, cocidos en agua y sal, y despues de escurridos se sirven con aceite, vinagre y pimienta.

Tambien pueden rebozarse con huevos batidos y un poco de harina, y fritos en sarten.

Bromo. Cuerpo simple, descubierto en 1826, por Mr. Balard, en las aguas madres de las lagunas salobres. Es un cuerpo líquido, de un rojo muy oscuro, que se condensa á veinte y cinco grados bajo cero, y entra en ebullicion á los cuarenta y siete de Reaumur sobre cero.

Se llama tambien *bromo* una planta de la familia de las gramíneas, cuyos granos pueden mezclarse con el trigo para la fabricacion del pan, sin daño alguno.

Bronce. Aleacion metálica, producida por la fundicion de nueve partes de cobre con tres de zinc. *Otra*, siete partes de cobre, tres de zinc y dos de estaño; sirve para las estatuas, etc.

Para los cañones. Se emplean en Francia cien partes de cobre y once de estaño. Mr. Dussaussoy aconseja hacer mejor esta mezcla para la fabricacion de cañones, añadiendo á ella de 1 á $^{2}/_{100}$ de laton y un poco de estaño. En Inglaterra son las proporciones, nueve del primero con nueve del segundo.

Para las campanas. Las proporciones que se guardan en Europa y en la China son de tres de cobre con una de estaño; en Francia, de setenta y ocho del primero y veinte y dos del segundo.

Para los espejos de los telescopios. Siete de cobre, cuatro de estaño y tres de zinc.

Broncear. Imitacion por medio del colorido artificial del color antiguo, que el tiempo va desgastando en los monumentos de bronce. Para esta operacion se hace uso generalmente del cardenillo, sal de amoniaco y vinagre.

Para volver de color de bronce todos los metales, se usa una pequeña cantidad de sulfato de cobre.

Para broncear el acero, se frota con un paño y una mezcla caliente de anis molido en aceite comun

Bronquios. Las divisiones de la traquearteria, que siendo en un principio dos solamente, se ramifican luégo hasta el infinito, para introducir el aire en las celdillas pulmonares. Están formadas de una membrana fibrosa, y la inflamacion de la mucosa es lo que se llama *bronquitis*.

Bronquitis. Enfermedad producida por la inflamacion de los bronquios, que son las divisiones que tenemos en la traquearteria ó tráquea, conductos situados en la parte inferior del cuello, los cuales sirven para dar paso al aire que respiramos, y se dividen en dos, derecho é izquierdo, cada uno de los cuales entra en el pulmon correspondiente.

Para la curacion de la bronquitis, *La Union medicale* recomienda el *jarabe de scila*, compuesto:

Scila en pedazos.	4 onzas.
Polígala id.	id.
Tártaro estibiado.	40 granos.
Agua.	2 ½ lib.
Azúcar.	3 ½ lib.

Viértase el agua sobre la scila y la polígala; hágase hervir hasta que se reduzca á la mitad; esprímase, añádase el azúcar, y hágase evaporar hasta reducirlo á tres libras y media, y cuando el jarabe está todavía caliente, añádase el tártaro estibiado.

Dósis para los adultos, de una á dos dracmas, y para los niños, de cinco á quince gotas.

Broussonetia papylifera, Lin. *Morera papelera.* Arbol muy grande de la China, con hojas ásperas, acorazonadas, flores hembras, pequeñas y verdosas, las masculinas dioígneas. De ellas salen unos estambres seminíferos, suculentos y comestibles. Con la corteza de este árbol se fabrica en la China mucho papel. Se cultiva en toda clase de tierra, y su multiplicacion es fácil.

Se cultivan ademas la *B. cucullata* y la *tinctoria* ó *mactura.*

Brusco pinchudo, *Ruscus aculcatus*, de Lin. Planta de tallo leñoso, ramoso y hojas siempre verdes, redondeadas por su parte inferior y puntiagudas, que nacen alternadas en los tallos. Sus flores, machos y hembras, figuran en cascabel, son solitarias y están implantadas en el medio de las hojas. El fruto es una baya redonda, lisa y dura, pero flexible, de color encarnado vivo.

Hay otras especies de brusco que nacen solamente en las comarcas más cálidas de Europa, á la sombra de los bosques y sitios montuosos, particularmente en Italia y España. Una de estas especies es el *laurel alejandrino* (*ruscus hypophyllum.*) Tambien se cultiva en los jardines el *ruscus hipoglosum* (*bilingua oficinal.*)

Se multiplican por semillas ó por sus retoños y raíces; operacion que debe hacerse por Marzo y por Octubre, porque el sol perjudica mucho las trasplantaciones.

En medicina solo se usa el *brusco pinchudo*, por ser sus hojas astringentes y vulnerarias.

Bryonia, *Bryonia alba*, Lin. Planta herbácea, con hojas algo acorazonadas y cinco lóbulos angulosos; sus flores, de un color blanco verdoso, por Junio están en racimos. Es planta de raíz medicinal, como purgante, se cultiva en toda clase de tierra y se multiplica por semilla y por medio de sus raíces tuberculosas.

La *bryonia dioica*, Jac., es una especie que se cria en Galicia; setos de todo el país, aunque escasea en el distrito compostelano, Astúrias, Navarra, Olave y otros parajes, Cantabria, Aragon, Cataluña, Castilla; comun en la region baja y en la region cálida superior, y montana en la terraza granadina.

El autor del *Synopsis stirpium indigenarum Aragoniæ*, Asso, al enumerar esta especie y al hablar del almidon que puede extraerse de las raíces, dice, citando á Cienfuegos: «El rey D. Felipe II prohibió el uso del almidon, y las mujeres lo hacian mucho mejor, más tieso, más blando y trasparente, de raíces de tragonia ó serpentaria mayor, sacando su leche por expresion y dejándola secar. El burujo que quedaba apetecian muchísimo los animales, y se cebaban con él los lechones y engordaban. El año 1630, por Julio, valia en Madrid una libra de almidon dos reales.»

Bubon. Inflamacion ó infarto de los ganglios linfáticos ó glándulas de las ingles, que puede seguir á la *blenorragia*.

Comienza á insinuarse por una especie de incomodidad ó pesadez insólita en dicha parte, donde muy luégo se presenta un tumor cálido y doloroso cuando se le toca; la piel se pone rubicunda, y despues azulada; el tumor se circunscribe en un principio á la glándula, que se hincha, propagándose luégo la inflamacion al tejido celular inmediato.

Segun la intensidad del mal, segun la prontitud con que se acuda con los medicamentos y remedios necesarios, y segun tambien las imprudencias que por los enfermos ó personas imperitas se cometan, así puede ofrecer este accidente tres terminaciones diversas: la resolucion, la supuracion ó la induracion. La gangrena es bastante rara.

Los ganglios de la ingle pueden inflamarse, sin manifestar aparentemente ningun síntoma venéreo.

Al momento que se presente esta complicacion, guarde cama el enfermo, pues el ejercicio, aparte de ser muy incómodo y á veces imposible, no sirve sino para acelerar la supuracion.

Si el bubon venéreo es indolente, están indicados, entre otros remedios y medicamentos, las preparaciones de iodo.

Pero si el bubon es inflamatorio, es preciso, aparte de la dieta más severa, practicar alguna que otra emision sanguínea general, y despues las locales, aplicando diez, doce ó veinte sanguijuelas, seguidas de las correspondientes cataplasmas de harina de linaza, para auxiliar la desingurgitacion de las glándulas; en seguida obran con un éxito maravilloso los fundentes y emolientes. Las bebidas mucilaginosas, los baños generales, el emplasto de Vigo y los fomentos con la tintura de iodo, son tambien utilísimos.

Si por cualquier imprudencia de las que son tan frecuentes en esta clase de enfermedades, ó por la intensidad de la dolencia ú otro imprevisto, se declara la supuracion, debe abrirse el bubon para dar salida al pus; es el medio más pronto, expédito y seguro de terminar esta complicacion. En ocasiones pueden practicarse con la punta de la lanceta várias punciones pequeñas, cuyas cicatrices son luégo imperceptibles.

La úlcera que resulta, luégo de abierto artificialmente el bubon de que tratamos, se comienza á curar, rebajando desde un principio la rubicundez de la misma, por medio de los emolientes, prévia la aplicacion de una planchuela de hilas con cerato simple, utilizando ademas los medicamentos que prescriba el facultativo.

Por último, resuélvense los bubones con la pomada siguiente:

Deuto-fosfato de mercurio. .	2 ½ dracmas.
Manteca fresca.	3 ½ onzas.

Se mezcla por porfirizacion.

Una ó dos dracmas de esta pomada bastan, por lo general, para la curacion.

Bucalan, buracan de Filipinas, *Convolvulus distillatorius*, Blanco. Planta que destila un agua que purga suavemente, cuyo cultivo no se ha introducido en Europa.

Buddlea. (Véase Lantana.)

Buena vista de Filipinas, *Codiæum variegatum*, Blum. Planta que crece en la India, China y Filipinas; tiene la corteza y la raíz acres, miéntras que las hojas son suaves y refrigerantes.

Buey. Son inmensas las ventajas que proporciona la cría del ganado vacuno, de esa especie que tanto ha contribuido á la multiplicacion y bienestar de la especie humana; que es sin duda la primera entre los animales domésticos, por la importancia de sus servicios y porque la subsistencia y prosperidad de los países proceden de tales reses; de los beneficios que reportan para la agricultura, y porque tanto en vida cuanto despues de su muerte se utilizan todas sus partes. La especie bovina ha acompañado al hombre en su peregrinacion perpétua y en su conquista contra la naturaleza bruta; ella, como todas las domésticas, ha debido sufrir cambios muy marcados en su modo de ser primitivo, debidos á la vária influencia de los medios en que se los colocaba y al diverso tratamiento que las circunstancias hacen preciso en cada sitio.

Esos cambios de su modo de ser, sostenidos de una á otra generacion, llegan á imprimir caractéres muy marcados en la especie, produciendo las razas y variedades, cada una de las cuales se distingue entre sí por cualidades muy aparentes, que no pueden ocultarse á la vista ménos perspicaz.

El cruzamiento de unas á otras viene á complicar estas diferencias y á confundir las variedades, produciendo mestizos ó *subrazas*, hasta crear una verdadera confusion, que se aumenta todavía por la intervencion de la crianza doméstica, en cuyos individuos no se reconoce carácter distintivo peculiar, ni cualidad predominante.

Cada raza, y áun cada familia, se distingue de las otras por una ó várias cualidades de forma, de génio, de temperamento, á que van unidas otras más ó ménos características, cuales son la aptitud para el trabajo, la fuerza y la calidad de sus productos.

Cada una tiene sus ventajas, que se aprecian de diverso modo, segun mil circunstancias, hasta llegar á tener por tal lado la *fiereza*, último grado de aberracion, que entre nosotros cuenta todavía muchos partidarios, y hasta entusiastas apologistas.

Preciso es declarar muy terminantemente que en las condiciones de desarrollo á que ha llegado la agricultura, la conveniencia general llama la atencion principalmente hácia las buenas razas de *cuchilla* y de *leche;* tanto más, cuanto que no, por ser mejores sus productos inmediatos, dejan de ser muy buenas para las labores del campo, que hacen con una paciencia y una constancia que suple, aunque con mil ventajas tal vez, al ardor é intensidad ó fuerza con que las otras desempeñan esta clase de trabajo.

Ara con buey, guarda la ley.
Está quieto y seguro,
Y no tengas pleito alguno.
. . . . . .
A toda ley arar con el buey.
El buey viejo saca el surco derecho.
Donde el buey no tose no está llena la troje.
Quien con bueyes aró, la troje llenó.

Nadie que haya manejado ganado vacuno ignora que hay individuos que sobresalen por su precocidad ó pronto desarrollo, así como por su docilidad, por sus buenas formas, por la suavidad de su piel, por la abundancia y calidad de sus productos en carne y leche, por su buena aptitud para la reproduccion de la especie, y que esto no perjudica, sino que, por el contrario, contribuye á realzar las buenas cualidades peculiares de la raza: fortaleza, constancia, valentía, salud, robustez, finura ó sangre, etc.

Pero ¿cómo hacer esta eleccion? se dirá; ¿por ventura no tiene buen cuidado cada uno de procurarse lo mejor que puede, llamando en su auxilio la experiencia propia, el consejo de sus mayorales y prácticos, y hasta la intervencion de los amigos? Pues, sin embargo de todo esto, las razas nuestras, sin distincion de tiempo ni lugar, distan muchísimo de la perfeccion y áun de la bondad, y todos se contentan con admirar y apreciar las cualidades especiales de individuos aislados. Nada más comun entre los ganaderos y los que no lo son, que preguntar: «¿En qué consiste que esta vaca pare todos los años, conserva su leche por tanto tiempo, da tanta cantidad, hasta parecer inagotable, y cria tan hermosos terneros, que aventajan á todos en dimensiones, en finura, en formas y cualidades?» Todos se encogen de hombros, y el consagrado «Vaya V. á ver» es la gran contestacion que se obtiene.

Pues en algo consiste, y éste es el secreto de la trasformacion, del refinamiento y mejora de las razas; porque bu nos padres han de dar buenos hijos; y supuesto un trato racional, los hijos irán mejorando á los padres, hasta adquirir, despues de una y otra generacion, el grado máximo de belleza y de utilidad de que sea susceptible la especie y la raza, hija de las circunstancias particulares en que se halla colocada. Las razas lecheras darán, por ejemplo, doce mil cuartillos de leche al año, sin perjuicio de la cría, áun sin el concurso de ella, y sin perjuicio de una nueva gestacion, miéntras que ahora dan, por término medio, la dozava parte.

Las razas de labor, dando ménos cantidad de leche que las otras, aunque mucho mayor que las tenidas hoy por buenas lecheras, criarán bueyes excelentes; éstos para el tiro, aquellos para el arado, robustos, ligeros, dóciles, de larga vida, de mucho ardor.

Las razas de cuchilla, á su vez, presentarán un sistema muscular bien desenvuelto y repartido, bueno lomos, ancas anchurosas, poco hueso, escasa talla, pronto desarrollo, formas casi cilíndricas, mucha aptitud para el engrase, piel fina y suelta, y carne sabrosa en grande cantidad. Los de plaza, en fin, tendrán formas y coraje, ligereza, sencillez y resistencia; cualidades que los hacen sobresalir en la lidia, que, dicho sea de paso, quisiéramos ver desaparecer de nuestras costumbres.

La experiencia de cada dia nos hace ver cómo los individuos más viables y robustos contraen vicios humorales, defectos de configuracion y de carácter, que los hacen despreciables cuando se crian en medios ó circunstancias desfavorables á su desarrollo.

Por tanto, tratándose de mejorar una raza, la eleccion de las hembras debe ser tan esmerada como la de los sementales, máxime cuando la eleccion no es dificultosa, y los signos distintivos de su buena calidad son aparentes é inequívocos, como con las vacas sucede.

Despues de haber establecido sucintamente esta razon, veamos ahora cuáles son los caractéres ó los signos de una buena vaca reproductora.

Vacas. Una buena vaca criadora se distinguirá de las que no lo son, por el desarrollo y buena configuracion de los órganos principalmente destinados á la reproduccion, por la preponderancia entre los demas del sistema uterino, á que corresponde una disposicion particular de los restantes de su organismo.

El más notable entre todos á lo exterior, íntimamente unido al aparato genital, es el *lactífero;* y así, donde se vea un aparato lactífero de mucha extension, de figura regular y bien determinados contornos, se tendrá lo que se llama una *buena hembra.*

Este aparato se precisa todavía más en la ubre misma, á causa de la grande extension que toma en las hembras en que predomina el temperamento uterino. En ellas se extiende, á partir del centro de la ubre hasta el ombligo, en donde nacen, bifurcándose, los grandes vasos que llevan á las glándulas mamarias la sangre que han de convertir en leche.

Este aparato se distingue perfectamente del resto del cuerpo, porque el pelo que lo cubre, siempre más sedoso, marcha en direccion opuesta al del resto de la piel, que es descendente; confundiéndose uno con otro más ó ménos bruscamente, formando ó no espigas ó repelos.

A estas señales puede agregarse, como confirmacion, el desarrollo y regularidad de los vasos lactíferos que parten de cada ubre, y vienen á perderse en la proximidad del ombligo; el desarrollo y color bueno de los pezones, en número par; la prolongacion de los huesos del cóxis ó ancas, que hacen aparecer la cola alta; la finura de la piel; la sutura de los corvejones, y la crasitud perceptible de la caspa, que abunda en aquellas partes, al extremo de la cola y en lo interior de las orejas.

Con estas señales, que son las de una buena vaca, vaca de primera calidad, cualquiera que sea su raza, concurren las siguientes: pelo más fino y limpio que lo ordinario; piel más suelta y delgada, que parece elástica, como la de los gatos; formas femeninas muy pronunciadas y sueltas; cabeza descarnada y pequeña; ojo vivo; cuello delgado; armadura ú osamenta saliente, pero delgada; asta flexuosa ó muy pequeña, irregular y delgada, pero limpia y traslucida; y, por fin, pezuñas blandas, á fuerza de ser jugosas, mucha abundancia y buena calidad de la leche en las que crian. (Véase el artículo Vaca, donde hay detalles muy curiosos acerca de las vacas lecheras de Mockern, en Alemania.)

Toros reproductores. Por la generacion se perpetúan las especies, y las buenas cualidades de las razas se conservan en ellas por la eleccion acertada de los sementales ó machos reproductores, cuyas formas, cuyas cualidades, cuya sangre, en fin, se reproducen constantemente en su descendencia, á la manera que las púas ó yemas de un ingerto reproducen su propio fruto, por más que tomen del patron los jugos que han de servir para su propio incremento y el de los frutos que han de dar.

Aunque el símil no sea de todo punto exacto, tiene á su favor mil razones de induccion y analogía, que por otra parte confirman la diaria experiencia y los usos recibidos, casi sin excepcion.

Los signos exteriores de un toro castizo y apto para el refinamiento y mejora progresiva de una raza, son los mismos que en las vacas, salvas las diferencias de organizacion que hay del macho á la hembra en todas las especies.

Se observará con todo cuidado si sus contornos están bien delineados, de forma regular, de pelo fino y sentado, sedoso y corto, sin formar levante, al perderse con el resto de la cubierta ó ropaje; si los corvejones los tiene bien pronunciados y tendinosos, el ojo vivo y claro, sin ser salton, ni aparecer inyectado de sangre, y si es su mirada apacible y serena.

Supuestas estas señales, bien se puede creer que sus formas serán tan selectas como lo permitan las del padre de que proceden, y áun que habrá algo de mejorado en ellas.

Por lo demas, si en las vacas no se debe desechar una de primer órden, cualquiera que sea la clase á que corresponda, no así respecto á los toros, á causa de la mayor facilidad de la eleccion y del decidido influjo que tienen en la reproduccion de sus propias cualidades en la descendencia.

Crianza del ganado vacuno. Es una regla general, tratándose de la especie bovina, y áun nos atreveriamos á decir de todos los ganados, que donde las circunstancias lo permiten, deben tenerse constantemente en rebaño y al aire libre, y que tanto mejor se criarán y más se multiplicarán, cuanto mayor sea el espacio que puedan recorrer.

Las aguas corrientes, puras, bien oxigenadas y al aire libre, son condiciones esenciales para su salubridad; sin cuyas circunstancias, todos los cuidados imaginables no bastan para preservarlos de las enfermedades de las vias respiratorias y del aparato digestivo, con tanta más seguridad, cuanto mejores sean los animales.

Las tísis tuberculosas, las congestiones cerebrales y los cálculos de diversas clases que se forman en los estómagos é intestinos de las vacas de leche condenadas á perpétua estabulacion, fueran pruebas suficientes de esta verdad, si por otra parte no bastára el raciocinio para hacerlo evidente.

La trasmisibilidad por la generacion de las enfermedades pulmonares, y la facilidad con que se propagan las demas entre los ganados, son otras pruebas de la conveniencia de su esparcimiento en los campos y de la inconveniencia de la estabulacion ó estancia de los ganados en sitios cubiertos.

Así pues, los prados altos y bajos en la primavera, los barbechos y rastrojos durante el estío, y los montes huecos en el invierno, con sus majadas ó abrigos convenientes en todas las estaciones, es lo que hay que procurar al ganado vacuno que se pretende refinar y mejorar.

Esto, empero, no es posible durante el invierno en los países de montaña, cubiertos de nieve mucho tiempo, ni donde los valles están gran parte del año encharcados, cuyo suelo estropearian á fuerza de hollarlo, comprometiendo sus naturales rendimientos. En tales sitios la estabulacion es una necesidad, que recomienda la seguridad misma de los ganados, expuestos á la voracidad de sus naturales enemigos.

Aun en los sitios mejor dispuestos naturalmente para la crianza, hay que hacer algo para resguardarlos del rigor de la intemperie, para tenerlos acostumbrados á la mano y para proveerles del alimento necesario á la produccion forzada que se les exige, y despues de todo, para utilizar mejor sus aprovechamientos, entre los cuales no se debe omitir el estiércol, elemento poderoso de fecundidad y consiguiente bienestar.

Así pues, tenemos por indispensable, en unas partes las majadas, en otras los establos, y donde no, las corralizas, segun las circunstancias y los métodos que en esta especulacion se sigan.

Digamos algo sobre cada uno de estos métodos, y de los medios que les son peculiares.

Establos. Deben ser espaciosos, ventilados y cómodos. Serán espaciosos si para cada res grande que en ellos se haya de colocar, suministran un espacio cúbico de mil trescientos á mil cuatrocientos piés, que se compone de seis de anchura, diez y seis de longitud y catorce de altura, en el cual puede tener la comodidad apetecible para extenderse y echarse, sin que se ensucie en esta posicion con sus propias eyecciones.

Será ventilado si tiene á la altura de los ocho piés unas aberturas, corridas ó apaisadas, de dos y medio á tres piés de alto y doble de largo, separadas cinco piés unas de otras, con sus cierres correspondientes, para moderar el frio y el calor en las estaciones opuestas, y alejar con la penumbra las moscas y demas insectos que pudieran incomodarlas. El aire se renovaria con doble facilidad, si supuesta la puerta en un extremo de la crugía, tuviere una gran ventana y otro hueco anchuroso y bien acondicionado en el testero opuesto, al nivel ó poco más del suelo.

Será cómodo el establo, si tuviere una pesebrera corrida, con sus arrendaderos correspondientes á la barbada, y detras un espacio de tres piés, para servir los pesebres sin necesidad de andar entre los animales ni molestarlos.

El espacio ocupado por la vaca, largo de diez piés, incluso el pesebre, tendrá una ligera inclinacion, que no deberá pasar de una décima, formando los últimos una cuneta inclinada hácia uno de los costados, ó al centro del establo, donde debe haber un albañal para el curso de los orines y de las aguas que han de emplearse con frecuencia y abundancia en la limpia.

El pavimento empedrado y cogido con una buena mezcla de cal y ceniza, las paredes enlucidas y el cielo raso, con la pajera y henil encima, en correspondencia con él por los extremos de la pesebrera, constituyen un local á propósito é inmejorable para la estancia de las vacas de leche que más cuidado requieren en su trato.

Durante las noches se los llevará á campar sobre los barbechos ó sitios que se quieran beneficiar, sin otro cuidado que hacerlos levantar á media noche para que se reparta con más igualdad el beneficio, porque la vaca tiene la costumbre de buscar el sitio mismo donde el primer dia acertó á encamarse, y no lo deja si no se le obliga á ello.

Las majadas de invierno son algo más complicadas, pero no es muy difícil su construccion. Escógense en el monte ó dehesa uno ó más sitios altos, ventilados, con alguna inclinacion, al abrigo de los aires del norte y noroeste, si puede ser; lo cual supone que están orientados al sud ó sudeste. Si estuviesen cubiertos de grandes encinas, aunque espaciadas, llenarian todas las condiciones apetecibles, porque libertarian el sitio de la irradiacion del calórico terrestre, sin perjuicio de la ventilacion, que impide la acumulacion de vapores húmedos, que es tambien una gran causa de resfriamiento.

Dado el sitio, se cerca con fuertes estacas de diez piés de altura, y á otros tantos de distancia entre sí, á lo más.

Fórmanse con ramaje menudo fajos bien apretados y de figura tan regular como se pueda, los cuales se van acomodando por capas alternas á lo ancho y á lo largo entre las estacas clavadas. Cada tres hiladas de fajos se sujetan á las estacas, cogiéndolas por traviesas horizontales bien sujetas, con lo cual se tiene una cerca muy duradera, que sólo hay que preservar del fuego, y que defiende á los animales de toda agresion.

El chozo de los vaqueros, hecho de los mismos materiales, debe formar parte de la cerca, con salida á la majada y al campo, una y otra con sus puertas rústicas, de varas entretejidas con cierto arte, para más seguridad y mejor vista.

En un sitio próximo al chozo, y dentro de la majada, deberá haber un apartado, llamado becerril, para encerrar las terneras, formado del mismo modo y cubierto con bardas, pero muy ventilado, para lo cual se dejará descubierto el cierre interior á una vara y media del suelo.

Majadas. Por buenos que sean los establos, mejor están las vacas de cría en majadas; lo cual supone el pastoreo y la libertad, siempre y cuando que las circunstancias lo permitan.

Las majadas son de invierno y de verano, pues tienen por objeto libertarlos del rigor de las dos estaciones opuestas.

Las majadas de verano sólo deben ocuparlas durante las siestas, y para esto bastan algunos macizos de árboles copudos, altos y tal cual espaciados, y en cuanto posible, á la inmediacion de los abrevaderos. Las encinas, los fresnos, los álamos negros ó campestres, los blancos ó tiemblos, segun las circunstancias, son excelentes, porque enraman mucho, y hacen grandes sombras sin cortar los aires. Á tales sitios se los debe llevar durante las largas siestas del verano.

Al lado opuesto del becerril, y en sitio bien escueto y ventilado, deberán formarse los pajares y niazos ó ameales, rodeados de un cierre bien seguro, que puede ser de los mismos materiales, para echar desde allí el suplemento de pasto que pudieran necesitar los ganados.

Estas cercas y chozos, majadas, en fin, durarán más y serán mucho más seguras si se les hace un talon con tierra reblandecida y apelmazada, y se les pone una albardilla de paja larga ó pelaza, que impida la infiltracion y aleje las aguas de su pié.

Deben asimismo hacerse regaderas de desagüe, con sus correspondientes albañales para la salida de las aguas, los cuales pueden ir á verter en zanjas, donde se depositen las basuras que diariamente se extraigan.

Para hacer mayor cantidad de basuras, tanto como para procurar abrigo y sequedad á los animales, se deberá echar ó ir haciendo una gran cama de hojas de encina ó de los árboles que se tengan, pajones y fusca menuda de toda clase, que como abono, y supuesta humedad igual, valdrá tanto como el sirle de las ovejas.

Las majadas deberán ser proporcionadas en extension al número de animales que hayan de encerrarse, sin exagerar su extension, porque ellos no dejarán de agruparse en el espacio preciso y en el sitio ó sitios que más abrigo les proporcionen.

En esta atencion, será suficiente para doscientas reses un espacio de veinte mil piés cuadrados superficiales, que, con el que se destine á los pajares, amealeles y becerril, se puede elevar á veinte y cuatro mil piés.

Su figura debe ser la de un paralelógramo tendido con exposicion al mediodía, sudeste ó sudoeste, resultante de una linea de doscientos setenta por noventa piés, que constituye una figura muy regular; en el centro de cuya longitud se establece el chozo, el becerril á la izquierda, y los amealeles y pajares á la derecha, dándoles la entrada por los costados y el frente del norte.

Las zanjas ó fosos de desagüe ocuparán las entrepuertas lado del sud á la parte exterior; deberán ser bastante grandes y de pendiente suave hácia el centro, á fin de evitar caidas y accidentes en los mil lances que ofrece el pastoreo, sobre todo cuando es ganado cerril.

Corralizas. Es indudable que la crianza doméstica es de la mayor importancia, y bien dirigida, no es de ménos utilidad y conveniencia, tanto pública como individual, que las grandes ganaderías.

En las poblaciones rurales, cada cual, ó muchos de entre los vecinos, tienen una, dos, tres ó más reses, que constituyen parte de la hacienda de cada familia. Puesto que las reses sean buenas, son un grande auxilio, ya para la labor, por su trabajo y por los abonos, ya para el sustento de la casa, porque si son vacas de primero ó segundo órden, crian su ternero y dejan un sobrante de leche considerable, que, como en los pueblos se dice, hace mucho avío.

Las vacas, satisfechas del pastoreo, se van á las corralizas, efecto de la costumbre ó querencia que toman, ó del instinto que las induce á buscar á sus iguales. Allí deponen los estiércoles, que recogidos diariamente en muladares á propósito, y enriquecidos con las demas basuras, son un elemento poderoso de fertilidad y riqueza agrícola.

Despues de haber dicho lo que se debe saber respecto á la eleccion de los individuos de la especie bovina, de su abrigo y crianza, vamos á ocuparnos de lo relativo á los cuidados de alimentacion y conservacion de la pureza y mejoramiento progresivo de sus cualidades.

Conservacion y mejoramiento del ganado vacuno. Las razas de buena carne y excelente leche pertenecen con preferencia á los países de montaña húmedos y templados, sobre todo si se hallan bajo el influjo de los aires del mar. Las razas que pueblan los pastos de Galicia, Astúrias y las montañas de Santander son buenos ejemplos, aunqne mucho se podrian mejorar con hábiles cruzamientos.

Las que se crian en las montañas del interior, en lo general de temperatura más ruda y extremada, conservan la cualidad de buenas lecheras, pero son de más tardo desarrollo, de ménos buena carne, de genio ménos apacible y de regular aptitud para el trabajo.

Más rudas todavía que éstas, y ménos buenas lecheras, son las de los países llanos, áridos y frios; pero en cambio son más constantes y pacientes en el trabajo, más capaces de un gran esfuerzo, algo más vivaces, sóbrias y ligeras.

Algo más grandes, por lo regular, las de países meridionales, participan de las buenas cualidades que se requieren para el trabajo, y son de carne más sabrosa, principalmente las que pastan á corta distancia de las costas.

En todas partes, las de los países llanos y áridos son ménos buenas y más ariscas ó salvajes que las de montaña, y entre éstas hay una diferencia muy notable, segun que son criadas en la parte norte ó sud, ó en los valles del interior de ellas.

Las cualidades de los pastos y los métodos de crianza influyen mucho en el ganado vacuno, que se complace muy particularmente en los países frescos, lluviosos y vecinos á la costa del mar, en los cuales todos ganan, tanto como pierden trasportándolos de estas regiones á las del interior.

Otra observacion, muy digna de tenerse en cuenta, es la de que el ganado vacuno se multiplica más y se hace mejor en los países frescos que en los ardientes, y que los llanos áridos y sitios quebrados del interior, donde se crian hermosas ovejas, de buena carne y mucha leche, son poco á propósito para el ganado vacuno, así como en las montañas y terrenos donde se crian vacas excelentes por su carne y su leche, son detestables por todos conceptos las razas ovinas.

Cualidades de las buenas razas. Hoy por hoy, las cualidades apetecibles en toda clase de ganado son:

1.° La precocidad ó prontitud de su desarrollo. Vaca que á los cuatro años no haya adquirido todo su incremento, es despreciable; por bajo de esa edad, es excelente.

2.° La calidad de su carne: las de montañas, sobre todo cuando están próximas á las costas del mar, son excelentes, de primera calidad. Es muy buena la de los lados del norte de las cordilleras, y donde quiera que tienen aguas puras, siempre vivas, entre pastos crasos. Es buena la de los valles y llanuras provistas de aguas corrientes y dulces, con pastos crasos, de que forman parte las leguminosas pratenses, trébol, alfalfa silvestre ó mielgas y demas congéneres. Estas reunen siempre mucha aptitud para el trabajo.

3.° La abundancia y calidad de la leche en las hembras: casi siempre es buena en las circunstancias que acabamos de indicar y en las de primeros órdenes de su respectiva clase, particularmente en las montañas que avecinan al mar.

4.° Aptitud para el engrase: casi siempre se encuentra entre los individuos de uno y otro sexo de los primeros órdenes en su clase, mas deben tenerse en cuenta las formas ó configuracion, de modo que den mucha carne de los lomos, ancas y brazuelo, y poca relativamente de los costillares ó falda y del pescuezo. Estas condiciones las reunen las castas de poca alzada y de mucha vara, anchas de cadera, de hueso duro y

delgado, de piel fina y muy suelta, de cuello delgado, de cabeza descarnada, de muy largo costillar, panza poco voluminosa, y papada muy suelta y grande.

Animales de esta configuracion, cuando bien cebados, se hacen cilíndricos casi, á cuya forma procuran arreglar sus castas los grandes criadores ingleses, que en este punto han aventajado á todos los del mundo, habiendo logrado resultados casi fabulosos. Ejemplos son las castas de Durham, Hereford, Dishley, Kent y Leicester, que obtienen los primeros premios doquier que se presentan, y por cuya adquisicion se hacen sacrificios enormes en toda Europa.

Tratamiento y cuidados del ganado vacuno. Réstanos decir algo respecto al trato que se debe dar á los individuos de la raza bovina en las diferentes circunstancias en que pueden encontrarse.

Las vacas en el establo deben tenerse con esmerada limpieza y moderado abrigo, ventilacion y espacio suficientes; y para moderar el gran frio durante el invierno, cubiertas con una manta grosera, que las cubra desde la cruz, los lomos, costillares y ancas, sin presion ni tirantez; debe ponérseles tambien un mullido ó cama de paja, hojas secas, etc., donde se echen, para lo cual el cabestro que las sujete ha de tener la largura suficiente, ser el pesebre bajo, y las cadenas ó cuerdas con que se las sujeta pasadas por una argolla, con un peso que las haga correr sin que moleste á los animales.

Su alimentacion debe ser abundante, tratándose de animales en ceba, de vacas de leche ó bueyes de labor, consistente, para éstos, en paja de trigo y algarroba, harina de algarroba, cebada y salvado de trigo, y tambien heno. Doce libras de heno, una arroba de paja y un celemin de harina de algarroba y cebada, son una racion abundante y de calidad.

Este alimento, repartido en tres posturas diarias, es suficiente para los animales de más talla durante los mayores trabajos, pues representa doscientos gramos de sustancias azoadas. Puede modificarse en las épocas de poco trabajo, reduciendo el heno á una tercera parte, y la harina á una mitad, siquiera se aumente á treinta libras la paja.

Conviene siempre agregar á la harina una onza de sal de cocina, que contribuirá potentísimamente á conservar su salud y á mantener despierto su apetito. Donde falte la harina de algarroba, se suple con las de maíz, almortas, yeros ó centeno, así como el heno de los prados con el de los yeros y algarroba, segados cuando han llegado á adquirir todo su desarrollo herbáceo, y las semillas acaban apénas de cuajar. Aguas blancas con salvado una ó dos veces por semana, y aciduladas con un poco de vinagre, son el complemento de la alimentacion más regalada que puede dispensarse á los bueyes de labor en el establo; la bruza, ó siquiera un fuerte escobajo, al ponerlos y quitarlos del trabajo, les sostendrá limpios, gordos y saludables durante el invierno.

Las vacas de leche y los cebones, en el establo, requieren, ademas del heno ordinario ó del dicho de algarrobas, yeros, almortas ó guisantes, salvado y harina de guisantes y cebada en la cantidad dicha; paja de trigo, algarroba, guisantes y garbanzos, mezcladas; media onza de sal por dia; verde ó raíces jugosas, cuando se pueda; las aguas blancas una vez cada dia; limpieza esmerada, media luz y temple agradable, son las condiciones más favorables para el engrase ó la produccion de la leche, sin olvidar nunca el oreo ó esparcimiento al sol en invierno, y por la noche en el verano.

En ganadería, de lo que se debe tratar es de la crianza y de la calidad de la carne, unidas ó no á la buena disposicion para el trabajo; y por tanto, que la leche es un aprovechamiento secundario, propio de los meses de la primavera y del fin del otoño; que las vacas bien tratadas se encelan en la primavera, y que los primeros órdenes de cada clase crian todos los años, y paren durante los meses de Febrero, Marzo y Abril.

Es, por tanto, una necesidad tenerles preparados algunos erreñales ó maraojos de cebada y de centeno, donde coman durante esos meses, para que puedan proporcionar leche abundante y fresca á sus crías, miéntras salen, á mediados ó fines de Abril, á los prados ó pastizales de primavera, donde se las puede ordeñar, como llevamos dicho.

El ganado vacío ó suelto aprovecha estos maraojos ántes de salir de la dehesa, despues de las vacas de cría; y cuando bien comidos, se levantan ó barbechan para sembrar yeros, algarrobas ó guisantes, que sirven para heno en las majadas durante el rigoroso invierno. En esta alternativa, tales tierras darán grande porcion de forrajes verdes y secos, ganando constantemente en fecundidad, sin adicion de abonos.

Los becerros, novillos y bueyes, y en general el ganado vacío, conviene que forme rebaño separado de las vacas, y que no haya entre éstas más que los toros muy precisos para encastar. Aun sería muy buen método tenerlos entre el ganado vacío, y llevar las vacas que los necesitasen á cercados independientes hasta que quedasen fecundadas. Se evitarian mezclas inconvenientes, luchas peligrosas para el ganado y los pastores, y que se gasten las reses nuevas en esfuerzos intempestivos é inconducentes.

Así, pues, deberá contar cada uno con suministrar á sus animales la racion de entretenimiento por lo ménos, fresca ó verde, miéntras pueda ser, y seca en el resto del año, lo que puedan coger en los pastizales, sirva de suplemento á la racion de engrase ó de trabajo, sin perjuicio de administrársela completa, cuando los tuvieren ocupados, ó los pastos mismos, cubiertos de nieve, encharcados ó demasiado húmedos.

La racion de entretenimiento para una res de buena talla y adulta, son veinte libras de paja de trigo ó cebada, mezclada por terceras partes con la de algarroba, garbanzos y guisantes, á que es preciso agregar un cuartillo, por lo ménos, de harina de algarroba, guisantes ó yeros. Doce libras de heno ordinario, ú ocho de forraje de algarroba ó yeros, y doce libras de paja, con un poco de salvado y sal, para que mejor lo coman, suple á las pajas y harinas de la primera racion Las patatas, los nabos, las hojas de hortaliza, mezcladas con la paja en pedazos menudos, suplen al salvado, y les aprovechan mucho.

Este suplemento se les suministra en postura á la vuelta de los pastos, despues de lo cual se las lleva á la corraliza comunal.

Miéntras la estacion lo permite, se les dan forrajes frescos, á razon de cincuenta ó sesenta libras, partido en trozos menudos, porque ménos desperdicien, lo cual se hace fijando la hoz en un poste y cogiendo los puñados á lo largo, si no se tuvieren máquinas á propósito. No hay que decir cuánto les aprovecharian la alfalfa, la mielga, el trébol y demas leguminosas pratenses, y cómo en los apuros pueden suplirse las pajas con ramones de olivo, retoños de encina, cogollas de pino y hojas verdes recogidas en el otoño, y mezcladas con la paja en proporciones convenientes para evitar su recalentamiento.

Quien quiera leche en tales circunstancias, trate sus vacas como hemos dicho en los establos, y las terneras guárdelas en casa durante los dos ó tres primeros meses.

La sal, en cantidad de una onza por dia, ó poco ménos, adminístreseles con la postura, para que mejor aprovechen la racion, y cuando se las tenga en trabajo intenso, dupliqueseles la racion entera, repartiéndosela en tres posturas por lo ménos: la de la noche, que debe ser la mitad; de madrugada y al mediodía; pues el exceso que resulta se necesita para suplir el hambre atrasada ó la flojedad resultante de la racion de entretenimiento. Lo mismo decimos si se tratára de cebar ó de vender, porque despues de todo, el comprador ha de pagarlo, y se sostiene de este modo el crédito de la ganadería vecinal, lo cual importa mucho.

Tales son las instrucciones relativas al cuidado, refinamiento y mejora de la raza bovina en general; en seguirlas ganarán mucho los ganaderos y labradores primero, y luégo el público ó la nacion, cuyo interes bien entendido consiste en el bienestar de la mayor parte de los individuos que la componen, y en la abundancia de los artículos indispensables á la subsistencia.

Método para saber la cantidad de carne que tiene un buey sin necesidad de pesarlo, segun previene el célebre Dombasle. Mídasele todo el espacio que ocupa su pecho, ó la anchura de éste (tórax), con una cinta dividida en metros, centímetros y milímetros. La primera division de esta misma cinta ha de ser de un metro ochenta y dos centímetros; esto es, desde la misma extremidad á la circunferencia de un buey que tenga, supongamos, trescientas cincuenta libras de carne. Para las divisiones subsiguientes deberán estar marcadas en la distancia que corresponda á medio quintal de carne, ó sean cincuenta libras.

Estas mismas divisiones, marcadas en órden correlativo, son las que siguen:

Primera division, que comprenderá la extension de. . .	1 metro	820 mils.
La distancia entre el primero y segundo compartimiento es de	»	73
La 2.ª de.	»	72
— 3.ª	»	71
— 4.ª	»	69
Suma y sigue. . .	2	105
Suma anterior. . . .	2 metros	105 mils.
La 5.ª de.	»	65
— 6.ª	»	64
— 7.ª	»	56
TOTAL DE METROS. . . .	2	290 mils.

Resulta que si la medida de un buey de trescientas cincuenta libras es de un metro ochenta y dos centímetros, la de otro que pese setecientas libras será de dos metros veinte y nueve centímetros. La cinta graduada tiene dividida su escala para la medida de su total extension bajo la base numérica de medio quintal de carne (cincuenta libras).

	Libras.	Metros.	Mils.
En la medida de un buey que tenga.	350	1	820
La del que tenga.	400	1	893
Idem.	450	1	965
Idem.	500	2	036
Idem.	550	2	105
Idem.	600	2	170
Idem.	650	2	234
Idem.	700	2	290

Buffet. Se llamaban *abacus*, entre los antiguos, los pequeños departamentos ó piezas contiguas á la sala de comer, en los cuales se disponian las vasijas y utensilios necesarios para el servicio de la mesa; y tenian tambien, como nosotros, ciertos muebles destinados á guardar, ó para colocar cuanto era necesario para el mencionado objeto. Entre nosotros el *buffet* es á la vez el *abacus* de los antiguos, y una especie de armario colocado en el comedor ó en el cuarto que le precede. La palabra *buffet* ha sustituido en la buena sociedad á la de *ambigú*.

Bugainvillea *spectabilis*, WILD.; *Josefa Augusta*. Arbusto sarmentoso, originario del Brasil, con tallos delgados y púas retorcidas como los pedículos y nervios de las hojas vellosas, de color rojizo. Estas son lacias, pubescentes, agudas y ovales, enteras y de color verde oscuro. Por los meses de Abril ó Mayo, segun sea la temperatura, se desarrollan á la extremidad de sus ramas unos manojos de hojas florales (*bracteas*), foliformes, de un color de lila al principio, y luégo sonrosado muy vivo. Entre estas brácteas nacen unos pedúnculos, los cuales tienen una y tres flores en tubo delgado, de color amarillo, las que no producen efecto al lado de las hojas florales, que á veces cubren toda la planta.

Se multiplica esta preciosa planta por esquejes de asiento en tierra franca y ligera; siente mucho la crudeza de nuestros inviernos, y por esta razon se la cultiva en los principales invernáculos de Madrid para cubrir las paredes. Un solo pié, en tres ó cuatro años, puede vestir una pared que tenga de siete á nueve varas de extension. Si se cultiva en estufa caliente, son tantos los retoños que cria, que la impiden de florecer abundantemente.

Ultimamente se han introducido en el cultivo la *bugaivinea brasilensis*, de NEUW., y la *B. peruviana*, de H. P., especies modernas, que difieren muy poco de

la anterior, y que exigen el mismo cultivo y precauciones.

Bugía. Se da el nombre de bugía á las velas de cera, de esperma ó de estearina, siendo ésta la más estimada, merced á los grandes adelantos de la química industrial; siendo el producto de la expresion mecánica y de la operacion química del blanco de ballena ó de otros cuerpos crasos, conocidos con los nombres de estearina, margarina, oleina, butyrina, caprina, caproina y focenina.

Esta palabra, segun algunos, no está en uso sino desde el siglo XVII, para designar la *vela de cera*, que se suponia venir de la ciudad de Africa, de aquel nombre, ocupada hoy por los franceses, y en donde parece que tuvo orígen este género de fabricacion.

Buitre. Ave de rapiña diurna, cuya familia comprende muchos géneros. Sus caractéres particulares son: pico recto, tan sólo encorvado en su extremidad, más ó ménos robusto, comprimido, de mandíbula superior ganchosa en su extremidad, siendo la inferior récta, redondeada y ligeramente inclinada hácia la punta, y guarnecida de una cera en su base; narices ovaladas ú oblongas, practicadas oblícuamente en el borde de la cera; tarsos robustos, reticulados ó cubiertos de pequeñas escamas, desnudos ó emplumados; dedos relativamente cortos, armados de uñas poco robustas y poco arqueadas; alas puntiagudas, muy largas, que igualan ó superan á la cola, que es generalmente corta, igual, y está compuesta de doce timoneras. Ojos pequeños y á flor de cabeza; cuerpo pesado, espeso y oblongo.

El buitre es cobarde y voraz. Sin negarles completamente el sentido del olfato, se cree que los buitres buscan su pasto ménos con el olfato que con la vista. Á excepcion de los servicios que los buitres nos hacen, devorando las materias animales, cuya putrefaccion pudiera viciar el aire, estas aves no prestan al hombre utilidad alguna conocida. Habitan en todas las comarcas de la tierra, si bien se hallan más extendidos en las del mediodía que en las del norte. Admítense hoy en la especie de los buitres las divisiones siguientes: buitres, propiamente dichos, género *vultur mœhr, gyps* y *œgyptius*; sarcoranfos, género *sarcoramphus, zopilotes, gypagus*; pernopteros, género *neophron, pernopterus*.

Buñuelos. Se baten yemas con azúcar, se amasan dos onzas de manteca, cuatro de azúcar, un vaso de agua y corteza de limon raspada; se añade harina, y se hace hervir hasta que se forme una pasta, que se conocerá que está en su punto cuando se desprenda fácilmente de la cacerola; se mezclan tres huevos y se menea todo muy bien. Despues se extiende sobre un plato con el mango de una cuchara de cocina y se corta á pedacitos, que se echan en el frito, que no debe estar muy caliente; se escurren en una servilleta y se sirven, polvoreados de azúcar fina.

Buñuelos con frutas. Se cortan en cuatro pedazos unas manzanas de la reina, se las deja sin cáscara ni pepitas, se ponen por tres horas en aguardiente, azúcar, cáscara de limon verde y agua de flor de naranja. Ya que hayan tomado el gusto, se escurren en un cedazo ó manga, y entre tanto se hace una pasta, compuesta de harina, agua tibia, manteca derretida, dos huevos batidos, que quede algo espesa, para rebozar bien las manzanas; se cubre de pasta cada pedazo, y se frien en manteca hirviendo hasta que tome un color dorado, cubriéndolas de azúcar, segun se sacan, y pasándolas por encima una paleta hecha ascua. Los buñuelos de melocotones se hacen del mismo modo.

Buñuelos caseros. Se mezcla harina de flor con agua, sal, claras de huevo batidas, azúcar, una cucharada de aceite y una ó dos de agua de flor de naranja; se deja así hasta que esté á punto, y despues se trabaja la masa cuanto se pueda. Luégo se echa en la sarten en pellas bien delgadas, metiendo por medio el dedo para que haga un agujerito. El aceite ha de estar hirviendo, y cuando estén tostados por una cara se vuelven por la otra hasta que tengan el mismo color. Se sirven con azúcar, miel blanca ó de cañas, por encima.

Buñuelos de patatas. Se cuecen enteras y se mondan, se majan en el mortero y se hace una masa espesita con leche, agua de flor de naranja, azúcar y un batido de yemas de huevo. Despues se hacen bolitas y se frien, sirviéndolas con azúcar y un polvito de canela.

Buñuelos de harina de maiz. En una cantidad de agua se echa un poco de anis y una libra de harina de maíz; disuélvase bien ésta, póngase á hervir á fuego muy lento, y moviéndola continuamente, hasta que quede como una papilla cocida y espesa; sepárese de la lumbre y échesele media libra de azúcar en polvo, seis huevos batidos y dos cucharadas de agua de azahar; se extiende esta masilla sobre una mesa bien plana, para que se enfrie, cortándose despues los pedazos en la forma que se quiera; fríense en manteca muy caliente, y fritos, se les echa un polvo de azúcar y canela.

Buñuelos de papas. Las papas se cocerán al vapor ó puestas al rescoldo; pélense y deshágansen en un mortero, mézclese leche, agua de azahar, un poco de sal, azúcar y cuatro yemas de huevos; hágase una pasta fuerte, y se forman como unas bolitas aplastaditas, friéndolas con manteca hasta que se doren.

Buñuelos americanos de ñame. Se emplean para estos buñuelos los mismos ingredientes que para los de papas, con la sola diferencia de la pulpa del ñame, y que se echa un poco de anis en la masa. Se frien del mismo modo que los anteriores.

Buñuelos de inca, malanga y boniato amarillo. Salcóchense en agua y sal estas tres viandas, escúrranse y machúquense en un mortero, hasta que forme correa, hácense unos rosquetes y se frien en manteca, dejándolos dorar bien. Se sirven con miel de caña.

Buñuelos de inca. Se hacen en un todo conformes á los de malanga.

Buñuelos de mamey de Santo Domingo. Hágase un adobo de aguardiente, cáscara de limon verde, azúcar y agua de azahar; échese en él un mamey que esté maduro, quitándole primero la cáscara y filamentos; trascurrida media hora, se saca del adobo, machácase la pulpa en un mortero, y la masa que resulta se une

con manteca derretida, un poco de harina, dos huevos batidos y un poco de agua tibia, fórmense las pastas, y se frien en manteca, dejando que se doren y echándoles un poco de azúcar por encima. Es un bocado muy exquisito.

Buñuelos de malanga. Practícanse las mismas operaciones que para los antedichos, y para freirlos se hacen rosquetes, y sírvense con melado.

Buñuelos de boniato. Se hacen del mismo modo que los de papas.

Buplevron *fructífero*, Lin. Arbusto con muchos tallos y hojas persistentes; florece por Junio y Agosto. Requiere tierra franca, ligera y húmeda, poco sol, y se multiplica por semilla, acodos y esquejes.

Burchelia *del Cabo*, R. B. Arbusto con hojas acorazonadas, oblongas y coriáceas; florece por Mayo y Junio. El frio le daña; requiere tierra ligera, y se multiplica por esquejes. Este precioso arbusto muy poco conocido, tiene diferentes variedades.

Buri, buli de Filipinas, *Corypha umbraculifera*, Lin. Planta que crece en Ceilan y Malabar, así como en Filipinas, y el jugo por incisiones en las espatas, que es emético, lo emplean las negras para provocar el aborto, miéntras que es dulce el obtenido, cortando la támara, el cual sirve para hacer melaza y vinagre, ademas de usarse los frutos como alimento y los cuescos para hacer collares; é igualmente se utilizan las hojas para cubrir las casas, hacer sombreros y fabricar abanicos, empleándose tambien, en Malabar, á manera de papel para escribir con un punzon, y se aprovecha asimismo la base de ellas, porque suministra fibras para hacer esteras, sombreros, capotes, y por fin, da el tallo de la misma palma una especie de sagú.

Corypha Gebang, Mart. Es planta de Java y otras islas del Archipiélago, donde se hacen cestillas y sacos con las hojas jóvenes, sombreros, redes, cuerdas, y suministra tambien el tallo una fécula semejante al sagú.

Corypha sylvestris, Mant. Es igualmente asiática, su raíz es emoliente, algo astringente; se usa dividida en trozos, contra las diarreas ligeras, y mejor contra las periódicas que padecen los europeos en la India.

Coripha minor, Blanco (Palma brava de Filipinas). Sirve en el país para estacas.

Coripha nana, H. B., *et Kunth* (Palmillo de Méjico). Es propia de América.

Burro. (Véase Asno.)

Busardo. Especie de ave de rapiña, cuyo género forma parte de la seccion de las innobles de Cuvier, de la familia de las falconideas y de la subfamilia de las circineas. Encuéntrase en Egipto, Trípoli y Morea. Pluma blanca, alas y cola largas.

Buso. Áve cuyo género corresponde al órden de las de rapiña, familia de las falconideas. Cabeza gruesa, desprovista de plumas, con pelos, alas largas, piés robustos. Habita en los bosques espesos, y cuéntanse hasta quince especies.

Butifarra. La carne que se emplea para esta clase de embutidos es la del solomillo de cerdo, que es la más delicada. Se pica perfectamente con la cuchilla, y se le echará pimienta y sal molida, pimenton colorado, orégano molido y pasado por tamiz, ajos machacados y desleidos con un poco de agua. Se pondrá en un barreño, donde se amasará bastante, para que la carne se impregne bien de este adobo, y se tiene así tres ó cuatro dias, cuidando de remover la masa, que se amasará con los puños una ó dos veces por dia. Cuando esté bien sazonada la masa, se embute en intestinos de vaca ó de cerdo, que sean anchos, y preparados de antemano con una infusion de orégano, un poquito de sal y agua suficiente para que les cubra, escurriéndolos bien cuando han de usarse. Ya que estén llenos, se atan de trecho en trecho, segun el tamaño que se les quiera dar, se cuecen y se ponen á secar, para comer la butifarra fria.

Butomo *aparasolado*, *Butomus umbellatus*, Lin. Planta con hojas lineales, largas, tallo desnudo y largo, el que se corona por Julio con un ramillete de unas veinte flores, bastante grandes, de color de rosa. En Francia sirve en algunos jardines para adornar los bordes ú orillas de las lagunas, estanques, etc. Se multiplica fácilmente.

Buzo. Nadador hábil, que se ha acostumbrado á contener la respiracion largo tiempo debajo del agua, pudiendo reconocer los objetos sumergidos. Son de grande utilidad en los arsenales y en la pesca de coral y perlas. (Véase Nadar.)

C

Caballeriza. Cuadra, sitio ó lugar cubierto, destinado para que se recojan y descansen despues del trabajo los caballos y bestias de carga, dándoles con regularidad el oportuno pienso. Cuando se quiera formar una cuadra ó establo (este último para alojar el ganado vacuno), se tendrá en consideracion la salud del hombre y de los animales, la comodidad de los servicios y la facilidad de los trabajos. Es una economía mal entendida el que las paredes sirvan para dos objetos, para reunir las casas y las cuadras ó establos, porque puede acarrear incendios, ser insalubre para el hombre y perjudicial para los animales. Cuando en la parte baja están los animales, y en la alta los hombres, ademas de ser insalubres, por las emanaciones del estiércol, se deterioran los techos y estropean los muebles. El terreno donde se establezca la cuadra debe ser silíceo ó calcáreo, porque la greda ó arcilla conserva la humedad por mucho tiempo y esparce continuamente vapores. Si la tierra fuese húmeda y malsana, ó bien labrantía, se elevará el piso con guijo, sin

construir nunca la cuadra ó establo donde haya cadáveres enterrados ó sustancias animales, porque pudieran sus emanaciones originar enfermedades tifoideas. Elevando el terreno, y evitando el acceso de la humedad por medio de zanjas, se evitarán tambien los reumas y otras afecciones graves. Resulta una economía extraordinaria con tener los animales próximos á los sitios en que han de trabajar.—El pavimento tendrá un poco de declive, y su reguera correspondiente para que puedan correr los orines y evitar los funestos efectos de la humedad. Las piedras grandes son caras, frias, y facilitan el que los animales se escurran, aunque es cierto puede limpiarse mejor el piso; las piedras pequeñas, ó el empedrado, forman un suelo desigual, que fatiga á los animales, comprime los piés, y es dable haga variar los aplomos. Algunos emplean los ladrillos gruesos puestos de canto, en lo cual hay grandes ventajas, pues el pavimento es sólido, liso, sin ser escurridizo, fácil de limpiar, y al cual se le puede dar la inclinacion que se quiera. La tierra apisonada, el yeso, el asfalto, se han empleado tambien, pero con más ó ménos inconvenientes. Lo que importa es que el pavimento sea impermeable, sea cualquiera su naturaleza.

Siempre que las puertas y ventanas estén bien colocadas, la exposicion de las cuadras y establos es indiferente, puesto que pueden evitarse el calor y el frio excesivos. Ni unas ni otras estarán próximas á los animales, porque recibirán las corrientes de aire, y estarian más expuestos, ademas de otros males, á los reumas. La cualidad esencial consiste en que pueda renovarse el aire con facilidad y á voluntad.—El pajar se colocará al lado de la cuadra ó del establo, pues si está dentro se impregna el alimento de las emanaciones del estiércol.

Caballo. La historia de este precioso animal pudiera dividirse en dos secciones bien diferentes: la primera comprenderia el estado salvaje ó de libertad, y la segunda el de domesticidad ó sus relaciones con el hombre, pues bajo este concepto entra el caballo en los anales de los diversos pueblos salvajes ó civilizados que le han utilizado para sus necesidades domésticas, para la caza, para la guerra, para sus trabajos agrícolas, para sus intereses de comercio ó de industria, para sus viajes y para sus placeres.

La historia del caballo es tan antigua como la de la civilizacion. Este compañero inseparable del hombre se forma por excelencia bajo la mano y poder de su maestro; la vida salvaje ni le prueba ni le conviene, le deja incompleto y le degrada. Para que un caballo llegue á su perfeccion, es preciso que sus uniones sean elegidas, que su alimento esté asegurado y se regularice. En el país más favorecido, la anarquía de los cruzamientos ha destruido todas sus cualidades y embastecido las razas más nobles. Si en la misma Arabia, este desierto privilegiado donde parece que el caballo ha bajado del cielo, se hiciera la mezcla entre la raza noble *Koclani* y la innoble *Kadischi*, desapareceria para siempre figura tan mágica como admirable.

Dos son los tipos del caballo: primero, el de sangre pura, el caballo ligero, el oriental, el árabe, el andaluz, que corresponden al tipo esbelto; y segundo, el fornido ó grueso de remo, á que pertenecen el flamenco y otros del norte, propios todos ellos para el tiro difícil y pesado.

La alzada ordinaria de los primeros varía de siete palmos á siete y medio; la de los segundos es de ocho, y á veces más.

Es inmensa la influencia que ha tenido el caballo español en la mejora y regeneracion de las demas razas de Europa.

El caballo español, conocido con el nombre de *Equus iberus*, tenía ya gran fama «ántes de la venida de los fenicios y cartagineses, y en los tiempos de Salomon», y como es sabido el gran aprecio que de ellos hacia este monarca, «no dejarian de contribuir con su cruza á la mejora de las razas orientales, de las que las más afamadas se alaban de descender de las yeguadas salomónicas.» Su reputacion debió ser general y muy estimada, «cuando se ve que desde Antioquía y Roma venian á buscarlos con tanto afan.» En los tiempos de la grandeza de Roma, tanto durante la república como en la era de los emperadores, sus grandes escritores y poetas le han dado la preferencia á cuantos existieran en aquella época, y hasta el año de 1770 se ha mirado el caballo español como el mejor tipo regenerador de su especie en todos los países.

De él, el canónigo cordobés D. Pablo de Céspedes dice los galanos versos siguientes:

. . . . . .
Que parezca en el aire y movimiento
La generosa raza do ha venido;
Salga con altivez y atrevimiento,
Vivo en la vista, en la cerviz erguido;
Estribe firme el brazo en duro asiento
Con el pié resonante y atrevido,
Animoso, insolente, libre, ufano,
Sin temer el horror de estruendo vano.

En nuestros mismos dias han contribuido eficazmente á la mejora de la raza del norte de Alemania con los caballos que dejó allí la expedicion del marqués de la Romana. Con Guillermo el Conquistador se introdujo en Inglaterra el gran adelanto en la cría caballar. Á su caballería debió principalmente la victoria de Hastings. El caballo de guerra favorito del Conquistador era español.

En 1285, Eduardo II compró treinta caballos de guerra y doce de tiro; los primeros españoles y los segundos lombardos. España y Lombardía eran los países que surtian á toda Europa de caballos de lujo y guerra. Los destinados á trabajos agrícolas venian de Flándes. Eduardo III destinó 1,000 ducados á la compra de caballos padres españoles.

Los caballos mecklemburgueses se han mejorado considerablemente hace largo tiempo con la cruza con caballos españoles.

Los de Holstein y Dinamarca tambien se mejoraron ostensiblemente cuando la expedicion del Marqués de la Romana con los caballos que ésta dejó, y en la actualidad los hay de silla muy sobresalientes.

La Prusia posee hoy las más hermosas, fuertes y elegantes razas de caballos de Alemania. La primera me-

jora que tuvieron las yeguadas reales de Trackenen, en Lituania, fué caballo español, y notablemente con uno de la ganadería del Zamorano, llamado el *Soldado*, procedente de la Cartuja de Jerez, y por el que pagó el gobierno prusiano 4,000 duros. Los caballos padres de las yeguadas de este país fueron la mayor parte en su orígen españoles.

El imperio austriaco no ha debido ménos la mejora de sus razas al caballo español. En el establecimiento de cría caballar de Mozohegyes, en Hungría, existian en él, como padres, en 1802, en tiempo de José II, los siguientes caballos españoles, que han dejado descendencia, y se conoce allí aún la antigua buena raza:

NOMBRE DE LOS CABALLOS.	DUEÑOS Á QUIENES SE COMPRARON.	PUEBLOS.
Almirante. . . .	D. Andrés Molina.	Jerez.
Arrogante. . . .	D. José Cabrera.	Utrera.
Brillante. . . .	Coronel de Pavía.	Madrid.
Castaño. . . .	D. Francisco Rodriguez. . .	Algeciras.
Coronel. . . .	D.ª María del Rosario Roso. .	Écija.
Golondrino. . .	D. José Parba.	Sevilla.
Cordobés. . . .	Marqués Cabrian.	Córdoba.
Famoso. . . .	D. José Cabrera.	Utrera.
General. . . .	D. Juan José Sanchez Sanchez.	Madrid.
Marqués. . . .	Príncipe de la Paz.	Madrid.
Negro.	D. Tomas Morales.	Carmona.
Pompeyo. . . .	D. Pablo Henri.	Granada.
Romanito. . . .	Miguel Nuño.	Jerez.
Platero. . . .	Brigdale.	Jerez.
Espirituoso. . .	Gabriel Ceballos.	Écija.

En el de Balbona, al constituirse en establecimiento de cría caballar, se pusieron varios caballos padres españoles, cuyos nombres eran: *General*, *Tobara*, *Almirante*, *Garboso*, *Barbero* y otros.

El caballo de Transilvania, raza tan hermosa y apreciada, es el resultado de la alianza del caballo español con las razas orientales.

El limosin, que ha sido la más superior de las razas de Francia, en la generalidad debió su orígen á la cruza con caballo español, berberisco y árabe, acercándose al andaluz por la hermosura de sus formas.

Las antiguas y buenas razas italianas, bastardeadas hoy por mal entendidas cruzas, procedian de cruza española.

La raza andaluza cordobesa, cuya genealogía y excelentes cualidades nadie desconoce, y de quien el inspirado Zorrilla, en su leyenda del *Desafío del diablo*, de lo que ve doña Beatriz desde su quinta, dice:

. . . . . .
Y ve los anchos sotos
Y las verdes dehesas,
Donde, encerrados en campestres cotos,
Dan crías retozonas y traviesas
Las generosas yeguas cordobesas.

Esta misma preciosa raza dió excelentes resultados á D. F. Vaquer y Rivas, español establecido en Odesa.

Durante la guerra de Crimea, la Inglaterra recurrió á España por caballos, y últimamente los compraron los franceses para la campaña de Italia.

El acreditado general Morris dice: «Cuando los árabes hicieron la conquista de España, en 711, encontraron, por un lado, la famosa raza ibérica, que desde muchos siglos se llevaba el premio de las carreras de Roma y Grecia, y la famosa caballería española, que tantas veces habia puesto á prueba el valor de los romanos.»

El poeta cordobes D. Luis de Góngora, célebre en nuestro Parnaso, dice:

Sale, pues, el fuerte moro
En un caballo overo,
Que al Guadalquivir el agua
Le bebió, y le pació el heno,
Con un hermoso jaez,
Rica labor de Marruecos,
Las piezas de filigrana,
La mochila de oro y negro;
Tan gallardo iba el caballo,
Que en grave y airoso huello,
Con ambas manos media
Lo que hay de la cincha al suelo.

Conocimiento ó fisonomía del caballo. El ojo, dice el catedrático Yonatt, facilita formar un cálculo exacto del carácter del caballo; si se ve mucho blanco, no debe inspirar mucha confianza; el caballo repropio no hace más que expiar la ocasion de satisfacer su perversa intencion, y la frecuente direccion de su ojo hácia atras, que deja ver mucha parte blanca, no tiene más objeto que asegurar mejor el efecto de la coz que medita. La posicion lateral de sus ojos, y lo separados que entre sí están, le permiten abrazar un campo visual más extenso; y cuando parece tranquilo, con la cabeza inclinada al suelo, puede ver cuanto pasa al rededor, cosa que al hombre le es imposible; como el interior del ojo de aquel es de un hermoso verde mar, le permite ver algo en la oscuridad. Las orejas, más bien pequeñas que grandes, regularmente separadas, rectas y con movimientos rápidos, demuestran la raza y energía; si dirige con frecuencia una hácia adelante y otra hácia atras, particularmente cuando marcha, indica valor y resistencia; la direccion de las orejas en sentido opuesto manifiesta que está atento á cuanto pasa á su alrededor, y miéntras lo haga es señal de no estar cansado ni próximo á ello. Se ha notado que el mayor número de caballos duermen con una oreja hácia adelante y otra hácia atras, para ser advertidos de los objetos que puedan acercarse. Cuando van en fila ó reata, el primero las dirige adelante, el último atras y los del medio á los lados, cooperando todos á la seguridad comun. Si un caballo guiña ó amusga las orejas, es decir, si las dirige hácia el cuello, indica malas intenciones, que va á cocear ó á morder; y aunque hace lo mismo cuando juega, no es tan palpable el movimiento, ni dura tanto, y la expresion del ojo es diferente. Su oido es muy fino, no habiendo cazador que no haya recibido mil pruebas. Los labios del caballo son sus manos; le sirven de órganos del tacto y para coger los alimentos; cuando son flojos y están caidos, manifiestan debilidad, vejez, torpeza y falta de inteligencia. La frente ancha y angulosa y una nariz corta son señales de buena raza; la frente estrecha y nariz prolongada (de lechuza) demuestran lo contrario. Las aberturas de la nariz han de ser grandes, para que pueda respirar bien y resistir el trabajo, pues

no puede entrar el aire para respirar por la boca.

Las bellezas del caballo y sus principales defectos son los siguientes:

La *cabeza* es la primera parte del tercio anterior del caballo, y debe tener la tercera parte de su alzada, midiéndole desde la parte superior de la nuca al suelo. La cabeza de carnero es la que se parece á la de este animal, circunstancia que hermosea mucho á un caballo, y preferible á las demas cabezas, llamadas de vieja, chata y de martillo.

Las *orejas* deben serdelgadas, rectas y proporcionadas al volúmen de la cabeza del caballo. Cuando camina con ellas derechas, se dice tiene buena vela; y si gruesas y caidas, se llama gacho, denominando de liebre á las que van levantadas, en la actitud propia de las de este animal.

La *frente* debe tener un ancho proporcionado; las que son un poco convexas hacen que la cabeza sea acarnerada; cuando su contorno no concluye hasta la boca, y tiene ademas el caballo el hocico redondo y más saliente que la cara, se califica á aquel de romo.

Las *cuencas* deben estar llenas y un poco más elevadas que la frente.

Los *ojos* deben ser claros, grandes, vivos, y estar situados á nivel de la cara; si son chicos se llaman ojos de cochino, y si se descubre en el ojo una parte del blanco, se llama ojo zarco, y se dice que tiene el bruto el ojo traidor.

Las *narices*, ú *ollares*, deben ser anchos y bien abiertos, para que el caballo respire con facilidad, presentándose en su parte interior un color rojizo.

La *boca* no debe ser grande ni pequeña, porque ambas son defectuosas y difíciles de embridar; son preferibles las que estén en un justo medio.

Los *labios*, cuyas partes anteriores son los belfos, deben ser delgados.

Los *asientos* son aquellas partes sin dientes de la mandíbula posterior, entre los colmillos y las muelas, donde se coloca la embocadura; no deben ser muy altos ó agudos, ni muy bajos ó carnosos.

La *lengua* debe ser delgada y proporcionada á los labios.

El *barboquejo* no debe ser ni muy seco ni demasiado carnoso, para que obre bien la barbada.

La *quijada* no ha de estar cargada de carne, y los dos huesos que la componen deben estar bien separados, para que quepa entre ellos la parte de garganta que le corresponde.

El *cuello*, siendo hermoso, agracia mucho á un caballo, y para esto debe ser largo y elevado. Es apetecible que salga bien desde la cruz, elevándose á modo de cuello de cisne hasta la parte superior de la cabeza, y que por el centro sea grueso, y delgado por la cerviz ó nacimiento de las crines. El cuello, desde la parte inferior de la cabeza, tirando una línea recta hasta la cruz, debe tener como un largo de cabeza; hay cuellos que se llaman al *reves* ó de *ciervo*, de *hachazo* y de *gatillo vencido;* pero éstos nunca tienen gracia.

La *cruz* debe aparecer unida al cuello, y ha de ser alta y descarnada; esta circunstancia hace que el cuello sea ligero y hermoso.

Las *espaldas* llanas, anchas, libres y movibles indican agilidad y ligereza.

Los *pechos* deben ser anchos y redondeados, porque así denotan fuerza y robustez; pero no demasiado, porque entónces le fuera perjudicial.

Los *encuentros* deben tener la debida consistencia, pero han de ser llanos y poco carnosos.

El *codillo* debe estar recto, sin vuelta adentro ni afuera.

El *antebrazo* ha de ser ancho, grueso, y el morcillo carnoso y bien señalado, porque todo esto denota fuerza.

La *rodilla* debe ser plana y ancha, y ademas tableada y enjuta.

La *caña* ha de ser redonda, lisa, sin ninguna especie de elevacion, y de un largo proporcionado. El tendon debe ser grueso y hallarse bien separado de la caña, pues contribuye esto mucho á la formacion plana que debe presentar, vista de lado.

El *menudillo* debe tener un grueso correspondiente al resto del brazo; ha de ser redondo, enjuto, y han de verse sus tendones hasta la misma cabeza de la caña.

La *cuartilla* ha de ser de un largo y de un volúmen proporcionados al cuerpo del caballo.

La *corona* debe acompañar la redondez del casco, sin ser más ni ménos elevada que éste.

El *casco* es la base de toda la máquina, y la parte principal donde se apoya el caballo en el suelo. El casco debe ser terso, liso y reluciente, y no notarse en él ninguna hendidura, raja, cercos ni cosa equivalente, porque todas éstas son otras tantas causas perjudiciales. El casco será redondo y proporcionado á la mole del animal.

Las condiciones y particularidades especiales de todo caballo de guerra han de ser las siguientes: su alzada poco más ó ménos, de siete cuartas y tres dedos, tanto porque es raro hallar agilidad en una gran mole, cuanto por la desventaja de batirse sobre un caballo pequeño contra otro que le domine y destroce con su choque. Su edad no deberá bajar de seis á siete años, y la capa siempre será preferible negra ó castaña. Debe ser bien proporcionado, perfectamente cuadrado, gallardo por delante y muy abierto, sin que sea excesivo el movimiento de sus brazos, por ser esto contrario á un caballo de batalla. La cabeza ligera; ésta y el cuello han de ser lo mejor formados posible, la vista perfecta, la boca buena, y el apoyo en ella suave. Los cuatro remos serán membrudos, los músculos salientes y bien proporcionados, y en lo demas enjutos, sanos y que sus cascos tambien lo estén.

Si á estas circunstancias se reunen las de tener el caballo un buen cuarto posterior, aventajada naturaleza, docilidad, nobleza, arrogancia y de mucho poder, sin que sea por esto duro ni incómodo al jinete, esto es, que sea ágil, flexible y suelto de miembros, con excelentes piernas y buenos piés para partir, revolverse prontamente, formar la parada con facilidad y firmeza, entónces podrá llamarse con razon un caballo con la organizacion adecuada á las fatigas de la guerra.

Requiere, por lo tanto, un animal dotado de tan buenas circunstancias, las especiales de no ser vicioso ni

espantadizo, porque sería muy arriesgado y embarazoso para el jinete el tener que combatir al mismo tiempo con su enemigo y con su caballo. El vicio más peligroso que puede tener un caballo de guerra es el de morder y echarse sobre los otros caballos, porque en un combate donde está el bruto enardecido y fogoso, no se le puede impedir este defecto, que pone en inminente riesgo la vida del jinete.

Para educar un caballo de guerra, es indispensable familiarizarle con el estrépito de las armas, y acostumbrarle al fuego, al humo, al olor de la pólvora, al estruendo de los aceros, y que se acostumbre tambien á los accidentes del aire, del agua y del fuego.

Ademas de cuanto va enunciado, es necesario tener muy presentes los principios de la buena equitacion, y podrá llamarse tal, despues de tener mucha flexibilidad en todas sus articulaciones por medio del trote, estar alineado y derecho, hacer brida en mano, responder á la mano á la derecha y á la mano á la izquierda, lo que se consigue con las lecciones de espalda adentro, rompiéndolo en el galope, en la carrera, en el salto, y asegurándolo en una buena parada.

Como el arte de la guerra y de montar á caballo se deben recíprocamente grandísimas ventajas y utilidades, es necesario conocerlo para apreciarlo. El primero ha hecho conocer la necesidad de elegir bien un caballo para este peligroso servicio, y el último proporciona adiestrarlo para el servicio de las armas.

El paso sostenido, por ejemplo, hace noble y elevada la accion de un oficial que va á la cabeza de un escuadron.

Por medio de las vueltas se gana la grupa al caballo del enemigo, y se le envuelve con prontitud.

Las pasadas sirven para ir á su encuentro, y para volver prontamente sobre él. Con los aires altos se logran las ventajas y utilidades de dar á un caballo la ligereza y aliento que necesita para salvar las barreras y los fosos, lo que contribuye á la seguridad y conservacion del jinete.

En fin, es cierto y constante que el buen suceso de la mayor parte de las acciones militares se debe siempre á la unidad de los movimientos de la tropa, la cual depende de una buena instruccion; y que, al contrario, el desórden que se introduce en un escuadron nace comunmente de los caballos mal conducidos y enseñados para las importantes operaciones de la guerra.

Decadencia y fomento de la cría caballar. Inútil será el que recordemos las innumerables causas que más ó ménos han influido en el aniquilamiento de nuestros antiguos caballos lo que conviene es fomentar la cría de ellos, proporcionando á los que emplean en ella sus capitales las justas ganancias que les son debidas, y en vez de huir los capitales de ella, la buscarán, porque los capitales buscan los réditos.

Se dice, no obstante, que coopera á la escasa y mala venta de los caballos la produccion de las mulas; ideas que se tenian en el reinado de Enrique III, que fué cuando ya se pirncipió á observar la decadencia de nuestra raza caballar; mas, como en otros países hay mulas, y á pesar de esto no hay escasez de caballos, se deduce que su causa no está esencialmente en las mulas, sino en que en España se solicitan y pagan mejor que los caballos, siendo, por otra parte, su produccion más fácil, ménos costosa, de mejor y más pronta salida; así es que por un muleto ó muleta de dos años se pagan 2,000 y 3,000 rs., y por un potro de esta edad, por sobresaliente que sea, se suelen ofrecer 800 á 1,000. En fin, se citan tantas causas, que de nada serviria el que, segun hemos dicho, las refiriésemos ahora.

Siete creemos sean las principales y más urgentes medidas que han sido indicadas por personas muy competentes para conseguir el fomento de nuestra cría caballar, y en lo cual deben los Gobiernos tomar la mayor parte.

1.ª *Proporcionar á los yegüeros ó criadores buenos sementales,* porque nadie ignora el influjo que el caballo padre ejerce sobre los productos, bien sea que obre en la conformacion exterior, bien en cualidades interiores, ó ya sobre toda la organizacion; cuya necesidad, aunque es sentida en todas las provincias, lo es más en las del mediodía de España. *La multiplicacion de los depósitos de caballos padres costeados por el Estado,* es de un bien inmenso para la desaparicion de los males que causan la degradacion de las castas.

2.ª *Establecer dehesas potriles,* cuya falta causa más daño que el que á primera vista parece, porque cuantos tienen yeguas, ó son criadores en pequeño, reclaman dehesas potriles para poder meter sus potros y destetarlos por una retribucion módica.

3.ª *Seguridad completa de que no han de volver las requisiciones,* porque es una contribucion monstruosa, que adolece de los vicios de la que más, puesto que ataca la propiedad, destruye la produccion, desmoraliza y carece de equidad.

4.ª *Facilitar buena y segura salida á los potros.* Este principio, reconocido en la economía industrial y política, y tan respetado por todas las naciones, es entre nosotros, si no manifiestamente violado, mirado con demasiada indiferencia, en cuanto hace relacion con la cría caballar. Como los potros tengan fácil salida y se paguen con relacion de lo que cuesta el criarlos, es seguro que esto cooperaria de una manera prodigiosa al fomento de la cría. En Inglaterra está tan en auge y preponderancia, porque se paga por un caballo 10, 15 y 20 duros.

5.ª *El ofrecimiento de premios para desenvolver la emulacion y estimular á los criadores.* La distribucion de premios, como medio de recompensar los esfuerzos y sacrificios, y desenvolver la emulacion y estímulo entre las personas dedicadas al cultivo de los diferentes ramos de la industria, produciria entre nosotros los mismos efectos que en otros países, donde la proteccion del Gobierno á la agricultura es una verdad. En el nuestro, por desgracia, es verdaderamente vergonzosa esa tutela gubernamental, que si algo ha producido hasta hoy, han sido decepciones y sufrimientos para los desdichados pupilos.

Las exposiciones públicas facilitan el progreso, economía positiva, ventajas materiales, mejoran el bienestar del país y la comodidad de sus habitantes; pero

en España las pocas que han existido han sido puramente locales, sin ese carácter de nacionalidad que incita poderosamente á la competencia.

6.ª *Obligar á que las maestranzas dieran cumplimiento á sus estatutos.* La historia recuerda lo que éstas en algun tiempo fueron, y lo poderosamente que cooperaron de una manera directa para el fomento de la cría caballar; en la actualidad han quedado reducidas á su mero nombre, á ser honorífico pertenecer á ellas, á lucir en ciertos y determinados dias el uniforme, pero sin llevar á cumplido efecto el objeto de su institucion. El Gobierno, por los medios que están á su alcance, debiera prescribir á estas corporaciones el exacto cumplimiento de las funciones ecuestres que previenen sus ordenanzas; debiera obligar á los caballeros maestrantes para que tuviesen el número de caballos que marcan sus estatutos; circunstancia que, aumentando su valor y mercado, no podria ménos de influir en la mejora de esta granjería; la fomentaria, excitaria el estímulo é intereses de los criadores, y cooperaria para hacer renacer la amortiguada aficion en los amantes del caballo.

7.ª *Un establecimiento modelo para obtener sementales, ademas de los depósitos costeados por el Estado.* El Gobierno deberia formar una yeguada que fuera un verdadero establecimiento modelo, en el que se criáran las mejores yeguas y caballos padres, se hicieran los ensayos de cruzas y cuantas mejoras indicára la ciencia y aconsejáran las necesidades del consumo.

Cruzamiento de razas. Admitiendo que un yegüero se dedica á emplear caballos extranjeros, una de las cosas más esenciales que debe tener presente es no dejarse llevar por los principios, que no dejan ver más que un lado de las cuestiones que puedan ocurrir.

Siendo los dos tipos inglés ó arabe los más convenientes para cruzar nuestras razas, hay que convenir en que los primeros son de una raza más antigua y más pura, y que los segundos, áun los de pura sangre, dejan más que desear respecto á la pureza y antigüedad de su raza. El caballo inglés de pura sangre, bien elegido, el mestizo de tres cuarterones á lo ménos, es el que mejor puede convenir para mejorar nuestras razas del norte, y produciria mucho más efecto si se trasladáran á estas provincias las yeguas andaluzas de más hueso, alzada y corpulencia que se encontráran en las marismas; pero precediendo una eleccion escrupulosa, con lo cual se lograria formar en España una raza de caballos, que tanta falta nos hace.

Eleccion del macho y de la hembra. Ademas de las consideraciones que deberán tenerse siempre presentes respecto á las cualidades y defectos de los dos sexos, y que solo puede apreciar y conocer una persona entendida en la ciencia veterinaria, los ganaderos deben poner más esmero que el que ponen en la eleccion de las yeguas. Ellas son, sin duda, las que aseguran las cualidades reales del caballo, son la base de la cría, porque sin buenas yeguas no producirán nada bueno los mejores padres. Los antiguos daban una preferencia extraordinaria á las madres, y se sabe que los árabes consideran á las yeguas como los individuos que dan el mérito á sus razas. Si venden algun macho sobresaliente, jamas se deshacen de las buenas madres á ningun precio, segun hemos tenido ocasion de ver, no sólo en Egipto, sino en el Asia.

Razas de caballo. Todo el mundo sabe que entre los caballos hay grandes diferencias; que los hay esbeltos, elegantes, con pelo fino y corto, más ligeros que el gamo, dóciles, inteligentes y de un valor comercial á veces inapreciable; miéntras que otros tienen corpulencia, son bastos, con el pelo largo y sin brillo, y tienen un valor, por lo comun, inferior á los anteriores. Estas modificaciones proceden de que el caballo ha experimentado los efectos de la domesticacion bajo el poder del hombre y de los diferentes países adonde se ha trasladado. En los parajes en que el alimento era poco abundante, el pasto escaso y la atmósfera fria y seca, se hizo pequeño, sobrio y fuerte. Segun los cuidados que ha recibido, los alimentos que se le han facilitado, las miras que han precedido á su union, á su reproduccion, resultó elegante y ligero, ó corpulento y pesado. De estas circunstancias de tiempo, de clima, de régimen, de generacion, han resultado esas numerosas variedades de forma y de aptitudes, que, trasmitiéndose y conservándose por causas análogas á las que las produjeron, han creado esos grupos con caractéres comunes y trasmisibles, que se llaman razas.

Caballo español. A la raza selecta de nuestros caballos nadie la negó la preferencia sobre todas las de Europa, y de aquí colocarla todos los extranjeros en primer lugar, citando, con razon, á Córdoba y Ecija como los puntos que más se distinguieron en Andalucía en producir preciosos caballos, sin que atras se quedáran Jerez, Arcos de la Frontera y Espejo, en la provincia de Córdoba.

El caballo español, tal como lo describió Buffon, debe considerarse como hijo nato del país, y por lo tanto, la raza como pura y original, sin proceder de importacion de otros países, ni ménos traida por los árabes, pues ántes que estos hicieran su incursion, y ántes que los fenicios y cartagineses nos dominára, ya eran nuestros caballos alabados en todas partes.

Son arrogantes, alegres y vigorosos, y los más á propósito, por su excesivo valor, ligereza, cadencia natural, gracia, gentileza y gallardía, para doctrinarse en la verdadera escuela. Ligeros como el viento, dóciles y orgullosos, se enseñorean con las galas de su señor, y se abaten en su desgracia, partiendo con él las fatigas y penalidades de la guerra.

Los caballos españoles son arrogantes en el campo, dóciles é inteligentes en el picadero, animosos sin segundos en las batallas, determinados en el peligro; no les intimida el estampido del cañon ni el ruido de las armas, partiendo furiosos al enemigo al sonido del belicoso clarin. En fin, son excelentes para el combate, aunque poco duros para resistir una larga campaña.

Las mejores razas de estos famosísimos caballos existen en los reinos de la feraz Andalucía.

Los *caballos berberiscos* se conocen por más frios y perezosos en sus movimientos que los españoles; pero cuando se les necesita en un apuro, se encuentra en este generoso bruto, aliento, sustancia y ligereza;

se distingue en los aires altos y en el picadero.

Los *caballos napolitanos* son generalmente indóciles y difíciles de enseñar, pero de bellos movimientos.

Los *caballos turcos* se distinguen por taimados y coléricos, y cuando se les quiere obligar, parten impetuosamente; estos caballos son de mucho aguante para el campo; tienen demasiado vigor y pocas enfermedades, y son más propios para la carrera que para el picadero.

Los *caballos alemanes* son excelentes, y lo prueba de una manera incuestionable el servirse de ellos para caballos padres de las mejores castas españolas, berberiscas, turcas y napolitanas.

Los *caballos dinamarqueses*, en lo general, son perfectamente formados, tienen bellos movimientos, son admirables para los saltos por su agilidad, y excelentes para la guerra por su fortaleza.

Los *caballos polacos* tambien se admiran por ser muy bien formados, tienen muchísimo aire y arrogantes movimientos; pero por lo comun son falsos y traidores.

Hay en Francia dos provincias de donde se sacan muy buenos caballos, y son el Limosin y la Normandía. *Los caballos limosines* tienen muchas circunstancias de los berberiscos. *Los normandos* son tambien excelentes.

Los *caballos ingleses* se tienen en mucha estima para la carrera, y son conocidos por su mucho poder, esfuerzo, aliento y ligereza; son agilísimos y saltan con mucha facilidad cuantos fosos y cercados se presentan á su vista; los mejores son los criados en la provincia de Yorkshire.

Los *caballos holandeses* deben clasificarse entre los más fuertes, pasando por los mejores los de la provincia de Frisa.

Los *caballos flamencos* pecan los más por ser casquiderramados, y este defecto los hace distinguir.

Los *caballos árabes y persas* pasan, con razon, por los más famosos entre todos los caballos del mundo; siendo tan veloces, que algunos alcanzan á los avestruces en la carrera, y son tenidos, con justicia, por los más valientes é intrépidos en la guerra.

Los *caballos árabes* del desierto, y los criados en los pueblos de la ardiente Libia, son tambien excelentes, pero más dóciles; tienen cortísimas y erizadas las crines y cerdas de la cola.

El caballo árabe es un *animal precioso, que parece haber bajado del cielo;* figura sublime trazada por Job, que aunque nada tenga de física, sorprende moralmente nuestra imaginacion.

Los árabes conocen las generaciones, alianzas y toda la genealogía de sus caballos, y distinguen las razas por nombres diferentes, y hacen de ellas tres clases.

Además de los caballos árabes, existen en el Oriente las razas persas, circasianas, cosacas, calmucas, tártaras y otras, que pueden ser tan útiles como las de los árabes para reformar ciertas razas de nuestro país.

1.° *Caballo persa.* El caballo persa fué conocido en Europa ántes que el árabe, y hasta en algun tiempo le sobrepujó, no faltando quien le considere todavía más hermoso, á pesar de encontrarse colocado en segundo lugar por casi todos los autores. Alejandro el Grande miraba y tenía al caballo persa como el mejor tesoro que podía dar á sus verdaderos y más distinguidos amigos. Los reyes de los partos, cuando ofrecian sacrificios á sus dioses, inmolaban caballos persas, como siendo los animales más dignos de semejante holocausto. Es pequeño, de cuerpo gracioso, forma elegante, cabeza descarnada, pequeña, recta y ligera, orejas hermosas y bien colocadas, cuello un poco largo y delgado, pecho estrecho, pero largo de la cruz á la cinchera; grupa redonda, cola alta, separada y en trompa, la cual lleva con muchísima gracia cuando marcha; remos finos, cañas delgadas, tendones separados y fuertes, cascos altos y duros, aunque pequeños.

Estos caractéres, que son los que describen cuantos autores hablan del caballo persa, son los que presenta el que, entre los treinta y nueve árabes, del centro del desierto vino para las yeguadas de S. M. en Aranjuez.

En los desiertos de la Persia y en las cercanías de Illah se encuentran algunos que son pequeños, pero fuertes y musculosos. Entre ellos los hay blancos en bastante número, no faltando quien haya por esto deducido que todos los caballos blancos son originarios de la Persia. Los mejores caballos de esta raza se encuentran y producen en las llanuras de Ispahan y de la Media ó Midia, donde existen yeguadas de cuatro mil cabezas. El uso del forraje es desconocido en la Persia, y generalmente se da á los caballos paja de maíz quebrantada y cebada. Tanto en invierno como en verano se los tiene en caballeriza ó bajo cubierta.

En las cercanías de Schirvan, de Mazenderán y del Mar Caspio se encuentran caballos de buena alzada, á los cuales se les considera, en union con los de Khorallan, de Abjerbidlan y Farsistan, como los más notables bajo este concepto, y los del Kurdiscan, como los más hermosos y vigorosos, aunque tambien se crian excelentes en Persépolis, Aldelvil, Derban y Midia.

El caballo persa puede ganar al árabe en una carrera corta, pero resiste ó aguanta mucho ménos las fatigas prolongadas. Como se acaba de ver, se encuentran en Persia muchas razas de caballos; sin embargo, la que hemos descrito en un principio es la que se ha aconsejedo y aconseja para mejorar las castas de Europa. Trasportado á Inglaterra en el reinado de Isabel, ha creado el caballo persa los mestizos, que unidos despues con el caballo árabe, han dado orígen al caballo inglés de pura sangre.

Tadovía se conservan en Andalucía algunas castas que pudieran con gran ventaja regenerarse y mejorar por la cruza con el caballo persa, devolviéndoles aquella gracia, nobleza, ligereza y gallardía que en algun tiempo tuvieron, y que comienzan con demasiada celeridad á perder.

2.° *Caballo circasiano.* El caballo circasiano ó tserkesse, aunque procedente de sangre árabe y persa, es, no obstante y con frecuencia, más hermoso que los de estas razas. Casi solo le producen y crian en el país como un objeto de industria y de comercio. Teniendo casi todas las familias una casta de caballos particular, ponen gran cuidado en marcar al caballo, poco despues

de su nacimiento, en una de las extremidades posteriores. Es tal el rigor que en semejantes costumbres se observa, que este pueblo suele á veces condenar á muerte á los que se han arriesgado á imprimir en un caballo de orígen comun el signo que pertenece únicamente á los caballos nobles. La raza circasiana más notable se encuentra en las yeguadas del Sultan; pero, en honor de la verdad, debe decirse que su belleza no corresponde ni iguala á su ligereza y resistencia.

Por lo comun, el caballo circasiano es alto, de cuerpo alargado ó de mucha raspa, el cuello gracioso y flexible, las extremidades más fuertes que las del caballo persa, los cascos sólidos, altos y muy sanos; resiste las fatigas y vive mucho tiempo. A su buena conformacion, energía, fuerza, elasticidad y vigor, estos caballos reunen la sobriedad, pues viven con poco y soportan prolongadas abstinencias; tienen extraordinaria inteligencia, se echan, se levantan, avanzan ó retroceden, segun la voluntad de su dueño.

En las montañas del Cáucaso se encuentran muchos caballos procedentes de las razas persa y circasiana. Beningsen, en su *Tratado de las razas asiáticas*, numera ocho diferentes, que unas son mejores que otras, pero todas excelentes.

3.° *Caballo cosaco.* El caballon cosaco del Don es pequeño, tiene la cara cuadrada, el cuello de figura comun, pecho bien proporcionado, largo de cuerpo, pero por lo general el tronco es hermoso, la cola nace alta, los remos son fuertes; y aunque no se elevan mucho del terreno en la marcha, son los caballos cosacos excelentes corredores. La riqueza de los cosacos consiste en el gran número de caballos que poseen, de los cuales hacen gran comercio, vendiéndose con frecuencia caballos calmucos como caballos cosacos del Don. Casi todos los cosacos tienen yeguada; los ricos potentados las poseen numerosas. Entre otros hechos que prueban la importancia de semejantes establecimientos, se cita el de un cosaco que dejó, cuando murió, veinte mil caballos.

4.° *Caballo calmuco.* El caballo calmuco es pequeño; tiene la frente redonda, las orejas pequeñas, el cuello leonado, pecho estrecho, anquialmendrado, el dorso débil, y en general, su cuerpo es bastante feo; sin embargo, la cola le nace alta, tiene delgados y hermosos los remos, las costillas cortas, cubiertas de pelos finos. Es tímido, rijoso, por lo comun caprichoso, y sus movimientos son agradables. Es bueno á la edad de cinco años, si es que no se encuentra arruinado por un trabajo prematuro. Es raro encontrar caballos negros entre los calmucos. Se les enseña ó acostumbra desde muy jóvenes á soportar el hambre y la sed; así es que son capaces de andar todo el dia sin tomar alimento.

Son fuertes y vigorosos; hacen jornadas de veinte y treinta leguas, y tienen la singular cualidad de nadar perfectamente; de aquí el que atraviesan el Volga con la mayor facilidad, á pesar de tener de ancho dos millas inglesas. Suelen ser demasiado tercos y repropios, pero se hacen dóciles tratándolos con cariño.

Los calmucos practican con sus caballos ceremonias religiosas particulares. Con frecuencia dedican un caballo á su divinidad para que bendiga la raza; dicho caballo no se sacrifica, se le conserva por toda su vida en una yeguada, y no puede ser vendido á ningun precio. Si muere, se le hace pedazos y se reparten entre los amigos del dueño, que comen su carne con el mayor apetito y placer. En muchas yeguadas hay caballos dedicados á S. Nicolas, que los calmucos honran y veneran con un culto especial.

Los quirgisos crian tambien muchos caballos, pero pequeños y feos; tienen la cabeza acarnerada, el cuello al reves y de la conformacion del cerdo; el pecho es estrecho, sus remos bien formados, los cascos altos, duros y sanos; á pesar de todo esto, tienen buenos movimientos, son robustos y sirven principalmente para remontar una parte de la caballería ligera rusa.

Debe notarse que las diferentes razas que se acaban de citar son adecuadas para el servicio de la guerra, por que desde jóvenes están acostumbradas á la rigidez, exceptuando las razas árabe, persa y circasiana. Cuando se las trasporta á climas más templados, están propensas á enfermar y mueren fácilmente.

5.° *Caballo tártaro.* El caballo tártaro es pequeño, tiene los movimientos ágiles, es robusto, musculoso, prudente y seguro; soporta con facilidad el hambre, y se contenta con poco alimento. Casi todos los hippólogos dan del caballo tártaro la siguiente descripcion: alzada del árabe, cuerpo delgado y cilíndrico, formas angulosas, cabeza cuadrada, cuello delgado y un poco largo, con muchas crines, alto de aguas ó de cruz, grupa corta ó inclinada, y por lo mismo la cola nace alta y la lleva pegada; extremos largos y fuertes, cascos firmes y pequeños, con los talones altos. La Fon-Tauloti dice: «Los caballos tártaros no tienen grupa, vientre ni pecho; son admirablemente flacos, pero fieros ardientes, llenos de energía, muy ligeros, incansables, sobrios y susceptibles de soportar largas abstinencias.»

Los tártaros distinguen las razas por señales particulares; los abren las orejas y narices, pues están en la creencia que dilatándose las aberturas de la nariz respiran con más facilidad y pueden nadar mejor. Los acostumbran á esto último desde que les es posible atravesar, y volver á efectuarlo muchas veces, los rios ó corrientes rápidas, montados en ellos. Se encuentran en la pequeña Tartaria tan notables caballos, y capaces de resistir los trabajos más escesivos, que pueden rivalizar con los árabes, pero es muy difícil adquirirlos. Sin embargo, sería muy ventajoso poder cruzar nuestras razas de las montañas y sierras con los caballos tártaros.

Los caballos tártaros, aunque hermosos, son pequeños, fuertes, seguros y trepan con facilidad á las montañas más elevadas; son sobrios, y soportan sin incomodidad la sed.

Ademas de las razas referidas, existen otras pertenecientes al Asia, y de las que se ha hablado muy poco; tales son las de los turcomanos, de Tanhoustan, de las Indias Orientales inglesas, del Indostan, Bengala, China, etc.

Utilidad del caballo para la industria agrícola. Segun los estudios y observaciones hechas por Mr. Boussingault, de la Academia de Ciencias de París, el caballo que se destine á las faenas del campo debe ser

dócil y fuerte, aunque carezca de otras muchas cualidades que requieren en todos aquellos que se destinan lujo ó á las comodidades de los particulares.

Conviene un caballo de buena alzada, si carece de defectos, porque sus pasos son más largos, aunque no tenga esa apreciable vivacidad del que sirve para montar, y que es tan natural en todos aquellos que gozan de una buena salud.

Thaer no es de opinion que se cruce la sangre de los buenos caballos de labor con la de aquellos que tienen formas graciosas y elegantes; y aunque este principio no deja de ser conveniente, sin embargo nadie puede negar que en un gran número de casos, el servicio de caballos padres bien formados, no mejora, sin duda, la casta rural de ciertos países. No debe tampoco el labrador perder de vista lo útil que es para sus intereses el crear una casta especial, que no sólo reuna las cualidades requeridas para la labranza y acarreo, sino tambien aquellas que puedan convenir á los remontistas.

Las yeguas pueden recibir el caballo desde la edad de tres años, aunque en las casas de labranza conviene sea cuando tengan de cinco á seis, si se quiere que aprovechen sin descanso para el trabajo. Creen algunos que por esta misma razon, la monta de año y vez sea más conveniente; pero es un error, en cuanto á que las yeguas desean lo contrario desde el onceno dia del nacimiento de sus hijos.

Toda yegua puede desde el principio de la gestacion trabajar; y sólo cuando ésta se halla muy adelantada, sobre el décimo mes, necesita mucho cuidado y grandes precauciones, para evitar accidentes que siempre son perjudiciales. En esta época es cuando conviene tenerlas encerradas y aisladas en las cuadras, y luégo que han desocupado, debe dárseles, en pequeñas dósis y á menudo, bebidas tibias, hechas siempre con salvado.

Mr. Boussingault ha determinado tambien la relacion que necesariamente existe entre el peso intrínseco del caballo y la cantidad de alimentos que consume; sus cálculos son los siguientes: diez y siete caballos y yeguas, desde cinco hasta doce años de edad, comiendo diariamente cada uno 15 kilógramos de heno, han pesado 8,277 kilógramos. Siendo el peso medio del caballo 486,05 kilógramos, resulta que necesita 3,08 kilógramos de heno de prado para el alimento diurno de 100 kilógramos de peso vivo de todo caballo que trabaja de ocho á diez horas diarias.

Tambien ha determinado la rapidez del crecimiento en aquellos caballos cuyo peso ordinario es de unos 500 kilógramos, y para ello ha pesado una cría acabada de nacer, y ha observado en diferentes casos que pesaba 50 kilógramos, por ejemplo, el 25 de Mayo, dia en que nació; y el 20 de Agosto siguiente, despues de ochenta y siete dias de lactancia, 134 kilógramos, ó sean 0,97 kilógramos por dia. Otro que pesó, recien nacido, 51,04 kilógramos, á los ciento veinte y ocho dias, 175,06, y por este órden sus observaciones son infinitas.

Fácil nos sería proseguir citando hechos acerca de la cría caballar, así como tambien las muchas ventajas que reportaria la agricultura con la crianza de un ganado especial para todas sus operaciones, porque estamos convencidos hasta la evidencia de que una de las causas principales que más han contribuido á disminuir nuestra riqueza agrícola, consiste en haber separado de la labranza, trajin y acarreo, el ganado boyal y caballar, de que ántes se hacia general uso en España. Hemos descuidado su crianza, y fomentado la de las mulas con un conato de trascendental ruina, desconociendo que son la raíz y el verdadero orígen de la decadencia de nuestros labradores, engendro de esterilidad, que si no se corta por el pié, ha de aumentar el mal que deploramos, en proporciones verdaderamente aterradoras y funestas.

Nuestro ilustrado Juan de Arrieta, en su tratado titulado *El Despertador*, inserto en la *Agricultura* de Alonso Herrera, edicion de Madrid de 1677, dice que si se verifica la extincion del ganado mular, se librarán los labradores de sus apuros, atrasos y miserias; que se facilitará á estos infelices, que son el nervio mas esencial del Estado, un gran beneficio, porque se disminuirán los comestibles, y los artículos de primera necesidad serán más abundantes, y por último, que progresará nuestra cría caballar, tan decaida hace años. ¿Qué extraño es que esto se escribiese hace cerca de dos siglos, cuando tenemos otro precepto en nuestra santa Escritura? En efecto, léase el capítulo XIX, versículo 19 del *Levítico*, y se verá que Dios mandó á Moisés y á su pueblo que no permitiesen que se juntasen sus jumentos con animales de otra especie. Justo y merecido castigo de la infraccion de este mandamiento ha sido el cúmulo de males que han sobrevenido á los labradores.

Ya en las córtes de Madrid del año de 1534, y en las de Valladolid de 1542, se pidió la prohibicion, y decretaron las últimas que no se cabalgase en mulas ni se usasen en los coches; lo cual prueba evidentemente la escasez de caballos que ya habia en aquella época, y la cual tanto ha contribuido al atraso de nuestra labranza.

Renunciamos á hacer el cálculo de las pérdidas y daños que resultan de la labranza de mulas, á pesar de que no nos sería muy difícil presentar toda la copia necesaria de datos y pormenores, y nos limitarémos á indicar que cada par de mulas tiene de coste y gastos de labranza 39,975 rs.; de producto, sólo 32,383, y de pérdida 7,583, en diez años, de los cuales tocan á cada uno 3,997 y pico de reales de coste; de producto 3,238 y pico, y de pérdida positiva 758 rs.

Visible, por lo tanto, es la dificultad en que se encuentran los labradores de desembolsar 3,600 rs. que pueda costarles un par de mulas para reemplazo de otras, y de aquí la necesidad contínua de comprarlas al fiado á precios excesivos, viniendo á ser ésta la verdadera causa de sus atrasos, empeños y ejecuciones.

Por último, nos vemos en la imprescindible necesidad de rebatir uno de los cargos que aducen los defensores de las mulas, despreciando á los caballos, como no tan fuertes para el acarreo, carga y portes, como aquellas. Este se desvanece á primera vista por sí solo, y por todo aquel que se sirva de ellos, pues sobre ser de más hermoso aspecto, sirven mucho mejor si se les da el

mismo pienso que á las mulas, se les trata con limpieza y halago, y no se les doma hasta que hayan entrado en seis años, con lo que alcanzarán, estando bien mantenidos, el vigor que se les quita de hacerlo ántes y no cuidarlos como se requiere. Véanse las jaquillas de las recuas de Astúrias y Galicia, con las que aquellos naturales hacen sus conducciones á Leon y á las Castillas, con la misma carga que se acostumbra á poner á los machos y mulas. Este ejemplo, y otros que pudiéramos citar, demuestran la verdad de nuestro aserto, á saber: que extinguida la cría del ganado mular, no sólo se aumentaria el vacuno, que es el más importante para la agricultura, sino el caballar, que hizo la felicidad y gloria de nuestros antepasados.

Sin embargo de las dimensiones que hemos dado á este artículo, no queremos terminarlo sin decir, por conclusion, que la cría de animales está en España, por desgracia, mal atendida, y lo que es mucho peor, mal ejecutada. Peca en dos puntos esenciales: en la eleccion de los productores, en el alimento y cuidados que se da y tienen con los productores. Se fija muy poco la atencion, se da poquísima importancia al papel é influjo que los sementales (padre y madre) tienen para el sostenimiento y mejora de las razas, y lo mucho que cooperan para que se bastardeen y degeneren; se descuidan las elecciones, las cruzas son viciosas, hasta se destinan para madres hembras que no hà habido quien las haya querido comprar por sus defectos ó enfermedades. Este estado de la industria pecuaria procede de los malos hábitos, tradiciones viciosas, indiferentismo y ódio contra lo que difiere de lo que hicieron nuestros padres y abuelos, y más que todo, de la falta de estímulo, segun hemos dicho, y de positivas recompensas, franca y leal proteccion.

Cabello. (Véase Pelo.)

Cabial. Se da este nombre á una preparacion de huevos de varios pescados, pero particularmente los de esturion, que para ello son más estimados que los de las carpas y de algunos otros ciprinos. El cabial se prepara, sobre todo en Rusia, de la manera siguiente: en los parajes de la pesca del esturion en particular, que empieza en Noviembre, ponen unas pipas ó toneles en pié, quitándolas el fondo superior, y colocando en su lugar un tamiz de alambre muy fino, en el cual estregan los huevos del pescado en el momento que se los extrae; de este modo se separa el tejido celular, y caen dentro los granitos ó parénquima que forma su masa, sobre los cuales (reunida ya una porcion) echan encima sal fina, y continúan sucesivamente esta operacion hasta que la pipa está llena; vuelven despues á poner la tapa á cada pipa, la que dejan expuesta al sol. Los granitos, que al principio de dicha operacion eran de color de plomo, se vuelven de negro rojizo cuando el cabial está en estado de entrar en el comercio.

El cabial forma una masa lo más comunmente bastante análoga al jabon verde de Hamburgo por el color y la consistencia; su olor es penetrante y un poco amoniacal, su sabor es acre y picante.

Se preparan, en Rusia sobre todo, de donde se exportan muy grandes cantidades, diferentes especies de cabiales, y por diversos procedimientos, con huevos de varios otros pescados, como los de carpa, por ejemplo, que dan un *cabial rojo*, segun lo observa Belou; con los de sollo, brema, salmon, etc.

Hay otra especie de cabial, llamada *cabial prensado*, porque despues de haber puesto los huevos en una fuerte salmuera y haberlos hecho secar, se echan en un tonel, en donde se comprimen fuertemente.

El cabial es muy buscado en la Rusia, la Turquía, una parte de Alemania y en la Italia; pero este manjar apénas es conocido en Francia ni en España.

El cabial se come con pan, y tambien sirve de condimento para los alimentos. Es un gran recurso para los moscovitas, en razon á sus tres cuaresmas. Parece que contribuye mucho á la frecuencia de las enfermedades cutáneas y del escorbuto entre los habitantes de las orillas del Báltico, y como todas las salazones, no puede ser sino contrario á los individuos de estómago irritable, cuya constitucion es seca, que están dispuestos á las enfermedades inflamatorias y nerviosas, ó que padecen afecciones orgánicas.

El cabial ha sido recomendado, no obstante, como medicamento. Papou refiere que en Levante hase aplicado sobre los bubones pestilenciales; pero particularmente ha sido empleado en los casos de apepsia, de dispepsia, de agenesia, etc.; sobre todo en los viejos y en los países cálidos. Debe sin duda, á la sal, de que está impregnado, la accion eminentemente estimulante de que goza, pero se concibe que pueda ser, en razon á su misma acritud, con mucha frecuencia más nocivo que útil.

Cabra. La hembra del cabron ó macho cabrío; se diferencia de él en ser más pequeña, en tener el pelo más áspero y en ser de condicion más dulce. Los hijos se llaman *cabritos ó chivos* cuando son pequeños; las chivas conservan su nombre miéntras no cumplen un año; pero los *chivos* le pierden así que se destetan. Cuando las primeras han cumplido un año, ó cuando los segundos han sido destetados, toman ambos sexos el nombre de *primales*, y lo conservan hasta que hacen dos años. Desde esta edad hasta cumplidos los tres años se llaman los machos *machos llanos*, y *cuatreños* desde que pasan de tres años, á cuya edad se llaman tambien *cabras* las hembras. Á los machos castrados, y particularmente á los que han servido de padres, se les llama *castrones*. En su desagradable olor, en sus partes genitales y en sus cuernos, se distingue el macho cabrío de la cabra. Ambos sexos tienen en la parte inferior de la barba un mechon de pelo largo, y á veces dos berrugas ó gruesas glándulas que por debajo del cuello les cuelgan, y á que se da el nombre de *mamellas;* su cola es corta, y la hembra es particularmente notable por sus tetas.

Generalmente se cree que la cabra es originaria de las montañas del Asia, del Cáucaso é Himalaya, donde se la encuentra en estado salvaje. Se sabe que el macho cabrío se sacrificaba, por lo comun, en expiacion de los delitos de la tribu de Israel, y que las mujeres de los hebreos hilaron el pelo de cabra, con el cual tejieron once colchas de treinta codos de largo y cuatro de ancho para cubrir el tabernáculo.

Aunque la domesticidad de la cabra, que con razon se la llama la vaca del pobre, es anterior á los tiempos históricos, es uno de los animales que ménos modificaciones han experimentado, á causa de la esclavitud, tal vez por la inclinacion que la distingue de preferir siempre los puntos más elevados y escabrosos, aproximándose al estado de naturaleza, y de aquí las pocas razas que de ella se han formado.

Es reconocida su incompatibilidad con toda especie de cultivo en grande, por más que se diga y nosotros repitamos, en desagravio de tan graves contrariedades, que la cabra es la providencia del labrador pobre y de los terrenos áridos, su producto más estimable es, sin disputa, alguna la leche.

Si se enumeran las circunstancias que deben concurrir en una buena cabra, preciso será fijar las siguientes: cuerpo grande, lomo ancho, cabeza pequeña y ligera, cuello corto y grueso, orejas caidas, pelo suave y ubres grandes. Las mismas señales, exceptuando la última, se fijan para el macho, el cual debe tener en la barba una buena mata de pelo larga y poblada.

El ganado cabrío necesita más alimento que el lanar, pero es ménos delicado, y si bien siente más el frio, soporta mejor el calor. No obstante ser una especie de calamidad en países donde hay plantíos, arboledas y sembrados, en Francia se procura mucho su reproduccion, principalmente en las doce parroquias de Mont d'Or, donde se reunen sobre doce mil cabezas. Las mantienen en el invierno con hojas de vid, que cuidan de recoger y de preparar despues de la vendimia; tanto temen, sin embargo, sus desastrosos efectos, que cuando tienen que atravesar ciertos campos, se exige á los ganaderos que las pongan bozal.

La *cabra de Angora* se aclimató á principios del siglo en Boadilla, á tres leguas de Madrid, residiendo muchos años en la *Casa de Campo*, donde llegó el Rey á reunir una manada de trescientas quince cabezas. Y no es extraño que en España se aclimatase este precioso ganado, pues Angora, ciudad de la Natolia, se encuentra situada á los treinta y nueve grados y cuarenta y cinco minutos de latitud boreal, bajo el mismo paralelo, próximamente, que Alcántara, la Mancha alta y la parte tambien más alta del reino de Valencia, y con una temperatura y un terreno muy parecidos.

El pelo de la cabra de Angora es siempre blanco, aunque varía segun las diferentes partes del cuerpo; así es, que se separa para hacer diversas hilazas, calculándose en cuatro libras por cabra. Los machos producen más pelo, pero es más ordinario, siendo de notar que se mejora y aumenta en los machos capados.

Las *cabras de Cachemira* (*capra hirem laniger*), las del Tibet y de Berberia, son hasta ahora desconocidas entre nosotros. Estas cabras de Cachemira son caras; en Europa cuestan de 12 á 15,000 rs., y áun en la misma India las hemos visto vender por 80 pesos fuertes cada una.

Cabrito. Es el hijo de la cabra desde que mama hasta que cumple un año. Aquí sólo consignarémos diferentes modos de condimentarlo. Sus carnes tiernas y delicadas, y lo apetitoso de los menudos y asadurilla de este animal, son susceptibles de las preparaciones que expondrémos para el cordero, carnero y ternera. Ellas ofrecen muy variados y sabrosos manjares, añadiendo, no obstante, algunos guisos particulares de esta carne.

Lomo de cabrito asado. Quitados los huesos y membranas á los lomos, se ponen en adobo un rato; despues se ponen en el asador, sostenidos con alambres por los lados, y cuando ya están en sazon se sirven con salsa de pimienta ó de tomate.

Sesos de cabrito. Despojados los sesos de la membrana que los cubre, y sus filamentos, se ponen en agua para que suelten la sangre, se cuecen en un adobo, y se sirven en salsa análoga. Algunos los frien como los de carnero ó de ternera.

Menudillos de cabrito. Se parte en trozos poqueños el garguero, hígado, corazon y livianos del cabrito; se ponen en una cacerola con manteca, harina y un poco de vino aguado; se sazona con tomillo, laurel, ajo, sal, pimienta, nuez moscada, cebollas y setas, se deja cocer hasta que haya adquirido un grado de consistencia conveniente, y se rodea la fuente en que se sirven de cortezas de pan frito.

Chuletas de cabrito. Pueden asarse ó freirse absolutamente lo mismo que las de carnero, pero exigen más cuidado para adornarlas y disponerlas en la salsa, á causa de la longitud de las costillas.

Lonjas de cabrito. Se corta el cabrito en lonjas delgadas cuanto sea posible, se echa en seguida en salsa de pimienta y se pone al fuego; cuando esté pasado se pone manteca, y si se quiere, cebollas cocidas ó fritas.

Lomo de cabrito en salsa. Quitadas las membranas y tendones del lomo, se parte éste en pedazos algo gruesos y trasversales; despues de haberle mechado se pone en adobo y se cuece en manteca á fuego activo; cuando ya esté frio, se adorna con jaletina y se sirve con salsa de pimienta ó cualquiera otra.

Cabrito asado. Se mecha un trozo de cabrito y se pone en adobo durante tres ó cuatro dias en agua con vinagre, cebollas, tomillo, laurel, perejil, ajos y sal; se quita el adobo y se envuelve en un papel para ponerle en el asador; cuando ya va en sazon, se quita el papel para que tome color, y se sirve con salsa de pimienta.

Jigote de cabrito. Deben quitarse las membranas y tendones á un trozo de cabrito asado, y se picarán menudamente; se pasarán por manteca, setas, perejil y ajos muy menudos; se polvorean con yerbas, y se le echa vino blanco y caldo. Cuanto todo está bien sazonado se añade el picado, que se sirve despues con coscorrones.

Adobo de cabrito. Se mecha un pedazo de cabrito con mechones gruesos; se pone luégo en una vasija de adobo con cebollas, ajos, tomillo, laurel, un ramillete, sal y especias, y se le echa tanto vino como caldo; se añaden cortezas de tocino, y se cuece todo á fuego lento por espacio de cinco ó seis horas. Cuando está en su punto se sacará, y se sirve con una salsa de pimienta, y áun con salsa picante hecha con el mismo cocido pasado por tamiz.

Gelatina de cabrito. Quítensele todos los huesos á un cabrito, y con una parte de la carne y otro tanto de

manteca de cerdo y miga de pan humedecida con leche, hágase un picadillo para formar una pasta, á la que se agregan dos huevos, pimienta, sal y especias. Colóquese todo esto, es decir, la carne y el picadillo, por capas alternadas, dentro de un lienzo, y átese bien. Póngase en una cacerola ó perol con agua, sal y vino blanco, y tambien medio pié de ternera. Déjese hervir durante tres horas, apártese el caldo, cuélese por un tamiz ó manga de lana, colóquese la carne en una cacerola proporcionada, con muy poco caldo, filtrado todo, miéntras esté caliente. Déjese enfriar, y para sacarlo de la cacerola arrímese al fuego muy superficialmente toda ella, y vuélquese en el plato en que deba ser servida esta gelatina.

Cabrito asado en cazuela. Se parte el cabrito en pedazos y se pone en una cazuela con fuego arriba y abajo, y cuando ya está asado se echa tocino frito, perejil, ajo, sal y zumo de limon, y así se sirve; algunos ponen tambien un poco de vinagre.

Salchicha de cabrito. Se tomará un trozo de cabrito sin membranas, y otro de tocino como la mitad de aquel; se sazona con sal, pimienta, tomillo, orégano, pimiento y ajos; se pica todo con unas trufas ó criadillas de tierra, si se quiere, y se embute en tripas de cabra; se asa á la parrilla, á fuego lento, y se sirve con salsa estimulante.

Cacaa. En el Paraguay se da este nombre á la famosa yerba que reemplaza el té, y de la que se hace un gran consumo en la América Meridional. El árbol que la cria es parecido al laurel; la flor es blanca, en racimos de treinta y cuarenta, con cuatro pétalos y otros tantos pistilos. Se hace allí gran consumo de esta yerba, que preparan convenientemente ántes de entregarla al consumo y al comercio.

Cacaapebá. Planta silvestre del Paraguay, que se compone de varillas delgadas vestidas de hojas menuditas y claras; los polvos de esta raíz, y las hojas de las varillas molidas, puestas sobre la parte que picó la culebra ó víbora, ó tomando su cocimiento por la boca, son eficaz antídoto contra su veneno.

Cacalia *sagittata*, Willd; *Gymura sagittata*, D. C. Planta anual de Java; tallo poco ramoso; hojas oblongas; flores terminales de color de naranja oscuro por Julio y Setiembre. Se siembra sobre cama caliente en barreños, para trasplantar despues, ó bien se siembra de asiento en Abril.

En el Jardin Botánico de Madrid se cultiva la *cacalia gigantea*, Jacq. fil.

Cacaloxochitl ó flor del cuervo. Es pequeña, pero olorosísima, y el árbol que en Méjico produce estas flores, se cubre enteramente de ellas, formando en la extremidad ramilletes naturales, no ménos agradables al olfato que á la vista. Esta produccion la hemos visto con mucha frecuencia en las inmediaciones de Veracruz (Medellin, etc.), donde los indios ó jarochos adornan sus altares y hacen con ella conservas exquisitas.

Es probable que este árbol sea el que Mr. Bomare describe bajo el nombre de *frangipanier*.

Cacao, *Theobroma cacao*, L. Fruta de este árbol, que crece espontáneamente en muchas regiones de la zona tórrida, perteneciente á la clase *poliatdelphia decandria*, familia de las malveáceas, de Jussieu.

El Dr. Hernandez habla de cuatro especies de *cacao*, nombre que se deriva del mejicano *cacahualt*. El *tlalcacahualt*, el más pequeño de todos, era el que más usaban los mejicanos en su chocolate y otras bebidas que tomaban diariamente. Las otras especies les servian de moneda. Esta era una de las plantas más cultivadas en las tierras calientes de aquel reino, y por ella pagaban grandes tributos á la corona de Méjico muchas provincias, especialmente la de Xoconochco, cuyo cacao, segun Clavigero, es excelente y superior, no sólo al de Caracas, sino tambien al de la Magdalena.

El cacao lo tenemos en la isla de Cuba, á saber: en Baracao, San Juan de los Remedios, Trinidad é inmediaciones de Matanzas. En las Filipinas lo introdujo, en 1670, el piloto Pedro Brabo de Lagunas, que llevó un pié de cacao de Acapulco en una maceta; despues se ha propagado considerablemente su cultivo, y en Batangas se eleva á la altura de nueve á doce piés, y hay mucha abundancia, así como en Cebú y en otras partes. No obstante, el país que produce el cacao reputado como el más exquisito, llamado *sucunusco*, es sin duda alguna Mazatenaga, capital del departamento de Suchitepeguez, en la república de Guatemala.

Puerto Rico tiene terrenos muy á propósito para el desarrollo del cacao, árboles de crecimiento rápido y adecuados para darle sombra, sin privarle de la luz y del aire necesarios á la vegetacion, y cuenta los brazos que puedan dedicarse á su cultivo. Todo probará que este nuevo ramo de cultivo progresará allí, porque su calidad, que hemos estudiado en el país productor, es buena, así como hemos estudiado el cacao de las Indias Orientales y Occidentales; sólo falta en Puerto Rico mejorar la condicion al cosecharse, para igualar al de Caracas.

Esta fruta del cacao, que contiene la almendra, ó sea el cacao, al principio es verde, luégo blanquecina, y roja cuando madura. Es el principal ingrediente del chocolate, y los ingleses usan del cacao en bebida, que llaman *cocoa*.

Es árbol delicado en sus primeros años y exige mucho cuidado; por eso es tan difícil su cultivo, pues tiene que realizarse con una temperatura caliente á la vez que húmeda. Su reproduccion es fácil, por semilla, acodo y esqueje.

La *manteca de cacao*, que nada en la superficie del agua, cuando despues de triturado se cuece en ella, es muy ponderada, y con razon, pues es excelente para las quemaduras, las llagas de las escoriaciones, úlceras de los pechos de las mujeres y almorranas.

Cacahuete, *Cacahuate, Mani de la isla de Luzon, Pistacho de sierra; Arachishypogea*, de Lin. Planta leguminosa, que sólo se cultiva en Valencia y Murcia, para comer el fruto tostado, que sabe como si fuera avellana. Hace unos setenta años que la trajo á España el Excmo. é Ilmo. Sr. D. Francisco Fabian de Tuero, arzobispo de Valencia, quien, autorizado por Cárlos III, formó en Puzol un jardin botánico. En él lo cultivó por primera vez en Europa D. Francisco Tabáres de Ulloa, digno canónigo de Valencia, y el primero tam-

bien que investigó las utilidades de esta planta para enriquecer la agricultura española con un vegetal oleífero, y á estos fines hizo á últimos del siglo pasado varios ensayos, y publicó el resultado de sus experiencias (*Observaciones prácticas sobre el cacahuete*, Valencia, 1800). Don Antonio José Cavanilles le cultivó en el mismo año en la casa de campo que tiene en Chamartin el Duque del Infantado, y de sus esfuerzos resultó que la temperatura de Madrid no parece la más apta para su cultvo. En la misma época D. Pedro Gregorio Echeandia (*Memoria sobre el mani de los americanos*) le ensayó en Zaragoza. Los franceses le ensayaron en las Landas, el año 1802, y andando el tiempo, en Argel. Hoy se encuentra muy extendido en Valencia.

Pero el cacahuete, sólo á título de planta oleaginosa, porque da de treinta á treinta y tres por ciento de su peso en aceite, tiene importancia en el comercio. Críase espontáneo en el Senegal y en la costa occidental de Africa hasta su proximidad al Ecuador; se cultiva en aquellos países, sobre todo desde 1842, y sin rival en el globo; ha contribuido á fijar allí la poblacion y á disminuir la trata.

Las dos variedades reconocidas como más comunes son: la galam y cayor.

Prospera esta planta en sierras ligeras; se binarán los intermedios para que estando suelta la tierra, puedan introducirse las vainas, que despues de florecer, se entierran por sí mismas para crecer y madurar. Se siembra por primavera y se cosecha por Agosto, dando un golpe de azadon para levantar la planta, recoger el fruto, secarle un poco y guardarle. Esta planta da hilaza, y con ella se hace un papel excelente, tan bueno como el de Holanda. De las semillas se extrae aceite; algunos la comen cruda, en potaje, hecha harina, como fruta de sarten; la mitad de aquella con la de trigo en pan, mezclada con azúcar, forma bollos; la unen con el cacao para el chocolate, etc.

Cacerolas de cobre. (Véase Verdete.)

Cacteas. Casi todas las plantas de esta familia botánica son originarias de las regiones cálidas de América; algunas crecen en las Indias Orientales. Las más se elevan, en forma de candelabro, á la altura de grandes árboles, miéntras que otras se arrastran por tierra ó sobre las rocas; unas se hallan provistas de hojas, y otras carecen de ellas; unas están armadas de erizadas espinas, y otras desnudas; unas imitan serpientes, otras una bola ó cabeza humana; unas llevan pequeñas flores, otras ostentan flores admirables por su grandor y suave perfume; unas crecen entre rocas, otras en arenales, y otras viven parásitas sobre los árboles.

Esta familia de plantas, que equivocadamente se colocan entre los árboles y arbustos, aunque su tallo sea permanente, dividido en ramas y ramos, cuyo eje leñoso crece lentamente en diámetro por las leyes comunes á las plantas dicotiledóneas, compónese de un solo grupo, que forma dos grandes tribus, segun que la semilla está adherida á las paredes de la baya ó al eje central. La primer tribu comprende el género *mamilaria*, el cual carece de cotiledones y tiene el tallo lechoso y mamelonado; los *melocactos*, cuyos cotiledones son pequeños, el tallo vertical y no lechoso; *equinocactos* y los *cirios*, los cuales carecen de verdaderas hojas, pero están guarnecidos de hacecillos de espinas, colocadas simétricamente y á igual distancia; las *higueras de Indias ó nopales*, cuyas hojas son cilíndricas, y las *peresguias* de Plumier, cuyas hojas son planas. La segunda tribu contiene los *ripsalidas* de Gernier, que deberian llamarse más bien *haristas* con Adauson, á quien se debe la primera creacion de este género. La familia de las cacteas, que corresponde á las dicotiledóneas calicifloras, *nopales* ú *opnudiáceas* por otros, tiene grandes relaciones con las portutáceas y las grosaláries, las cuales no há mucho hacian parte de su órden; ciertamente existe grande analogía entre el grosellero y el cacto, consagrado á la memoria del doctor Peirese, que difieren singularmente por el aspecto y diversos caractéres de organizacion, tales como la estructura del ovario y del cáliz, el número de pétalos y estambres, etc. Las cacteas tienen, por lo general, el *cáliz* en forma de dedal ó de tubo prolongado, con frecuencia cubierto de escamas numerosas y recargadas; los *pétalos* en gran número, dispuestos en muchas hileras, reunidos por su base, y los interiores mayores con frecuencia; los *estambres* en número indefinido y reunidos tambien por su base; *anteras* oblongas y un estilo prolongado; el *estigma* multífido; la *baya* umbilicada, erizada de vestigios escamosos, con muchas semillas negras anidadas en una pulpa, cuyo color varía del blanco al amarillo, cetrino ó rojizo.

Todas las cacteas se multiplican fácilmente (excepto los *melocactos* y *equinocactos*) de semillas y estacas, y todas sus especies son más ó ménos notables por la belleza y brillo de sus flores. (Véase Peresquia, Opuncia, Higuera chumba, Nopal, Cirio, Melocacto, Mamilaria, Ripsalidz y Epifilo, que contribuyen mucho al esplendor de los jardines.)

Cachar. Entre los labradores es partir por medio del lomo los surcos gruesos, siguiendo la misma direccion que tienen.

Cachemire. (Véase Chal.)

Cachou. Sustancia originaria del Oriente, que se extrae de diversas plantas, y especialmente de una palmera llamada en el Brasil *cachou*. Es sólida y de color de chocolate; tiene poco olor, sabor algo amargo, y á poco toma el olor de la violeta. Se hace uso de ella en pastillas muy agradables al paladar, y mezclándola con sustancias aromatizadas. La medicina la emplea como tónico y astringente, administrándola en polvos, en pastillas, en tinturas y cocimientos. Tambien se suele echar una pequeña porcion en el café pulverizado.

Cachunde. Pasta muy agradable al gusto, que corrige el mal olor del aliento. Se compone de almizcle, ámbar y zumo del árbol llamado *Caius*, en la India oriental, de cuya sustancia corroborante se forman unos granitos que, traidos en la boca, sirven para fortificar y entonar el estómago. Los pueblos de Malabar, los chinos y sobre todo los japoneses lo preparan tambien con el catecú, el bango, el calamo y el masquiqui ó tierra arcillosa y harinosa, y ofrecen esta pasta á las

personas que van á visitarles, así como el vetel (*Areca Catecú*). El *cachunde* que se prepara en París está confeccionado segun la fórmula de Zacutus Lusitanus.

Esta pasta se vende á peso de oro en los serrallos de la India, en donde se da grande precio á todo lo que puede aumentar los goces físicos.

Cachunde, ó tierra japónica. (Véase CATECÚ.)

Cadia *varia*, L'HÉR.; *Spaendomea tamarindifolia*, DESF.; *Cadia rosa*. Arbusto de la Arabia, de cerca de tres varas de alto, con hojas persistentes; flores colgantes de color blanco primero, y luégo rosa oscuro. Se cultiva en estufa y se multiplica por acodos y esquejes.

Cadmio. Metal muy parecido al estaño, no sólo por su color, sino por su brillo; su rotura es fibrosa, y es susceptible de cristalizar en octaedros regulares. Fundido y enfriado lentamente, presenta, como el antimonio, en la superficie, la apariencia de hojas de helecho; es maleable, dúctil, un poco ménos blando que el estaño; mancha la piel como el plomo, y su peso específico, batido, es de 8,69; se funde á una temperatura inferior al calor rojo, y se volatiliza á los trescientos setenta grados. Sus vapores son inodoros; es poco alterable al aire. Los ácidos azótico y sulfúrico lo atacan y disuelven en frio; se combina directamente con el cloro, el azufre, el fósforo y el arsénico, y puede alearse con un gran número de metales, que lo abandonan á una temperatura bastante poco elevada.

En el estado de sulfuro se encuentra en las blendas y en el carbonato de las calaminas. Fué descubierto en 1818 por Hermann de Magdeburgo, y casi al mismo tiempo por Stromeyer.

Café, *coffea semen*. Es la semilla del arbusto llamado *cafetero*, originario de la Abisinia, y no de la Arabia, segun asegura Hoeffer. El terreno plantado de estos arbustos se llama *cafetal*.

El género *coffea* comprende várias especies: cuatro que hay en el Perú, conocidas con los nombres botánicos de *coffea microcarpa*, *C. umbelata*, *C. acuminata* y *C. subsessilis*; dos en la costa occidental del Africa, *coffea laurina*, *C. racemosa*; dos en la India oriental, *coffea bengalensis* y el *C. indica*. De todas estas especies, la que merece la predileccion es la *coffea arabica*, que es la planta que produce el café más delicioso, segun los aficionados.

Este fruto tan apreciado es una baya colorada, del tamaño de una cereza, que contiene en una pulpa viscosa, dos cáscaras de corteza muy fina, cada una de las cuales guarda una semilla dura, oval, conexa por un lado, y con una línea ó surco por el opuesto, cubierta de una túnica ó película. Estas semillas son las que llamamos granos de café. Su cultivo es fácil y su propagacion lo mismo, pero difícil en Europa, á no ser en estufas calientes á veinte y veinte y cinco grados de Reaumur.

El cultivo del café se ha ensayado en las Baleares con buen éxito, y con el tiempo nos atrevemos á pronosticar que llegará á ser de mucha importancia. Su fruto es de excelente calidad, y es sensible que sean escasos sus plantíos, efecto sin duda debido al poco entusiasmo que este nuevo cultivo inspira á aquellos laboriosos isleños.

En Puerto-Rico el café es uno de los artículos más notables de aquel país. En él han principiado á generalizarse los medios de preparar el grano mecánicamente. Sin embargo, en una parte de los distritos productores de este fruto se sigue la operacion de descascarar por los medios primitivos.

Esta semilla sin cáscara, ó granos de café, es inodora, pero si se tuesta, adquiere cierto olor empireumático, que no es desagradable. El café perjudica á los niños, á los temperamentos nerviosos y sanguíneos, y mezclado con leche hay quien asegura que produce en las mujeres flores blancas; pero es un tónico excelente, es digestivo, alivia los dolores de cabeza, quita el sueño, es diurético, excita la menstruacion si está detenida por exceso de frío, y se usa con buen resultado para calmar la embriaguez, y en lavativas contra la apoplegía. Esta bebida sienta bien generalmente á los temperamentos linfáticos, pituitosos y flemáticos, cuyo estómago es débil y digiere con dificultad.

El café tiene una accion directa sobre el diafragma y el plexus del estómago, de donde se comunica al cerebro por medio de irradiaciones inapercibibles é imposibles de ser analizadas; sin embargo, se presume que cierto flúido nervioso, segun Balzac, sea el conductor de la electricidad desprendida de esta sustancia, que ó se encuentra formada, ó se desarrolla. Su poder ni es constante ni absoluto, y segun Rosini, «el café produce una impresion que dura quince dias, ó sea el tiempo necesario para componer una ópera», segun vemos en el *Tratado de excitantes modernos*, de Balzac.

Los partidarios del café están divididos en la cuestion de si deben tostarse las habas en un molino ó en una cazuela ó sarten. Este último método es preferible, porque el molino ataca el aceite esencial, única parte aromática del café, y en la cazuela ó sarten no se evapora este aceite, porque la frescura del aire atmosférico lo impide. Téngase presente tambien que el café se conserva y se hace tanto mejor cuanto más seco esté, porque entónces contiene el haba ménos agua de vegetacion. Debe tostarse diariamente el café que se haya de consumir, porque haciéndolo en mucha cantidad, se evapora el aceite, segun se puede notar en el papel en que acostumbran á envolverle, ya molido, algunos aficionados, pero poco inteligentes.

El procedimiento más eficaz para tostar el café, conservándole todo su aroma, muy poco generalizado aún en la misma Francia, y en el que consiste la gran reputacion de que goza este artículo en algunos almacenes de París, es el siguiente:

Cuando se tuesta el café en grano, debe procurarse que al llegar al grado en que por efecto del calor el aceite que contiene sale á la superficie, ántes que se volatilice se le deberá echar encima azúcar candi ó bien blanca en polvo.

No siendo difícil ni costosa esta operacion, por cuanto se puede hacer tostando el café hasta en una sarten, siempre que ésta no haya servido para grasa ó aceite, creemos que los aficionados al café la mandarán hacer.

Muchos creen que el café triturado á la turca tiene mejor gusto que el molido en un molinillo, y esto lo explican fundados en que se impide la evaporacion del aroma y del tanino.

Los métodos de preparar el café son muy variados, y como quiera que cada uno tiene su gusto particular, por esto no recomendamos ninguno.

Mr. Payen, de la Academia de Ciencias de París, en su interesante obra sobre el café, dice que todos los pueblos no siguen el mismo método para la infusion del café.

Los orientales, que lo usan con frecuencia, echan el agua hirviendo sobre el aromático polvo contenido en pequeñas tazas, y obtienen una bebida coronada de polvillo ligero y muy perfumado, pero sin azúcar.

En Inglaterra la infusion del café es de una completa pureza; pero lo endulzan con una azúcar morena, cargada de residuos terrosos, que hacen que la delicada bebida sea ménos agradable.

En la mayor parte de los otros países aceptan generalmente el método que se usa en España y Francia.

Acerca de los efectos higiénicos del café, Mr. Payen trata de desvanecer las dudas que todavía existen, demostrando con favorables resultados la conveniencia del uso del café.

El consumo de café en Bélgica, dice, era en 1851 ocho veces más considerable que en Francia, relativamente á la poblacion; el uso era general en todas las clases, y en vista de las estadísticas cuidadosamente hechas en dicho país, no se puede ménos de reconocer su favorable influencia en la fuerza y salud de los hombres dedicados á rudos trabajos, y que no pueden disponer de un alimento abundante.

El célebre químico aleman Liebig, que tanto se ha ocupado de la cuestion alimenticia, aconseja para la preparacion del café un método en que se combinan la decoccion y la infusion. Se hace hervir el agua por quince minutos con las tres cuartas partes del café molido, y al retirar la vasija del fuego se añade la cuarta parte restante, tapando bien la vasija por otros cinco ó seis minutos. El líquido se pone luégo, por decantacion, en la taza ó vaso. No hay necesidad de colarlo, y entiéndase que áun cuando el líquido que resulta, de color negro oscuro, no aparece trasparente, es esto debido á la presencia de una materia crasa que contienen los granos de café cuando no se han tostado bien.

Si este método se adopta, van á resultar inútiles muchos de los aparetos ideados para preparar el café.

Al café se le pegan todos los olores de los cuerpos que se le acercan; por esta razon es necesario conservarle en tarros ó botellas bien tapadas, para evitar aquel inconveniente, y al propio tiempo la evaporacion del aroma.

La costumbre que en la alta sociedad existe de tomar el café fuera del comedor, y por consiguiente, de la misma mesa donde se ha comido, dice el célebre De Cussy, es un error injustificable; *porque se toma fuera de la zona del festin.*

Aconsejamos á las personas que tienen gusto por comer bien y á la literatura francesa, el *Canto al café*, del inmortal poeta Delille, que principia:

Il est une liqueur au poete bien chère,
Qui manquait à Virgile et qu'adorait Voltaire.
C'est toi, divin café, dont l'aimable liqueur,
Sans alterer la tête, épanouit l'cœur!

Café de achicoria. (Véase Achicoria.)

Cafeina. Principio inmediato de los vegetales que existen en el café no tostado ni averiado, del que se extrae por diversos procederes, indicados por los señores Robiquet, Pelletier y Garet. La cafeina, anunciada en 1819 por F. Runge, de Berlin, caracterizada en 1821 por el Sr. Robiquet, es cristalizable, poco soluble en el agua fria, bastante soluble en el agua hirviendo y en el alcohol fusible y volátil; precipita en verde las soluciones ferruginosas; no es alcalina, como lo ha creido al principio el Sr. Pelletier; contiene más ázoe que ningun otro principio vegetal, sin que sea, por otra parte, putrescible, etc. Se ignora si entra por algo en las propiedades económicas y médicas del café, lo que es probable suceda.

Cafeómetro. Instrumento inventado por Cadet de Vaux, y perfeccionado por Chevalier, para medir el peso del café. Es una especie de areómetro, en que los grados sobre cero indican la fuerza del café á una temperatura de sesenta grados, y los de bajo cero están destinados para pesar en frio á unos diez grados. Media onza de café, mitad Moca y mitad Martinica, basta para media taza de excelente café, que pesa en frio cuatro grados 7/8 debajo cero, y á setenta y cinco de Reaumur, cuatro 7/8 sobre cero.

Caja de ahorros. La primera y más benéfica institucion pública de España, fundada en Madrid, en 17 de Febrero de 1839.

Se admiten cantidades á imponer desde 4 reales, todos los domingos, y ganan aquellas el cuatro por ciento al año de interes, á contar desde una semana despues de la imposicion. Los imponentes pueden retirar sus imposiciones avisando dos semanas ántes.

Hé aquí el producto de una peseta impuesta semanalmente, con el interes de cuatro por ciento, acumulado al capital al cabo de treinta años.

	Rs.	Mrs.		Rs.	Mrs.
Al fin del año 1.°	212	9	Al fin del año 16..	4.631	33
2.°.	432	32	17.	5.029	1
3.°.	662	17	18.	5.442	30
4.°.	901	9	19.	5.782	29
5.°.	1.149	18	20.	6.320	»
6.°.	1.467	26	21.	6.785	2
7.°.	1.676	»	22.	7.268	23
8.°.	1.955	20	23.	7.771	33
9.°.	2.246	2	24.	8.294	26
10	2.548	5	25.	8.838	27
11.	2.862	10	26.	9.464	20
12.	3.189	»	27.	9.993	»
13.	3.528	28	28.	10.604	32
14.	3.882	8	29.	11.241	13
15.	4.249	25	30.	11.903	30

Cantidad impuesta en los treinta años.	6.240	»
Se ha convertido, con el interes acumulado, en.	11.903	30
Ha ganado.	5.693	30

Caja de amortizacion. El primer establecimiento creado en España con este nombre, para pagar los intereses y capitales de los *vales reales* y préstamos extranjeros, data desde el año de 1798. Hoy forma parte de la Direccion general de la Deuda pública, creada para entender de tan importante como complicado ramo de la administracion pública.

Cajeput ó cayo-pouti. Aceite esencial, muy celebrado por sus virtudes medicinales, que se extrae de las hojas de la *melaleuca leucadendron y minor*, plantas naturales de los estrechos de Malaca, en las Indias Orientales.

Cajofora, *Cajophora lateritia*, PRESL.; *Loasa lateritia*, HOOK. Planta bisanual, trepadora, con hojas cubiertas de pelusa ardorosa, flores solitarias todo el verano, de color de naranja oscuro y forma curiosa; fruto en forma espiral. Multiplicacion por simiente en el otoño, para trasplantar en tiestos, que se conservarán en invernáculo y se plantarán luégo de asiento contra una pared al mediodía, en el mes de Mayo siguiente. Tambien se multiplica por esquejes.

La *cajophora Herberti*, HORT., es una variedad que tiene las flores mas grandes y de un color encarnado muy subido.

Cajonera. Significa en jardinería el marco ó cajon cuadrilongo de madera que se pone sobre las *camas-calientes*, y sobre el que se colocan los bastidores y vidrieras para aumentar y conservar por más tiempo el calor de estos abrigos.

Cal ú óxido de calcio (*cal viva*). Sustancia mineral sólida, de color pardo claro; cristalizable en prismas romboidales; de un sabor urinoso, acre, caliente y casi cáustico; enverdece los colores azules vegetales; expuesta al aire se apaga, se resquebraja, y concluye deshaciéndose en polvo y atrayendo la humedad y el ácido carbónico del aire, y así pasa al estado de *subcarbonato de cal;* absorbe el agua con ánsia, la hace sólida, desprendiendo un calor vivo, acompañado de silbido, de humo y tambien de un resplandor fosfórico en la oscuridad; soluble en setecientas cincuenta partes de agua, y forma el *agua de cal*, infusible; se combina con los ácidos, y forma así las sales calcáreas, algunas vèces insípidas, indisolubles y pedregosas; otras muy ácidas y muy solubles, segun la diversidad de los ácidos; se une al fósforo, al azufre, etc.

El *agua de cal* es limpia, de sabor acre y alcalino, enverdece los colores azules vegetales, se enturbia por el ácido carbónico que precipita el subcarbonato de cal.

La cal combinada con el ácido carbónico forma la creta, los espatos calcáreos, los mármoles, la piedra de cal, que son carbonatos de cal. Combinada con el ácido sulfúrico, forma el sulfato de cal, el espejuelo ó piedra de yeso, la selenita. Combinada con el ácido fosfórico, forma el fosfato calcáreo, que hace la base de los huesos de los animales. Con el ácido fluórico forma el espato fluor, ó fluato de cal.

La cal viva se obtiene calentando carbonato de cal á un calor fuerte, que volatiliza el agua y el ácido carbónico contenidos en la piedra.

En todas partes se halla la cal combinada, ó bien con los ácidos carbónico, sulfuroso, arsénico, nítrico, ó bien con las tierras silicosas y las arcillas.

La cal *ó protóxido cálcio* se usa en medicina como tónico astringente, antiácida, en las diarreas, afecciones calculosas, leucorreas, etc.; al exterior contra las úlceras atónicas y cancerosas, quemaduras, etc.

Tambien se emplea en la clarificacion del azúcar, la purificacion del gas de carbon de piedra que sirve para el alumbrado, la fabricacion de los álcalis cáusticos y la preparacion de una pomada epilatoria con el sulfuro de arsénico.

Se hace uso de la cal para consumir las carnes de los cadáveres, desinfectar los lugares malsanos y prinpalmente, como todo el mundo sabe, para las obras de albañilería, preparacion de morteros, etc. Su conveniencia para mejorar las tierras está demostrada, atribuyéndosele la prosperidad de muchos departamentos del norte de Francia, Bélgica é Inglaterra, donde se aplica la cal ó la marga para corregir los defectos del suelo cultivable. (Véase TIERRA VEGETAL.)

La cal más pura es la que se obtiene por la calcinacion del mármol blanco; por eso se emplea en los laboratorios de química.

La cal viva se obtiene por medio de la calcinacion de toda clase de piedra calcárea, y los hornos que se emplean son más ó ménos defectuosos, siendo muy raros los construidos segun el sistema adoptado en Rüdersdorf, cerca de Berlin, y cuya descripcion, ilustrada con láminas, puede consultarse en el *Dictionnaire des arts et manufactures*, artículo *Chaux*.

El nuevo *reactivo para separar la cal de la magnesia*, recomendado por su autor Mr. Sonstadt, es el *tungstato de sosa*. Precipita la cal sin obrar sobre la magnesia, y separa, por consiguiente, las dos bases con gran facilidad, á condicion, sin embargo, de que no haya un exceso de tungstato de sosa, porque el de cal es un poco soluble en este reactivo. Mr. Sonstadt le ha empleado en la fabricacion del magnesio, porque, como es sabido, la presencia de la cal perjudica mucho en la produccion de este metal, tan útil actualmente en la fotogenia.

Mr. Authon habia ya indicado en 1839 esta propiedad del tungstato de sosa. La rareza del reactivo ha contribuido, sin duda, á hacerle caer en olvido.

Cal hidráulica. Esta cal, si bien es útil para las construcciones, es muy mala para la agricultura, porque entorpece en parte su accion, obrando sobre sus propios elementos y dando lugar á las petrificaciones ó silicatos de cal y de alúmina sólidos, pero muy sensiblemente faltos de accion en las tierras labrantías, ó no pudiendo servir sino como materia arenosa. Esta clase de cal no se dilata cuando se humedece; reducida á polvo, absorbe el agua, sin producir mucho calor y sin aumentar sensiblemente su volúmen, formando una pasta, que dejándola dentro del agua se endurece al instante. Expuesta al aire se seca, sin adquirir mucha tenacidad. La cal para ser hidráulica es necesario que la arcilla que ella contenga sea muy fina y entre en su composicion en bastante cantidad; así pues, diez por ciento de arcilla no hacen muy hidráulica la cal, y

para que lo sea necesita, por lo ménos, desde diez y ocho hasta treinta por ciento.

Cal hidráulica artificial. La fabricacion de esta cal es muy sencilla; consiste sólo en calcinar mezclas en proporciones convenientes de arcilla y creta; por ejemplo, cuatro partes de creta, ó sea tierra blanca calcárea, ó piedra caliza, llamada tambien tiza cuando está bien pulverizada, y una parte de arcilla. Esta cal hidráulica artificial es excelente bajo todos conceptos; se diferencia muy poco de la cal hidráulica natural. Se usa mucho en Francia, donde se expende á cincuenta y sesenta francos el metro cúbico, y cunde de dos tercios de su volúmen por la extincion ordinaria.

Mr. Kuhlman ha conseguido combinar por medio de la calcinacion la cal con el sílice, cuando éste se encuentra en estado de hidratacion. Ha reconocido tambien que esta combinacion es mucho más fácil con la adicion de una mezcla de potasa en pequeña cantidad, ó sea sosa, ó cualquiera de esas bases susceptibles de poderse trasformar en silicatos, siempre y cuando reunan las condiciones que son indispensables para la calcinacion.

Para determinar la trasformacion de una gran cantidad de carbonato de cal en silicato, basta sólo añadir á la mezcla de cal, creta y arcilla, una gran cantidad de álcali, en cuanto á que la única influencia de éste en la operacion es el facilitar la agregacion sucesiva de la sílice con la cal.

Puede prepararse la *cal hidráulica* ó el *cimento* haciendo intervenir la sílice ó la alúmina en estado de disolucion en el agua, formando así, al contacto de la cal preparada, los silicatos y aluminatos que resisten á la accion de la misma agua, y poseen todas las propiedades conocidas, así como las bases que constituyen la composicion de las cales hidráulicas naturales.

Este modo de preparar artificialmente las cales hidráulicas por la vía húmeda exige el empleo de mayor cantidad de álcalis que las anteriores.

Los *morteros hidráulicos* pueden prepararse con la cal grasa, y con la ventaja de poder graduar segun convenga la parte hidráulica que se desee tengan las cales para los diferentes usos á que se destinen.

Las *piedras artificiales* las fabrican los ingleses poniendo en contacto, aunque sea en frio, la creta en polvo con una disolucion de estos silicatos, resultando cierto cambio de ácidos entre las dos sales, trasformándose quince partes de la creta en silicato de cal y en una cantidad correspondiente de silicato de potasa ó bien carbonato de potasa.

Desleida la creta en polvo en una disolucion de potasa, se obtiene una masa, que se endurece poco á poco al aire, adquiriendo bastante dureza para ser aplicada en muchos casos, y servir tambien á la restauracion de edificios, objetos arquitectónicos, ó ser modelada en ornamentos de artes, etc.

Preparada la creta para hacer piedra artificial, si se mete en una disolucion de silicato de potasa, absorbe, aunque sea en estado frio, una cantidad de sílice, que puede ser muy considerable si se expone la piedra alternativamente y repetidas veces á la accion de la disolucion silícea, así como al aire. La creta toma un aspecto liso, un grano muy compacto y un color más ó ménos amarillento, segun ella sea más ó ménos ferruginosa.

Las *piedras artificiales*, preparadas de este modo, tienen la particularidad de adquirir con facilidad mucho brillo. Su endurecimiento principia del exterior al interior, aunque la piedra sea muy delgada, y tiene todas las particularidades necesarias para hacer trabajos de escultura, bajos relieves, etc.

Calabaza, *Curcubita pepo*, Lin. Aunque las variedades de *calabaza* que conocemos presenten á primera vista algun obstáculo para su cultivo, debe saberse que, con cortísima diferencia, conviene á todas ellas el tiempo de siembra, la calidad de tierra, el sitio, riego y demas que vamos á proponer para la especie comun.

La calabaza se siembra desde Abril hasta Junio, y la tierra debe ser fuerte, bien labrada, embasurada y ventilada; en ésta se plantan en posturas ó golpes lineales, y á la distancia de cuatro piés de golpe á golpe. Las líneas se ponen á lo largo del *cantero*, dejando una *almanta* de doce á quince piés en medio de cada dos líneas, para que en este espacio se extienda la planta. Las labores se darán á menudo, y siempre á pala de azadon, recalzando la planta con tierra fresca; los riegos tambien se repetirán, y se darán sólo por el pié, dejando en seco las ramas ó brazos. Las calabazas de pierna de pobre, la de peregrino, la de pescar y otras, se deben arrimar á *emparrados*, *cañizos*, árboles ú otras cosas en donde puedan enredarse y mantener colgados los frutos para que salgan más hermosos, grandes y bien formados. Las calabazas *vinateras* y las *verrugosas* se curan al humo ó al sol, y sirven para varios usos domésticos.

Algunos hortelanos, en Francia, entierran las ramas principales de esta planta en una gran parte de su extension; cuya operacion produce el nacimiento de otras muchas raíces, y un aumento considerable de volúmen del fruto, en razon á la mayor cantidad de savia con que se nutre.

En medicina se emplean frecuentemente las pipas para refrescar y dulcificar la sangre por medio de horchatas en las enfermedades inflamatorias, con calor acre, ardor de orina, sin meteorismo ni tendencia de los humores á acidularse; en el cólico nefrítico ocasionado por la piedra, en los insomnios con pulso vivo y agitacion del cuerpo, y en la gonorrea virulenta. La simiente de calabaza es una de las cuatro simientes frias mayores. El aceite que de ellas se obtiene por presion afloja y suaviza los tegumentos, untándose con él. De la corteza de la especie *verrugosa* se saca el aceite pleurítico ó bálsamo de calabaza.

Las calabazas se comen cocidas en el puchero, y de varios modos, que indicarémos; es comida sana, de alimento y de digestion muy fácil. Tambien se comen las extremidades de los tallos de las plantas fritos ó compuestos como los espárragos, y es comida que aprecian mucho los napolitanos.

Calabaza rehogada. Cortada en pedazos crecidos, se ponen en una olla con cebolla frita, perejil, hojas de yerbabuena, sal y tomates, dándoles vueltas hasta que

se rehoguen; si se cociesen con agua y sal, se las adereza con aceite crudo y pimienta.

Calabaza asada. Se cogen las pequeñas y se cortan al traves; se ponen en una cazuela con aceite crudo, perejil, pimienta y zumo de agraz ó unas gotas de vinagre, y se asan entre dos fuegos.

Calabaza guisada. Se monda, se corta en pedazos cuadrados é iguales, y se cuece en agua con sal y aceite; en seguida se pone en una cacerola con aceite, perejil picado, sal, pimienta, y se deja hervir; cuando se haya consumido la manteca, se deslien yemas de huevo en leche, se echan sobre la calabaza, y se sirve.

Calabacines. El calabacin es uno de los productos importantes que obtiene el agricultor de la *calabaza*, uno en verde, y al poco tiempo de nacer el fruto, y otro completamente maduro. El primero es el que ahora nos ocupa, y el segundo lo hemos tratado en el artículo anterior.

Los *calabacines* es comida tambien muy sana, de mucho alimento y de fácil digestion; para dulce y arrope se hace de ellos gran consumo, y son excelentes como alimento y cebo de toda clase de ganados, ya crudos y partidos en trozos, ya cocidos y mezclados con salvado y harina.

Calabacines rellenos. Se corta á los calabacines como un dedo por cada extremo, se taladran en su longitud con una caña, extrayendo la parte interior, y en ella se colocará el picado que prescribimos en el artículo CEBOLLAS RELLENAS. Luégo se cuecen y se les pone la *salsa de almendras.*

Calabacines en pisto. Se pican calabacines en pedacitos muy menudos, y se frien en una sarten donde ya ántes habrá cebolla frita tambien menuda; se deja freir hasta que se consuma bien el caldo que desprenden; entónces se echa un poco de pimienta y sal, y se espesa con huevos bien batidos.

Calaguala, *Polipodium calaguala*, RUIZ. Es la raiz de esta planta, que se cria en el Perú, cuyas hojas tienen mucha semejanza con las de la escolopendra, y que es una especie de helecho del género polipodio; es insípida y nudosa; se hacia mucho uso de ella contra la hidropesía, la pleuresía, las contusiones, las apostemas y otras enfermedades.

Calamares. Estos cefatópodos, pertenecientes al grupo natural de los moluscos del órden de los eriptodibranchos, tienen un licor negro y crian y habitan todos los mares. Es un marisco muy apreciado de algunas personas, que conocen sus cualidades apetitosas; pero es tan raro en su figura que causa aprension á primera vista á los que no lo conocen, y áun si se quiere, despues de guisado, cuyo caldo, negro como la tinta, no ilusiona por cierto.

Hé aquí algunas de sus preparaciones culinarias:

Calamares á la marsellesa. Despues de lavados por dentro y limpia la especie de bolsa que forman, con el fin de quitarles la arena que puedan tener, se limpiarán bien, teniendo cuidado de no reventarles el depósito negro que tienen cerca de donde nacen todas sus extremidades; se partirán en pedazos, echándolos en una cacerola, en la que se habrá frito un poco de cebolla muy picada, un ajo y perejil en aceite bien caliente, rehogándolos bien en ella, aumentándoles buen caldo de carne ó pescado, y dejándolos cocer por unos tres cuartos de hora poco á poco, ó hasta que estén cocidos, procurando que no les quede mucha salsa, sino que esté bien reducida; despues de bien sazonados, podrán servirse.

Calamares á la coquinera. Limpios como hemos dicho, se les saca la bolsita ó depósito negro, sin romperlo, conservándolo en una taza; pártanse en pedacitos y rehóguense en aceite frito; sáquense y pónganse en un plato, y en el mismo aceite se frien cebollas muy picadas. Póngase al fuego una cazuela ó cacerola, y en ella échese el aceite con la cebolla frita, así como tambien los calamares rehogados, piñones mondados, pasas sin pepitas, sal y pimienta y un poco de agua ó caldo del puchero, que es mucho mejor, en el que se derrama y deslie la tinta, dejándolos arrimados al fuego para que cuezan un poco. Luégo se sirven.

Otra preparacion. Despues de limpios se asan en parrilla, con tinta ó sin ella, despues se preparan con harina y yemas de huevo, pimienta molida, sal, zumo de limon, de modo que resulte una masa muy ligera.

Tambien se rehogan con aceite ó manteca de vacas, y se sirven con una salsa hecha con agua ó caldo del puchero, sal, miga de pan, azafran y un poco de nuez moscada.

Calamares rellenos á la andaluza. Despues de bien lavados, segun se ha dicho, se hace un picadillo compuesto de miga de pan, queso rallado, huevos duros, perejil, cebollas muy picadas, sal, pimienta en polvo, un poco de nuez moscada, para formar una pasta, y la cantidad suficiente de vino blanco para formar con todo lo dicho una pasta, que es la que sirve para rellenar los calamares. Despues de rellenos se pasan por harina y se frien, echándoles, para formar la salsa, piñones mondados y molidos, caldo ó agua, sal y un poco de pimienta. Sírvanse despues de cocidos, cuidando que la salsa no esté clara.

Calamares fritos. Se lavan, etc., y se cortan á filetes largos y estrechos, poniéndolos en un adobo compuesto de zumo de limon, sal, pimienta y aceite, donde deben permanecer un par de horas. Luégo se sacan, se enjugan, se pasan por flor de harina y huevos batitidos, y se frien, sirviéndolos calientes.

Calamares al natural. Despues de bien lavados se envolverán en harina hecha masa con yema de huevo, pimienta, sal molida, y zumo de limon, de forma que la masa no quede muy compacta. Se les da despues un par de vueltas en la sarten, y cuando se haya verificado esta operacion, se hace la salsa comun, que todos saben, con su misma tinta. Las personas á quienes no agrade esta salsa, que hay algunas, pueden servirlos con otra, hecha con miga de pan revuelta en huevo batido, sal, nuez moscada rallada, un poco de azafran, y la cantidad de vinagre ó zumo de limon que se quiera.

Calambre. Son frecuentes los calambres en aquellas personas que ejercen algun oficio por el cual cansan más una parte determinada del cuerpo; así es que suelen tener calambres en las manos los que escriben mu-

cho y de contínuo. El remedio es bien sencillo; consiste en disminuir el trabajo y descansar. El que padezca calambres en las piernas cuando nade, absténgase de los placeres de la natacion. Los calambres en las pantorrillas ceden con la aplicacion instantánea del frio, poniendo los piés en los ladrillos del suelo, etc. Los calambres son los síntomas precursores del cólera, y requieren la aplicacion de los remedios empleados para combatirlo. (Véase Cólera.)

Calamo aromático. Resina muy odorífera del hemisferio boreal, extraida de una planta conocida con el nombre botánico *Acorus calamus.*

Calampelis *scabra,* Don.; *Eccremocarpus scaber,* R. et P. Planta de Chile, de tallo trepador y leñoso, de más de cinco varas de largo; flores tubulosas en racimo. Se siembra la simiente cuando esté madura, y se abriga durante el invierno, para plantar los piés de asiento en la primavera. Es planta que cubre mucho y da una sombra provechosa á las plantas que sufren expuestas á los rayos del sol, como, por ejemplo, las *camelias,* etc.

Calancoa, *Kalanchœ,* D. C. Género de plantas formado por Adanson y adoptado por De Candolle en su monografía de las plantas grasas; pertenece á la familia de las crasuláceas, tribu de las crasúleas, entre las dicotiledóneas calicifloras, y se caracteriza del modo siguiente: cáliz persistente, de cuatro divisiones profundas; corola de un solo pétalo, regular, de figura de embudo, hinchada, y que se ensancha en cuatro lóbulos estrellados y redoblados; ocho estambres, dispuestos en dos líneas; cuatro pístilos con igual número de glándulas nectaríferas en su base; cuatro cápsulas alargadas de una celdilla, y muchas semillas. Todas son plantas herbáceas ó frucicosas, de hojas opuestas y profundamente dentadas y hasta pinatífidas; á veces sólo están dentadas en su ápice, y casi nunca son enteras; las flores amarillas, rojas ó blancas, dispuestas en corimbo en el extremo de los tallos. Las plantas que se cultivan, como las plantas grasas, son la *calancoa de Egipto* (*kalanchœ egiptiaca*, D. C.); la *C. de hojas espatuladas* (*K. spatulata,* D. C.), de China, y la *K. lacinata,* D. C., originaria de Egipto y de la India.

Calandria. Género de aves del órden de los gorriones, familia de los conirostros de Cuvier. Tambien es conocida con el nombre de alondra, y el carácter más notable de su organizacion es el desarrollo excesivo de la uña del pulgar, recta ó muy poco arqueada, recia y á veces más larga que el pulgar. El pico por su base está guarnecido de plumas chicas, que cubren las narices en parte; lengua ternillosa y ahorquillada en su punta, alas subobtusas; doce plumas grandes en la cola, y diez y ocho en las alas; el color general de la pluma es pardo oscuro, marcado con manchas más subidas en la garganta, cuello y pecho. Se la domestica fácilmente, y enjaulada imita el canto de otros pájaros.

Calao. Pájaro, especie de guacamayo del Africa intertropical, de las regiones meridionales de la India y de las islas de su vasto archipiélago; sus piés tienen un tamaño desmedido.

Cálculos vesicales (*ó sea mal de piedra*). Esta enfermedad, más frecuente en el hombre que en la mujer, y que se desarrolla con preferencia en los anciano de un temperamento bilioso, y tambien en los que le tengan linfático, siendo más rara en los nerviosos y en los sanguíneos, puede ser hereditaria. Los habitantes de climas muy cálidos ó muy frios están ménos expuestos á padecerla que no los de un país templado.

Entre las diversas causas que la desarrollan, se cuenta en primera línea el tener una mesa opulenta, el estar mucho tiempo en la cama, el llevar una vida demasiado sedentaria, y el tomar alimentos que, por su mala calidad, no están en consonancia con las fuerzas digestivas.

En el principio de la enfermedad, esto es, cuando se sospecha la tendencia á la formacion de un cálculo ó piedra en la vejiga, puede disminuirse el engruesamiento de ella por medio de una vida activa y sobria, por el uso prolongado de las bebidas diuréticas, como las tisanas de cabillos de cerezas, de la raíz de espárrago, de grama con un poco de nitro, ó en su defecto, de subcarbonato de potasa. Cuando el médico, consultado á tiempo, sospecha ó comprueba la existencia de un cálculo poco voluminoso, puede prescribir con gran provecho, por su grande eficacia, el éter nítrico y el muriático, en dósis graduadas.

Aunque no hay, propiamente hablando, litrontípticos directos, dirémos, sin embargo, que el agua buena y en gran cantidad es uno de los que pueden producir indirectamente efectos favorables en esta dolencia. Los alcalinos son tambien muy útiles, así como los bicarbonatos alcalinos en grandes cantidades de vehículo. La más acertada prescripcion de estos medicamentos no seria provechosa al enfermo, sin cambiarle ántes el sistema alimenticio, porque en tal caso se alteraria inmediatamente la naturaleza de las orinas, que de ácidas se volverian alcalinas, y en vez de formar depósito de ácido úrico, le constituirian de fosfato de cal, de fosfato amoniaco-magnesiano, y áun de carbonato de cal. No se conseguiria sino trasformar la naturaleza de las concreciones. Con razon afirma el Dr. Bouchardat que el agua es el mejor litontríptico (indirecto se entiende) que se conoce; así es que los sujetos que beben mucha agua no padecen jamas cálculos urinarios.

El sostener una temperatura moderada en la superficie del cuerpo del enfermo es tambien un auxiliar indispensable de todo medicamento litontríptico.

Puede sustituirse el agua comun con dos libras de cocimiento de linaza, añadiendo tres onzas de jarabe simple, y poniendo sólo media dracma del bicarbonato de sosa. Toda ella se bebe en un dia, á la dósis de una jícara cada vez.

Pero las aguas más maravillosas para curar las enfermedades del aparato urinario, y con especialidad los cálculos ó mal de piedra, son las de Alhama de Aragon.

La *lithomalakia eléctrica,* ó sea la manera de pulverizar los cálculos de la vejiga de la orina por medio de una corriente eléctrica, debida á los Sres. Erckmann, electrizador en Pousis, y Aymini, doctor en medicina y cirujía de Turin, es el descubrimiento de más interes que se conoce.

Las ventajas que la humanidad reportará de tan

provechoso invento son: 1.ª curar á los enfermos con una velocidad verdaderamente eléctrica, puesto que en tres ó cuatro dias se ven libres de tan cruel, incómoda y peligrosa dolencia; 2.ª evitarles los padecimientos que producen siempre la percusion y el trituramiento.

Pruebas de la eficacia de este método. Aymini obtuvo los más felices resultados en un enfermo de treinta y seis años de edad, atacado de un cálculo del volúmen de un huevo de paloma. Para pulverizarle bastaron seis corrientes eléctricas, dadas por espacio de veinte y cinco minutos cada una. A la segunda vez que se le sometió á ellas, ya comenzó á orinar arenillas.

Durante la accion de la corriente eléctrica, el enfermo no experimenta dolor alguno; sólo percibe una ligera sensacion de calor muy tolerable. No hay necesidad de que guarde cama. Despues de la operacion, continúa sus quehaceres ordinarios ó distracciones, sin la más leve molestia.

Caldo de carne. En una marmita de cobre, perfectamente estañada, de hierro, ó el popular puchero de barro cocido y vidriado, de una cabida de ocho ó nueve azumbres de líquido, se ponen ocho libras de carne de vaca fresca, prefiriendo la de la cadera ó bien de la pierna. Se le dará una buena figura, atándola con un bramante, para que así salga entera y pueda aprovecharse para otros usos. Dos libras y media de ternera preparada como la anterior, y luégo una gallina bien limpia y lavada con agua templada. Se cubrirán estas carnes con agua fria, de modo que quede la marmita como unos dos ó tres dedos vacía. Se pone sobre un fuego bastante vivo, echándole sal. Cuando haga espuma, se quita ésta con una espumadera, hasta que cuece, y entónces se le echa un poco de agua fria para que dé más espuma; cuando no dé más, se retira la marmita á un lado del hornillo, poniéndole dentro un manojo de legumbres atadas y limpias, compuesto de zanahorias, dos cebollas medianas, apio y dos puerros. En esta disposicion se deja cocer poco á poco, bien tapada, por espacio de cinco ó seis horas, masá las dos podrá retirarse la ternera, despues, un poco más tarde, la gallina, si no es muy vieja, dejando la carne de vaca hasta el completo de su cocimiento, que se podrá retirar, y pasar el caldo á otra vasija por medio de una servilleta mojada en agua fria. Despues de reposado el caldo, podrá quitarse la grasa que tiene en su superficie, por medio de una cuchara.

El caldo sirve para sopas, etc., y las carnes para prepararlas con la salsa que más convenga, ó servirla caliente con patatas cocidas, etc.

Caldo de aves. Se podrán aprovechar para hacer este caldo los desperdicios de aves, como son cuellos, patas, alas, huesos, etc., como igualmente los de ternera, mas si no los hubiese, ó fuesen pocos para hacer mucha cantidad, podrá aumentarse á lo dicho un jarrete de ternera, que es la parte más baja de la pierna, y por consiguiente, lo más nervioso, juntamente con una gallina vieja, bien chamuscada, descañonada, en fin, bien limpia y lavada con agua caliente; se pondrán en una cacerola ó marmita pequeña, cubriéndola con seis ú ocho cuartillos de agua fria, á buen fuego, espumándolo bien; se retirará á un lado del hornillo despues de haberle puesto un poco de sal y algunas legumbres, y al cabo de unas tres horas podrá colarse y desengrasarse.

Caldo de caza ó de cazador. Este caldo, favorito de los cazadores piamonteses, les ofrece, al mismo tiempo que una sopa excelente, un plato delicado, con los ingredientes de que se compone. Despues de haber pelado y chamuscado, etc., las diferentes aves de caza menor, como tórtolas, becadas, codornices, alondras, perdices, etc, se ponen en una marmita con tocino entre magro y gordo á pedacitos, con uno ó dos cuartillos de agua caliente; lo hacen cocer á poco fuego por espacio de dos ó tres horas, al cabo de las cuales retiran toda la caza con un poco de la salsa que ha formado, y sobre el resto aumentan agua caliente con un poco de sal y pimienta; lo dejan cocer una media hora, y con éste forman la sopa.

Caldo d pescado. Para prepararlo se emplearán diferentes clases de pescados, debiéndose preferir aquellos que tengan la carne dura, como anguilas, carpas, merluzas, congrios, etc., y ademas si hay desperdicios de otros, como son las cabezas y espinas. Para esta operacion se principiará por cortarlos en pedazos y lavarlos bien; se untará el fondo de una cacerola con manteca de vacas fresca, sobre cuyo fondo se pondrán unas rebanadas de cebolla y zanahorias, y sobre éstas el pescado. Se pondrá á fuego fuerte, aumentándole un poco de agua, y se tapa la cacerola; más de vez en cuando habrá que mirarla para que no se queme, aumentándole siempre un poco de agua, hasta que la cebolla haya tomado un hermoso color de oro; entónces se cubre bien todo con agua caliente, cuidando que la cantidad de ésta no sea tan excesiva como la de carne, en atencion á que el pescado no ha de cocer tanto como aquella, por no contener tantos principios nutritivos; mas se ha de tener mucho cuidado de espumarlo como los otros caldos, y retirarlo al ángulo del hornillo, para que su cocimiento sea muy lento; á las dos horas podrá retirarse y colarlo por una servilleta.

Caldo de vigilia. En una cacerola se pone media libra de manteca de vacas fresca, y se tienen preparadas, limpias y muy lavadas, tres ó cuatro zanahorias, igual cantidad de nabos cortados al traves y delgados, dos cebollas, una lechuga, un pié de apio, como una libra de col ó repollo, un poco de perifollo y dos puerros, atado todo con un bramante; se rehoga al fuego con la manteca hasta que ya no quede ninguna humedad; entónces se le ponen cuatro ó cinco cuartillos de agua hirviendo, se le aumentará un puñado de setas y una media libra de garbanzos, y se deja cocer todo muy poco á fuego lento por cuatro ó cinco horas; luégo se retira y concluye como los anteriores.

Sustancia ó jugo. No hay cocinero que al principiar sus trabajos culinarios no tenga preparada esta sustancia; le es de tanta necesidad, que se veria apurado á veces si careciese de ella. Para hacerla se toma una cacerola muy limpia y bien estañada, pero de fondo muy grueso; se unta ésta con un poco de manteca, y sobre ella rebanadas de tocino muy delgadas, de modo que quede cubierto todo él; encima se ponen cebollas

cortadas, del grueso de medio dedo, algunas ruedas de zanahoria, un poco de tomillo, dos hojas de laurel y dos claves de especia, y sobre todo esto, unos pedazos de vaca del grueso de tres ó cuatro dedos, interponiendo una libra de jamon bien limpio y lavado. Así arreglado todo, agréguese un cuartillo de agua y póngase al fuego para que se vaya rehogando. Cuando no tenga más humedad, se le aumenta otro poco de agua, y así sucesivamente, hasta que la cebolla está de un color de café. Entónces se cubre bien de agua, se le aumenta un manojo hecho con un poco de perejil, dos cebollas y dos puerros; se le echa una copa de Jerez, se tapa, y se deja que cueza muy lentamente por cinco ó seis horas.

Caldo hecho en una hora. Se cortan en pedacitos dos libras de carne de vaca ó de ternera, de la calidad que se quiera; se aplastan bien y se ponen en una cacerola con cebolla, un poco de tocino, cortado tambien en cuadros pequeños, media libra de jamon y un poco de zanahoria; se le echa como un cuartillo de agua, y se le deja á cocer á buen fuego, hasta que se consuma el agua, cuidando no se pegue á la cacerola. En esta disposicion se le añade agua caliente, se deja cocer, y al cabo de unos veinte minutos se podrá usar, despues de pasarlo por una servilleta.

Hemos dado una breve reseña de los caldos que constituyen el principio de las sopas y salsas; sólo nos resta decir que estos caldos pueden clarificarse y dejarlos trasparentes, y de este modo quedan purificados de tantos cuerpos extraños como tienen; lo que se consigue batiendo dos ó tres claras de huevo con unos alambres, y á medio batir aumentarles un poco de caldo, sin dejar de agitarlas, para incorporar todo esto al caldo, que esté bien desengrasado; se arrima entónces á buen fuego, sin dejar de mover el líquido. Cuando levante un poco el hervor, se aparta del fuego al ángulo del hornillo, dejándolo quieto, hasta que cociendo poco á poco llegue á quedarse toda la clara coagulada y el caldo trasparente; entónces se pasa por una servilleta.

Caldo de aves. Se pican menudamente las carnes de ave, se tratan por agua fria, se maceran en ella durante media hora, y despues de añadir al líquido la cantidad de sal suficiente, se somete todo á un fuego gradual hasta la ebullicion, la que se sostendrá tan sólo cinco minutos; trascurrido este tiempo, se pasa el líquido con expresion á traves de un lienzo tupido; se evapora nuevamente el líquido hasta la mitad de su volúmen, y en fin, se agregan algunas gotas de limon al residuo.

Caldo de carnes. Se prepara exactamente como el anterior.

Caldo nutritivo de huevo. Se baten duramente una hora huevos frescos con agua aromatizada de limon, azahar, etc., y luégo se va agregando íntimamente harina de arroz pura y finísimamente pulverizada, hasta que la masa forme un todo homogéneo. Llegado este caso, se deseca el residuo mediante una corriente de aire seco, ó extendiéndole sobre papel Berzelius, y en fin, se reduce despues á polvo muy fino á expensas de tamiz de seda. Desleido en un poco de agua, caldo, sustancia de arroz, etc., el polvo resultante constituye un alimento nutritivo y de fácil digestion.

Caldo nutritivo del doctor Liebig. Se toman una ó dos libras de carne de vaca, ternera, jamon y carnero, se pican muy menudamente, se añade la mitad del peso de la carne de agua fria y muy potable, y se malaxa la masa en ella durante media hora; trascurrido este tiempo, se pasa el todo con expresion por un lienzo; se añaden al líquido dos ó tres gotas de ácido hidroclórico y un poco de sal comun, y en fin, se aromatiza con zumo de limon.

Caldo de leche y harina de arroz. Se toma uno ó dos cuartillos de leche de vacas, lo más pura posible, y se agrega harina de arroz pulverizada, hasta formar una pasta homogénea; llegado este caso, se deseca, bien sea mediante una corriente de aire ó bien por papel Berzelius. Desecado el residuo, se pulveriza y pasa por tamiz tupido de seda; desleida en agua, sustancia de arroz ó té, constituye un excelente alimento.

Calentura. Movimiento desordenado del pulso, que procede de alguna afeccion interior, bastante á desarreglarlo ó alterarlo, y causar calor ó encendimiento. Véase FIEBRE en todas sus acepciones, y medios de curacion. La asistencia de un facultativo es siempre prudente en este caso.

Calicanto florido, *Calycanthus floridus*, LIN. Arbusto de la Carolina, de madera aromática, ramos abiertos, hojas aovadas, flores pequeñas, de color encarnado oscuro, exhalando un olor muy agradable de manzana ó melon. Se cultiva en tierra de jardin fresca ó de brezo, y se multiplica por sus retoños ó de acodo por incision, para sacar de tierra al segundo año.

Calycanthus occidentalis, LIN. Arbusto de la California; tiene alguna semejanza con el anterior, aunque sus flores son mucho más grandes y hermosas. Se diferencia tambien por sus hojas, que son mayores, ovaladas y acorazonadas en sus bases. El mismo cultivo.

El *C. glaucus*, W.; el *cevigatus*, W.; el *ferax*, MICH; y el *C. præcox* ó *chimonanthus fragans*, de LIN., son preciosos arbustos que se cultivan en los buenos jardines.

Calicifloras. En botánica son todas las plantas de florido cáliz, pertenecientes á la familia de vegetales polipétalos y gamopétalos.

Cáliz. Es la parte posterior y más gruesa de la flor, regularmente verde, que rodea ó sostiene á la misma flor; es como una especie de cápsula, en que están encerradas las hebras, filamentos ó hilos de las simientes en las flores.

Calmia de hojas grandes, *Kalmia latifolia.* Arbusto elegante, no sólo por sus hojas, sino tambien por sus flores. Resiste el frio á la intemperie, pero prefiere para su cultivo las plantabandas abrigadas ó en tiestos. En el verano la sombra y tierra sustanciosa y mullida. Su multiplicacion se consigue por semilla, por acodos hechos en otoño y por los hijuelos ó brotes barbados que suelen salir del pié de la planta.

Las otras variedades que se cultivan son: la *C. angustifolia*, la *glauca* y la *rosmarinifolia*. Estas dos últimas requieren tierra de brezo.

Calomelanos. (Véase MERCURIO.)

Calor. (Véase Agricultura.)

Calórico. El calórico, ó principio del calor, es un fluido invisible, imponderable, inalterable, muy elástico, eminentemente sutil, extendido en todo el universo, que penetra todos los cuerpos, y que tiende á ponerse con todos en equilibrio.

Ningun conocimiento se tiene de la naturaleza ó causa del calor. Diversos físicos han atribuido sus fenómenos á un movimiento vibratorio de las moléculas, cuya ligereza se aumenta con la fuerza del calor; pero es más natural atribuirlos á la accion de un fluido particular, que tiene más ó ménos afinidad para con las diferentes sustancias. Esta es la opinion generalmente admitida por los físicos franceses, y un gran número de fenómenos concurren á apoyar la existencia de este fluido.

Es muy razonable pensar que el calórico, la luz, y tal vez la electricidad, son una misma sustancia, diferentemente modificada; mas, cuando no se puede ver ni palpar, es necesario tener cuidado con los extravíos de la imaginacion, que aspira siempre á pasar más allá de lo verdadero.

El calórico emana del sol, que produce en general la diferencia de temperaturas bajo los diversos paralelos. Es ademas excitado en los cuerpos por diversas operaciones químicas y físicas, y tambien por la vitalidad.

El calórico penetra los diversos cuerpos, y se propaga, y tiende á ponerse en equilibrio con todos. Si por una casualidad cualquiera se encontrase acumulada una nueva cantidad de calórico en uno de ellos, este superabundante fluido se escaparia al momento con más ó ménos celeridad, sea bajo la forma de rayos, ó por medio de los cuerpos con que está en contacto.

Todos los cuerpos sólidos y líquidos esparcen, absorben y reflejan el calórico radiante; para probar este principio, y de que el calórico se refleja en la superficie de los cuerpos bruñidos, formando el ángulo de reflexion igual al ángulo de incidencia, hágase la experiencia siguiente:

Colóquese delante de un espejo plano y bajo un ángulo agudo, un tubo de palastro, en el que se habrán puesto algunos carbones encendidos; determínese en seguida la direccion presumida del radio reflejado, tomando el ángulo de reflexion igual al de incidencia, y colóquese un termómetro en esta direccion. Al momento éste subirá algunos grados, miéntras que otro termómetro igual, colocado fuera de esta direccion, permanecerá sensiblemente estacionario.

Todos los cuerpos tienen la propiedad de conducir el calórico, pero con más ó ménos celeridad; de aquí vienen los *buenos* y los *malos conductores*. Los metales generalmente son *buenos conductores* del calórico; los líquidos, los gases, el carbon, la lana, etc., son *malos conductores*. No se podria tener en la mano el extremo de una barra de cobre de algunos decímetros de largo, estando el otro extremo hecho ascua, al paso que se puede tener impunemente á algunos milímetros de la llama, una vela, carbon ó madera ardiendo.

Es evidente que ciertos cuerpos absorben tambien con mucha más prontitud el calórico, y lo conducen más rápidamente que otros; de aquí proviene tambien la gran diferencia que hay en las sensaciones exitadas por diferentes cuerpos cuando están aplicados á la misma temperatura sobre nuestros órganos. Los metales conducen, segun hemos dicho, el calor con mucha más facilidad que el vidrio ó la madera, aunque sean de un mismo espesor; por consiguiente, cuando una persona toca una vasija de metal que contenga un licor caliente, el calor es conducido tan rápidamente á su dedo, que luégo se hace insoportable. Esta misma vasija conserva mucho más el calor de un líquido al aire, en un tiempo prefijado, que una de vidrio ó de tierra de igual dimension, aunque á ésta no puede aproximarse la mano sin hacerse mal.

Si se busca el modo de concentrar el calor sobre una sustancia, es necesario servirse de un hornillo construido con cuerpos malos conductores; por ejemplo, los ladrillos. Si al contrario, se quiere calentar una habitacion por medio de una estufa, es menester servirse para su construccion de cuerpos buenos conductores; así, una de bronce calienta más que una de loza.

Todos los cuerpos, en la misma temperatura, no contienen la misma cantidad de calórico.

Las cantidades relativas de calor que exigen diferentes cuerpos en el mismo estado, para elevarse á la misma temperatura termométrica, es lo que se llama su *calor especifico*, y se dice de los cuerpos que exigen el mayor calor, que tienen la mayor capacidad para el calórico.

Los cuerpos que se calientan ó enfrian con mayor lentitud, son los que generalmente tienen más capacidad para el calórico.

El calórico se esparce uniformemente en los cuerpos de una misma naturaleza y que no cambian de estado.

Tiene tambien una grande influencia sobre la forma y estado de los cuerpos, aumenta su volúmen y disminuye la gravedad específica de ellos. Si calentamos un sólido, se vuelve fluido ó gaseoso, y los líquidos se convierten en fluidos aeriformes ó en vapores.

La dilatacion es el efecto más comun y más general del calor; la materia, bajo todas las formas, experimenta sus efectos, aunque en grados muy diferentes.

Los sólidos son los más dilatables. Los líquidos se dilatan con más prontitud que los sólidos, y los gases ó fluidos aeriformes más que los líquidos.

Para probar que el calórico aumenta el volúmen de los cuerpos, téngase una anilla de hierro bien circular, por la que pueda pasar con exactitud, pero sin sujecion, una pequeña bola ó tapon del mismo metal; hágase calentar ésta hasta enrojecerla, y preséntese sobre la anilla; la bola ó tapon quedará sobre dicha anilla, sin poderla atravesar miéntras esté caliente, y caerá por sí sola así que esté fria.

Para convencerse de la influencia que tiene el calor sobre el vidrio, y del efecto que en él produce dilatándolo, tómese un matras ó tubo de vidrio del diámetro de una cuarta parte de pulgada, y de cinco á seis de largo, que termine por una bola de la dimension de una naranja; llénese ésta y una parte del tubo de un licor de color, y márquese en él la altura á que sube

el licor. Introdúzcase la bola en una vasija llena de agua casi hirviendo, y retírese en seguida. Al momento de la inmersion, el licor bajará precipitadamente en el tubo, y muy bajo; pero así que se haya retirado del agua caliente, se le verá subir un poco más alto que la marca hecha precedentemente. La explicacion de este fenómeno consiste en que el calor comunicado desde luégo al vidrio dilata el globo, y aumenta, por consiguiente la capacidad, de la bola, lo que hace descender el líquido. Retirándola en seguida del agua caliente y colocándola de nuevo en contacto con el aire, vuelve á tomar su dimension primitiva, y el licor, que ántes ha adquirido una pequeña cantidad de calor, se eleva un poco más arriba de su primer nivel, porque se ha dilatado.

Por último, se aumenta la accion del calor: 1.°, aumentando la cantidad de materia que le sirve de alimento; 2.°, concentrando su accion é impidiendo que se extienda ni se disipe en un gran espacio, como en los hornillos; 3.°, dirigiendo la accion del fuego hácia un mismo paraje, como se hace con la lámpara del esmaltador; 4.°, soplando el fuego con gas oxígeno, ó con una mezcla de éste y de gas hidrógeno. No se conoce fuego tan activo como éste. Lavoisier es el primero que por este medio ha llegado á fundir en un instante los cuerpos más refractarios.

El doctor Marcet ha indicado un medio semejante para facilitar un calor muy intenso, que consiste solamente en dirigir sobre una lámpara de espíritu de vino una corriente de gas oxígeno.

Calorífero. Aparato que sirve para templar y caldear las habitaciones ó cualquier otro espacio cerrado, y tambien para procurar corrientes de aire caliente en las habitaciones, en las fábricas, en los invernáculos de los jardines, etc. La construccion de estos aparatos es muy variada. El mecanismo principal consiste en los tubos de hierro que sirven para comunicar el aire templado.

De todos los sistemas, el más perfecto es sin duda el de Perkins, adoptado en Lóndres en el *British Museum*, en el *Foreing Office* y otros muchos edificios públicos y particulares. Sus principales ventajas son: economía de combustible, no viciar el aire, é imposibilidad de que se produzca incendio en las localidades que contengan papel ó cualquiera otra materia combustible.

Ultimamente se ha inventado en Inglaterra por M. Bachkoffner y M. Defries, un fuego sin llama, humo ni ceniza, llamado *british polytecnic fire* (fuego británico politécnico), por haberse hecho los primeros ensayos en el instituto de Lóndres. Reune á su economía no producir humo, ceniza, hollin ni chispas, con el cual no puede originarse incendio alguno en las localidades donde se aplique como calorífero. Para producirlo se requiere sólo planchas delgadas de platina y gas hidrógeno. Expuestas las planchas de platina á una corriente de hidrógeno, se hacen al momento candentes, exhalando simultáneamente luz y calor; tal es el principio de la invencion de MM. Bachkoffner y Defries.

El modo de operar de su aparato es muy sencillo: dando vuelta á la llave hácia un lado, se enciende el fuego, y dándola al lado opuesto, se apaga.

La platina en esta forma es indestructible; únicamente se hace consumo de hidrógeno, que, segun dicen los autores, podria proporcionarse al precio de 1 franco 80 cénts. por cada treinta y siete metros cúbicos. Con ello se podria calentar una habitacion espaciosa con un gasto de seis cuartos.

El gobierno inglés ha expedido patente de invencion por este descubrimiento.

Calyptraria *hœmantha*, Planch. Magnífico arbusto, tan estimado de los jardineros como la *medinilla*, cuyos ramos están guarnecidos de una pelusilla ferruginosa. Sus hojas ovaladas, del tamaño de la mano, son verde oscuras por fuera y ferruginosas por dentro. Las flores, en racimos terminales, con corolas de cuatro á cinco pétalos de color purpúreo, y ocho á diez anteras largas y blancas. Esta hermosa planta la recibió de Nueva-Granada el célebre horticultor de París Mr. Linden. Su cultivo como el de las camelias.

Calles. Para el empedrado de ellas, un simple obrero de París, llamado Coquillar, ha inventado una amalgama vituminosa y económica, la cual, no sólo parece que puede muy bien sustituir al sistema Macadam y otros muchos empedrados, sino que reune las ventajas de no ser tan costoso, de ser de ejecucion más fácil, y tener todas las condiciones apetecibles de duracion y resistencia.

Lo prepara del modo siguiente: echa en moldes una mezcla de brea (especie de alquitran claro) y escorias de hierro molidas, ú otras materias pulverizadas que sean análogas; con esta mezcla hace una pasta, con la cual forma adoquines del tamaño más conveniente, y que coloca sobre un piso de arena. Los huecos que entre unos y otros quedan son tan estrechos, que fácilmente se tapan con el mismo betun que los une completamente. Estos adoquines pueden ser más adherentes si están fabricados de modo que se unan entre sí por medio de ensambladuras practicadas en los mismos moldes. El Sr. Coquillar ha hecho varios pavimentos en París, todos en sitios muy frecuentados por carruajes pesados, y hasta ahora no han sufrido alteracion ninguna, así como el excesivo calor del mes de Agosto no los ha ablandado. Construye tambien aceras, y los precios de sus obras son los siguientes: para las calles de quince centímetros de espesor, con superficie arenosa, 9 francos el metro superficial; 7 francos por las mismas dimensiones, pero de diez centímetros; 5 francos para las de cinco centímetros, y las aceras á 3 francos de dos y medio á tres centímetros. El coste del empedrado de París es, en el dia, 14 francos el metro superficial; por lo tanto, si este empedrado reune ventajas de consistencia y economía, útil es el que se propague tan importante mejora, y se ensaye.

Callos. Ocasionados casi siempre por llevar el pié demasiado comprimido, no son fáciles de curar, con tanto más motivo, cuanto que la raíz, difícil de extraer, los reproduce al cabo de cierto tiempo. Toda herida hecha al sacar un callo puede ocasionar graves consecuencias.

Reblandeciendo los callos por medio de un baño de piés, es posible arrancarlos inmediatamente despues, valiéndose de las uñas del pulgar é índice de la mano; pero este medio, que no siempre responde, exige mucha paciencia. Con emplasto de diaquilon se preparan dos pedacitos de tela, el uno que tenga un agujero en el centro, destinado á dar paso al callo; el otro un poco mayor que la porcion al descubierto; se aplica sobre ella y se deja reblandecer, evitando todo roce. Al cabo de cierto tiempo, se suele desprender el callo con su raíz. Produce igualmente buenos resultados poner por mañana y tarde una hoja del *cuajaleche oloroso*, un poco machacada, y echada de antemano por algun tiempo en vinagre. Tambien se coloca sobre los callos un pedazo de trapito, sobre el cual se haya extendido la suficiente cantidad de emplasto de acetato de cobre; en su defecto, el de Keunedi ó el de Baudot. Se les reblandece igualmente con el emplasto de goma amoniaco, con jugo de caléndula y con el de la verdolaga.

Otro medio. Tómese un pedazo de pergamino de la magnitud del callo; agujerée aquel, luégo de reblandecido, y póngase sobre éste, despues de haber hecho un pequeño agujero en el centro; en dicho punto se aplica un poco de ajo majado, se renueva el remedio por espacio de dos ó tres noches, y al cabo de ellas desaparece el callo, produciéndose una ligera supuracion, que no dura veinte y cuatro horas.

Cuando el callo consiste en una simple induracion de la piel, se raspa con una lima suave, ó se le corta, despues de remojado. Para los ojos de pollo ó de perdiz, que no son sino un callo en la parte lateral interna de un dedo del pié, es preciso aislarles por medio de una tirita de tela de hilo untada todas las noches con sebo; á la mañana siguiente se quita éste, lavando el sitio con agua tibia; al momento se van desprendiendo las partes reblandecidas; cúidese de aplicar, inmediatamente despues, un pedacito de ouata ó algodon sostenido con un trapo.

Callos de vaca y ternera, *mondongo.* Despues de bien limpios y lavados con dos ó tres aguas, se escurren y se dejan en adobo, compuesto de vinagre, limon, sal, un ramo de laurel durante un par de horas, y luégo se sacan y escurren. Córtense en pedazos y pónganse á cocer con sal, chorizo cortado en ruedas, tomillo y perejil picado; cuando estén casi cocidos se hace una salsa con miga de pan tostado, ajos, tocino, especias y pimenton; se acaban de cocer en ella, revolviéndolos bien, y se sirven.

Callos á la italiana. Despues de preparados como queda dicho, se cuecen con cebollas, perejil, zanahorias, laurel, albahaca, clavos de especia, sal, pimenton colorado, con cantidad suficiente de agua. Se sacan y ponen á escurrir, y se cortan en trozos gruesos, como de cuatro dedos, que deberán rebozarse con manteca derretida y mezclada con perejil, cebolletas, un poco de ajo muy picado, sal y pimienta, y se sirven con una salsa picante. (Véase Salsa.)

Callos, ó mondongo, á la gitana. Lo primero que se hace es lavar los callos ó el mondongo en agua caliente; despues de bien escurridos se lavan otra vez con buen vinagre ó zumo de limon. Se cortan en pedazos pequeños y se echan en una olla con agua y sal, una pata de ternera sin huesos, jamon cortado en pedazos, un buen chorizo extremeño, algunos garbanzos de Castilla, el zumo de medio limon, dos cabezas de ajos enteros, pimenton colorado; luégo se deslie en el mortero un poco de pan remojado con azafran, tres ajos, unos cominos y culantro con un poco del mismo caldo del mondongo; se echa en el guisado y se deja espesar un poco. Se sirve siempre muy caliente.

Si se echan tripas, deben volverse lo de dentro afuera cuando se lava todo del modo que hemos dicho.

Mondongo cubano. Primeramente se limpia bien el mondongo en agua caliente y zumo de limon; se corta despues en pedazos pequeños, échase en una olla con agua y sal, se le hace hervir, y se le añade una pata de puerco ó de ternera con un poco de maíz seco, luégo que se conozca está blando, agréguese un poco de agua, boniato, maíz tierno, el zumo de medio limon, dos cabezas de ajos sin partir, unos plátanos pintones partidos en dos pedazos, y en un saquito ó bolsa de lienzo se pone un poco de bija; se introduce en la olla, y cuando dé el primer hervor se saca la bija, dejando cocer todo lo demas hasta que se vea todo blanco; luégo se deslie en el mortero un poco de pan remojado con azafran, tres ajos, unos cominos y culantro, con un poco del caldo del mondongo; se echa en el guisado, y se deja espesar un poco. Este plato se sirve muy caliente.

Mondongo veracruzano. Límpiese el mondongo con agua caliente y zumo de limon; se corta en menudos pedazos, se echa en una cazuela con agua, sal y un poco de maíz seco, y para que tenga mucha sustancia y buen gusto, se le añade una pata de ternera ó de puerco; pónese á cocer, y cuando se conozca está blando, se le agrega calabaza bien picada, un poco de yuca, malanga, boniato, plátanos partidos en dos pedazos; cuando esté todo bien cocido, échesele unas hebritas de azafran, pasas, almendras tostadas, dos cucharadas de alcaparras con su vinagre y yerbitas; se deja que cueza como una hora, se aparta, se deja reposar un poco, y se sirve caliente.

Cama caliente. (Horticultura.) Es la que se forma con la *basura reciente* amontonada, ó bien con el zumaque recien sacado de las tenerías, y sirve para conservar un determinado grado de calor, con cuyo auxilio se hacen germinar y nacer las simientes anticipadamente, y sirven tambien para los cultivos *forzados* ó de *lujo*. Regularmente se forman con cajas sin fondo, enterradas en el suelo, con basura ó zumaque dentro y fuera, y dentro tierra pasada por tamiz y cubierta la caja, que es cuadrilonga, con una vidriera de quita y pon.

Camelia, *Camellia japonica*, Lin. El misionista aleman G. J. Kamel, establecido en la isla Filipina de Luzon, fué quien en 1739 envió á Europa el primer individuo de este hermoso género de plantas; Linneo la dió el nombre de su introductor, debiéndose llamar en rigor kamelia.

Los caractéres que la distinguen son: *cáliz* recargado ó ceñido de brácteas y sípalos accesorios, estambres unidos por su base en uno ó muchos cuerpos, *an-*

teras elipsoideas, *cápsula* que se abre por las suturas dorsales de los carpelos, y deja un eje libre de tres caras.

La camelia en Europa es un arbusto de unos doce piés, si bien en Nápoles existe uno, desde 1782, que tiene veinte y ocho piés; en los inviernos rigurosos es necesario ponerlo en invernáculo, ó á lo ménos en paraje resguardado. La belleza de sus hojas persistentes y sus anchas flores, que se abren en Enero y Febrero, han hecho que esta hermosa planta haya sido recibida por la moda con entusiasmo, y que se haya cultivado de tal modo, que en el dia sus variedades de flores dobles, blancas, rosas y rojas, pasan de setecientas.

La antigua camelia del Japon, de flores sencillas, introducida en 1739, habiendo perdido su importancia por la aparicion de las camelias de flores dobles de diversos colores, está en la actualidad destinada á servir de patron, sobre el cual se ingertan todas aquellas nuevas variedades que por las semillas se obtienen continuamente, y que no se perpetúan realmente sino por los diferentes ingertos aplicados especialmente á esta planta desde algunos años. Se ha querido probar la multiplicacion por estaca, y nosotros la hemos ensayado várias veces; pero nos ha sucedido lo que á muchos, que nada hemos conseguido tan seguro y eficaz como ingertar las variedades de flores dobles sobre piés de camelias sencillas. Tambien se ingertan sobre el té.

El medio de procurarse patrones es por estacas. Hé aquí el modo de conseguirlos: se cortan de los piés de flores sencillas, cultivados para este objeto en plena tierra, ramos del año anterior, de cinco á siete pulgadas de largo; se plantarán juntos, á poca distancia uno de otro, en barreños llenos de tierra de brezo, pasada con la criba; se colocarán estos barreños, cubiertos con una campana de vidrio, en un lugar de sombra; de tiempo en tiempo se levantarán las campanas para regar las estacas; éstas, así preparadas, echarán raíces al cabo de seis semanas, poco más ó ménos; entónces, cuando las raíces se hayan desarrollado, se pondrá cada una en un tiesto pequeño, en donde se debe esperar hasta que sea oportuno el ingertarlo. Se pueden ingertar las camelias simples ántes que hayan adquirido el diámetro de una pluma de escribir; se ingertan tambien cuando son tres ó cuatro veces más grandes, y entónces el resultado es más pronto y más completo; se ingertarán en nuevas especies grandes camelias cuyas flores ya no gustan, y los ingertos brotan con más vigor que sobre un patron débil.

La camelia de flores sencillas ó semidobles, y algunas otras de flores dobles, dan semillas, que sirven para la multiplicacion; pero es por casualidad que de tiempo en tiempo se obtengan variedades cuyas flores tengan el mérito necesario para ser conservadas, y esas flores no se manifiestan sino despues de seis á ocho años de espera; de suerte que las camelias nuevas son siempre muy caras.

Se plantarán las camelias en tiestos más ó ménos grandes, segun el individuo, llenos de tierra de brezo que no sea demasiado arenosa, cuidando de que la temperatura no sea ni demasiado seca ni demasiado húmeda, y que no baje de cuatro á cinco grados de Reaumur. Si algunas variedades pierden sus capullos durante el invierno, se debe atribuir á la demasiada humedad ó á las grandes variaciones de temperatura.

Las camelias florecen desde Noviembre hasta Abril, y no comienzan á echar nuevos brotes sino en la primavera ó en Agosto.

Hé aquí la nomenclatura botánica de un cierto número de las más hermosas variedades que se encuentran en Francia en el comercio de plantas:

PRIMERA SECCION.

FLORES UNICOLORAS.

1. *Flores blancas.*

C. alba plena.
— *fimbriata.*
— *anemoneflora*, var. *alba.*
— *triphosa.*
— *candidissima.*
— *nobilissima.*
— *pomponia plena.*
— *alba londinensis.*
— *splendidissima.*
— *heptangularis.*
— Calypso.
— *claritas.*
— *Campsii.*
C. curvatifolia.
— *fenestrata.*
— *Grunelli.*
— Drouard-Goullon.
— *delectabilis.*
— *gallica alba.*
— *Harrisonii.*
— *ochroleuca.*
— *Maria Dorothea.*
— *Stephani.*
— *grandiflora alba.*
— *Haylokii.*
— *lacteola.*

2. *Flores de color de rosa bajo.*

C. Hendersoni.
— Lovely rose.
— *Gussonia.*
— *poniæflora rosea*
— *venosa.*
— *pulcherrima.*
— *Lefevriana.*
— *Celsiana rosea.*
— *Wilbrohamia.*
C. americana.
— *Fordii.*
— *amabilis americana.*
— *Cœlestina.*
— *tculonia.*
— *virginica nova.*
— *Youngii.*
— *pictorum rosea.*
— *marchioness of Exeter.*

3. *Flores de color rojo-cereza-claro.*

C. rubina.
— *Wallichii.*
— *cliviana.*
— *Becks conspicua.*
— *decora.*
— *Dorsetti.*
— Grand Alexandre.
— *elegans Chandleri.*
— Empereur d'Autriche.
— *florida.*
— *meteor.*
— *spiraliter imbricata*
— *formosissima.*
— *gigante.*
— Grand Frederic
— *imbricata.*
— *latifolia nova.*
— *Woodsi.*
— *Buchsli vera.*
— Henri Favre.
— *lechiana nova.*
C. Perruchini.
— *nec plus ultra.*
— *Lady Grafton.*
— Pluton.
— *Palmer's perfection.*
— *reticulata.*
— Lady Henriette.
— *washingloniana.*
— *anem fl. rosea.*
— *mutabilis Traversii.*
— *oxoniensis.*
— *Preston eclipse.*
— *pœoniæflora rubra.*
— *rosa sinensis.*
— *Pratii.*
— *Emilia grandiflora*
— *sericea.*
— *Sophiana.*
— *thunbergia.*
— *triumphans.*
— *venustissima.*

4. *Flores de color rojo-cereza-subido.*

C. althæflora.
— *anemone mutabilis.*
— *blackburniana.*
— *Landrethii.*
— *elphinstonia.*
— *fulgens nova.*
C. Lindbria.
— Madame Adelaide
— *Milleri.*
— *myrtifolia.*
— *Billoti.*
— *Parksii vera.*

C. squamosa.
— *pictorum coccinea*
— Hélene.
— *sahcifolia.*
— *Vespucius.*
— *rawsiana ó speciosa.*
— *splendens vera.*
— *Serwedii.*
— *Tertii.*
— *bostonia.*
— Duc d' Orleans.
— *francofurtensis.*
— *philadelphica nova.*
— *gubernativa.*
— Vénus.

5. *Flores encarnadas.*

C. cornca.
C. incarnata.

6. *Flores de color naranjado.*

C. warrata sinensis.
— *bruceana.*
— *Etna.*
— *francofurtensis.*
— *atrorubens.*
— *Augusta aurantiaca.*
— *China.*
— *conspicua.*
— *Chandlerii.*
— *exmia vera.*
— *incomparabilis nova.*
— *magnifica plena.*
— *recwesii vera.*
— *Rivinii.*
— *Coquetii.*
— *Derbyana vera.*
— *Maheleni.*
— *Newboracensis.*
— *Nicholsii.*
— *Thompsoniana superba.*

SEGUNDA SECCION.

FLORES BICOLORES.

1. *Flores de fondo blanco, con rayas ó bordes de color de rosa.*

C. delicatissima.
— *elegantissima.*
— *imperialis.*
— *imbricata alba.*
— *picturata.*
— *regina Gallorum.*
— Duchesse d' Orleans.
— *Ridolphi striata.*
— *Pavint.*
— *Colvillii.*
C. juliana.
— *sabina.*
— *Victoria Antuerpiensis.*
— *alba rosea virginalis.*
— *king's royal.*
— *maculata superba.*
— *tricolor de Siebold.*
— *oxriglomana superba.*
— *Sweetii vera.*
— *Spoffortiana.*

2. *Flores de fondo color de cereza bajo, bordes blancos.*

C. punctata plena.
— *coronata rosea.*
— *Melinetti.*
— *Brockii.*
— *Bettina major.*
C. Campo Moleudina.
— *Donckelaerii.*
— *Parkerii.*
— *Sacco vera.*
— *carswelliana.*

3. *Flores de fondo color encarnado amarillento, rayadas de blanco.*

C. Esthcrii.
C. Sweetia.

4. *Flores de fondo rojo naranjado, rayadas de blanco.*

C. Palmers's Beallii.
— *heteropetala rubra.*
— *Orphée.*
C. Leana superba.
— *loukiana.*
— *cruciata.*

La *camelia sesangua* tiene la flor blanca, pequeña y parecida á la del té; es aromática, y algunas veces se pone en las cajas del té para aumentar su aroma. Las flores secadas á la sombra proporcionan á las damas japonesas un agua suave, en la que se hace igualmente infundir el té. El aceite de sus semillas iguala al de la aceituna, y es el objeto de un ramo de comercio en la China. Esta especie tiene muchas variedades, entre ellas una de flores rosadas muy dobles.

Una de las cosas que más contribuyen á su buena y lozana vegetacion es la limpieza de sus hojas.

En el verano sombra y riegos abundantes, y escasos en el invierno.

Camomila. (Véase Manzanilla.)

Campanilla tricolor. (Véase Don Diego de dia.)

Campanula *persicifolia*, Lin. Planta preciosa, rústica y vivaz, con hojas parecidas á las del melocotonero. Florece por Junio y Setiembre. Quiere, para prosperar, tierra franca y ligera, poco sol, y se multiplica por semilla cuando están granadas.

De las diez y ocho variedades que se cultivan, las más notables son: *C. grandis*, Fisch.; *C. pyramidalis*, Lin.; *C. Alpina*, L.; *C. carpática*, Jacg.; *C. glomerata*, L., y la *C. punctata*, Lam..

Canario. Pájaro indígena de las islas Canarias, de donde se trajeron por los años de 1417, cuando la conquista de aquella isla. Estas preciosas avecillas, que con sus infatigables cantos de melodiosos trinos y gorjeos recrean nuestros sentidos, son en el dia el objeto de los cuidados y entretenimiento de muchos aficionados, que se esmeran en su propagacion, mejorando y robusteciendo su raza, cruzándola con otras especies más vigorosas, que se les aproximan en suavidad y armonía, de cuya mezcla resulta una extraordinaria variedad de vistosos plumajes, y una diferencia por su canto que embelesa y deleita.

Epoca de aparear los canarios. Difícil es fijar el tiempo en que deben aparearse los canarios, porque esto depende de la benignidad de la temperatura, pudiéndose, no obstante, principiar á aparearlos desde mediados de Marzo, cuando el sol principia á calentar.

Se toma una jaula nueva ó muy limpia, para que no tenga ningun piojillo, y sólo se pone en ella un macho con una hembra, advirtiendo que cuanto más pequeña sea la jaula, tanto más pronto se aparearán; pero es necesario tener cuidado en no poner dos hembras ó dos machos, como acontece algunas veces cuando no se separaron á tiempo los pájaros, porque hay hembras que en la primavera cantan tan fuerte como los machos, y al contrario, se ven algunos machos que cantan tan bajo como las hembras; por esto se suelen equivocar los sexos y poner dos pájaros hembras ó dos machos á que se aparean. Así, pues, cuando se comete este yerro, como es natural no ponen si son machos, y si son hembras y pone alguna de ellas, los huevos salen hueros. En sucediendo cualquiera de estas cosas, no hay que atribuirlo, como se acostumbra, á si el macho ó la hembra son ó no buenos, ni á otra causa que la verdadera; esto es, que se han apareado dos pájaros de un mismo sexo.

Á los ocho ó diez dias de estar juntos se conocerá que están bien apareados, en que no se pican uno á otro, sino que mutuamente se acarician; entónces se pasan á la pajarera, poniéndoles todo lo necesario para que construyan su nido.

Construccion de los nidos. Para prepararlos se emplean diferentes cosas, como son pelote nuevo, heno, hilas, algodon cortado, cáñamo, esparto mojado, etc.; pero casi todas tienen algun inconveniente El algodon y las hilas se les agarran á las uñas, y sucede con

frecuencia que cuando la hembra sale del nido con celeridad, saca éste enredado en las uñas y rompe los huevos. La borra ó pelote calienta tanto á las hembras que cubren los huevos, que las hace sudar, y cuando salen los pajarillos se encuentran ahogados á los pocos dias. El heno nuevo y bien seco es lo único que se les puede dar para que construyan sus nidos; pero lo mejor y más á propósito es una especie de grama que se encuentra en los prados, muy suave y delgada; de esta yerba se escoge la más delicada, se lava bien y se pone á secar al sol, con lo cual se le quita todo el polvo y el olor que tiene; despues se corta y se esparce por la pajarera; así tendrán los aficionados el gusto de ver que los canarios fabrican un hermosísimo nido.

Tambien ponen algunos en las pajareras, para que en ellos hagan los nidos, canastitos de mimbres ó cajoncitos de madera ó de barro; pero estos cajoncitos, si son de tierra, ademas de ser húmedos de suyo, lo que puede producir funestos accidentes á la hembra, y mucho más á los polluelos, si están expuestos al sol se calientan demasiado, conservan luégo mucho tiempo el calor, y es lo suficiente para matar á la madre ó ahogar á sus hijuelos. Los cajoncitos de madera tienen el inconveniente de faltarles la traspiracion, y hacen tambien sudar á la hembra; ademas de que los nidos hechos en estas cajas están poco asidos á ellas y el macho ó la hembra los suelen sacar enganchados en las uñas, con lo que rompen los huevos ó vuelcan los polluelos.

Sólo son, pues, aceptables los canastitos de mimbre ó de alambre tejido, porque estos nidos están ménos ahogados y más asegurados que en las cajas. Los canastitos han de ser del tamaño de una naranja pequeña, pues si son muy anchos ó muy hondos, los pájaros tardan más tiempo en llenarlos para hacer el nido y se fatigan mucho; ademas los huevos suelen desviarse unos de otros, la hembra no los puede cubrir bien, y salen hueros.

Se tendrá tambien cuidado de echar en el suelo de la pajarera una capa, de uno ó dos dedos de espesor, de arena muy menuda y bien seca, para que si algun pajarillo nuevo se sale del nido, no se lastime.

Colocacion de la pajarera. Aunque los canarios crian bien en cualquier parte que esté colocada la pajarera, ya esté expuesta al Mediodía, al Poniente ó al Norte, ninguna exposicion es tan ventajosa como la del Levante, porque de este modo se les libra de varios accidentes y enfermedades, que les acometen cuando la pajarera no está bien situada. El Mediodía y el Poniente les abrasa los sesos y les hace criar mucho piojillo; tambien hace sudar á la hembra, con lo cual ahoga á los polluelos. Si está al Norte, suele soplar de esta parte un viento frio, que en el verano causa la muerte á los pájaros recien nacidos. Ademas de la exposicion al Levante, la pajarera ha de estar colocada en un sitio claro y alegre, porque si se pone en paraje oscuro, los canarios se entristecen y se llenan de granos.

De cómo se aparean los canarios para obtener hermosas especies. Los canarios blancos, de color de yema de huevo y de color de caña apénas llaman ya la atencion de los aficionados, porque quieren que estos pájaros recreen tanto á la vista con la variedad de su plumaje, como al oido con la melodía de su canto. Vamos, pues, á manifestar la manera de obtenerlos de la especie que se deseen.

Si se aparea un macho pardo con una hembra del mismo color, siendo ambos comunes, no producirán sino canarios pardos; lo mismo sucederá con los blancos, color de caña, de yema de huevo, etc., porque siendo los padres de igual color, los hijos serán de la misma especie que ellos. Pero si estas especies se mezclan, se obtienen muchas veces pájaros más hermosos que los padres. Si se aparean, por ejemplo, un macho pardo coliblanco con una hembra parda en los encuentros, pueden producir hijos que ademas de pardos y coliblancos, sean manchados con tanta regularidad como si fuesen producidos por padres manchados.

Si se aparea un macho salpicado de manchas blancas con una hembra de color de yema de huevo y coliblanca, ó con otra cualquiera, no siendo parda y de cola blanca, sacará hermosos pájaros. Para lograrlos de la especie más estimada, que llaman *canario lleno*, y que es la más hermosa, es preciso aparear un macho con una hembra de color de junquillo, y que ambos estén bien manchados.

Si se quieren sacar ménos canarios de color de yema de huevo y más manchados, en este caso es menester aparear un macho manchado de negro con una hembra de color de yema de huevo y coliblanca; esta mezcla produce hermosos canarios de color de junquillo, pues en los pájaros sucede lo mismo que en los demas animales, que la casta tira más al macho que la hembra.

Pero debemos advertir que los hijos que nacen de la última casta que acabamos de mencionar, tienen una complexion muy delicada, y por lo mismo son difíciles de criar.

Epoca en que se han de separar los canarios de la madre para criarlos á mano. Antes de separar los canarios nuevos de la madre, se debe reconocer si están bastante crecidos, porque si se separan muy pronto, aunque el alimento sea bueno, desfallecen y mueren á los pocos dias; si se dejan demasiado tiempo en el nido, sacándolos ya grandes, conocen á sus padres, se encariñan con ellos, y en separándolos despues se hacen ariscos, no quieren comer, y por último mueren si no se les vuelve á la compañía de la madre.

Así, pues, no se sacarán hasta que estén bien cubiertos de plumas; pero tampoco pasará de los diez ú once dias si fuesen pardos ó blancos, porque los de estos colores son más fuertes y robustos; si fuesen manchados, se han de dejar en el nido hasta los trece dias; y por último, si fuesen de color de junquillo, que son los más delicados, no se deben separar de la madre hasta los catorce dias.

Alimento para criar los canarios á mano. Várias son las pastas que se hacen para alimentar á los canarios, aunque pocas de ellas son convenientes, unas por demasiado sustanciosas, que abrasan las entrañas de estos pájaros, otras por dárselas muy líquidas, que

laxan tanto á los canarios, que les acarrea la muerte. Hé aquí, pues, el alimento que la experiencia ha hecho conocer que les sienta mejor:

Se mondan en agua hirviendo seis almendras y se machacan en un almirez hasta que queden bien molidas y sin ningun granillo; se les echan dos hebras de azafran en polvo y se vuelven á machacar hasta que quede bien desleido y mezclado el azafran; se añade una yema de huevo cocido, que esté muy duro, incorporándola con las almendras, y por último, se echan dos bizcochos regulares de garapiña, formando de todo una pasta que no dejará de remolerse en el almirez hasta que todo esté perfectamente mezclado.

De esta pasta se forman bolitas del tamaño de un cañamon gordo, y se van dando al pájaro de la manera siguiente: se coge una pluma, se la corta como para escribir, sin abrirle los puntos, y en la punta se pone una de estas bolitas; para que el pájaro abra el pico se le da en él suavemente con un palito que se tendrá en la mano izquierda, y con la derecha se le introduce la bolita. Así se continúa, dándole cinco bolitas cada dos horas, de manera que hay que darle de comer siete veces al dia, la primera á las seis de la mañana y la última á las ocho de la tarde. Este régimen ha de continuarse hasta que empiezan á comer solos, con el cual se consigue fortalecerlos para que resistan bien á la muda.

Los canarios verdes principian á comer solos á los veinte y cinco dias generalmente; pero á los de color de yema de huevo y manchados, se les ha de dar de comer á mano hasta los treinta dias.

La jaula en que estén los pajarillos nuevos no ha de tener caña ni palito alguno para saltadero; y cuando empiezan á comer solos se les echa en el suelo de la jaula la comida, que consistirá en cañamones ó alpiste quebrantados, migajas de yema de huevo cocido y algun poco de bizcocho desmenuzado. En medio de la jaula se les pondrá un bebedero muy bajito, y en el agua se les echará un pedacito de palo de regaliz, cuidando de mudarla todos los dias.

Cuando se vea que beben y comen bien, se les van quitando poco á poco las golosinas, hasta dejarles sólo el pasto ordinario.

Modo de enseñar á los canarios á cantar por música. Despues del ruiseñor, el canario es, entre todos los pájaros, el que mejor pecho tiene para el canto, y cuando es nuevo aprende con facilidad todas las tocatas que se le enseñan, con tal de que se tenga una flauta, organillo, etc., para tocar repetidamente los sones que se quiera que aprenda.

Para instruir á un canario, se le separa de los demas á los quince dias de haber empezado á comer solo, y se le encierra en una jaula cubierta con un lienzo claro, colocándola en paraje donde no pueda oir la voz de ningun otro pájaro. En esta disposicion, se toca con una flauta ú organillo la sonata que ha de aprender, advirtiendo que no sea muy alta de tono, porque repitiéndola despues muchas veces al dia el canario, se dañaria de los pulmones y moriria.

La sonata se le repite á menudo para que la aprenda; pero téngase entendido que no se le deben enseñar más que una ó dos tocatas, porque si se les hace aprender más, las confunden unas con otras y nada aprenden con perfeccion. Pasados los primeros quince dias de leccion, se quita el lienzo de la jaula y se cubre con un tafetan verde ó encarnado bien tupido, manteniéndose siempre de este modo hasta que el pájaro haya aprendido lo que se le enseña.

Cuando se le eche de comer, ha de ser lo bastante para dos dias á lo ménos, lo que no se hará de dia, sino de noche y con luz artificial, con el objeto de que el canario no se distraiga y aprenda más pronto.

Sin embargo, esta enseñanza requiere mucha paciencia y constancia, pues si bien hay canarios que á los dos meses ya principian á cantar lo que se les enseña, hay otros que al medio año no dan todavía una nota, y si falta la paciencia, se pierde cuanto se ha hecho para instruirlos; mas luégo que estas avecillas aprenden, compensan con sus dulces melodías los cuidados que se han empleado en educarlas.

Enfermedades de los canarios. Várias son éstas:

La *muda*, que es cuando enmudecen, se estenúan y mueren; se les cura dándoles á comer cañamones molidos, y poniendo en el agua que han de beber un pedacito de acero puro, y no hierro.

El *asma* se cura con la simiente de *llantén* y bizcocho duro empapado en vino.

La *hidropesía*, que se origina de alimentos abundantes y sustanciosos; se cura disolviendo en el bebedero un poco de piedra alumbre del tamaño de un guisante, renovándoles esta disolucion una vez al dia, por espacio de cuatro. Tambien es bueno darles un baño de leche tibia, enjugándolos despues y poniéndolos al sol.

Los *piojos* ó el *piojillo* los crian con mucha abundancia por efecto de poco aseo en las jaulas; se evitan con la limpieza diaria de la jaula, y teniendo en ella el agua siempre limpia para que esta preciosa avecilla se bañe.

Cáncer del estómago. Esta enfermedad, por desgracia muy frecuente en los ancianos, se anuncia en su primer período por unos dolores sordos, que poco á poco van repitiéndose más á menudo y con más violencia, hasta el punto de que el enfermo no puede conservar ningun alimento en el estómago; el vino le produce una sensacion abrasadora.

Es importante conocer las causas que producen el cáncer, para evitarlas á su tiempo, y librarse de tan cruel enfermedad. La más frecuente, entre las clases acomodadas, es el disgusto de haber perdido la fortuna; los comerciantes que experimentaron verdadera quiebra están expuestos á sucumbir del cáncer del estómago, que pueden, sin embargo, precaver los cuidados afectuosos de parientes y amigos, las distracciones, y más que todo, lo que ni el médico puede prescribir, ni el boticario despachar. En las clases laboriosas se produce constantemente el cáncer en casi todo los sujetos que acostumbran tomar una excesiva cantidad de aguardiente en ayunas. Todo hombre que á los sesenta años conserva tan funesta costumbre, esté cierto de padecer tan cruel enfermedad. Un choque violento, recibido á dicha edad en la boca del estóma-

go, la determina igualmente, y con mucho más motivo si las fuerzas digestivas disminuyeron de energía. La supresion de ciertas enfermedades de la piel, sobre todo de la sarna, acarrea inevitablemente el cáncer. Ningun anciano procure desembarazarse por medios violentos de tan asquerosa enfermedad; procure disiparla poco á poco.

Si el médico es consultado desde un principio, puede obtener la curacion, áun en los sujetos muy ancianos, con tal que conserven todavía cierto vigor orgánico. Beban habitualmente ó cerveza ó agua de Seltz. Las píldoras de extracto de cicuta y de beleño no se usen sino por prescripcion y bajo la más asidua vigilancia facultativa.

Tratamiento del cáncer por H. Sime. Este célebre profesor de Edimburgo, despues de largos años de estudio y de experiencia, formula su opinion sobre el tratamiento del cáncer en las proposiciones siguientes: 1.° Se debe distinguir el tratamiento del cáncer en curativo y en paliativo. 2.° El tratamiento curativo no debe empezarse cuando, por la situacion ó relacion de las partes alteradas, no es posible quitarle enteramente; cuando los ganglios linfáticos están atacados; cuando el estado general del enfermo está profundamente alterado. 3.° La ablacion puede hacerse con el instrumento cortante, los cáusticos ó la ligadura. 4.° De estos diversos medios, el instrumento cortante es de una manera general el mejor; la ligadura da pocos resultados. 5.° Los cáusticos son útiles, sobre todo cuando la lesion es superficial. 6.° Cuando se emplean los cáusticos como medio curativo, es menester destruir la totalidad de las partes alteradas, con una sola aplicacion. 7.° El mejor medio del tratamiento paliativo consiste en aplicaciones calmantes y cuidados administrados al estado general. 8.° Cuando el estado local es muy doloroso, se puede algunas veces obtener un alivio temporal por la destraccion de los productos morbosos. 9.° El mejor medio para obtener ese resultado, más bien que por el tratamiento curativo, consiste en la aplicacion bien hecha del ácido sulfúrico concentrado.

Canela, *Laurus cinnamomum*, J. Es la corteza del laurel cinamomo ó canelero de Ceylan, árbol de siete á once varas de altura, con hojas ovales, oblongas; flores dioicas, pequeñas, blanquinosas, en panículas axilares y terminales. Todas las partes de este árbol exhalan un olor aromático sumamente agradable. Su cultivo exige estufa caliente, tierra franca y ligera, y se multiplica por acodos y esquejes.

Con la corteza de este árbol, que es la canela, segun hemos dicho, se obtienen para la medicina, por infusion ó en polvo, un principio estimulante, estomacal, corroborante, emenagógico, carminativo, etc.

De ella se obtienen para la perfumería aguas destiladas, sales volátiles, alcanfor, cera, aceites preciosos; se componen jarabes, esencias y pastillas aromáticas, y se obtiene tambien toda especie de vinos en hipocrás. De una libra de canela reciente se sacan más de tres dracmas de aceite esencial; pero, como este aceite es muy estimado y vale hasta sesenta francos la onza, le falsifican algunas veces con aceite de clavo, y áun mejor con el aceite de ben, cuya falsificacion es más difícil de reconocer. Para averiguar si el aceite esencial de corteza de canela está falsificado, se pone en agua clara, y si es puro, se va inmediatamente al fondo, y en el caso contrario sobrenada.

Para conservar este aceite se pone en botellas tapadas herméticamente. Se ha observado que la mayor parte se trasforma algunas veces en una sal que tiene las virtudes de la canela y que se disuelve en el agua.

Tambien se saca por destilacion de la corteza y de la raíz un aceite y una sal volátil ó alcanfor. El alcanfor de la canela es muy blanco, y su olor mucho más suave que el del alcanfor ordinario; es muy volátil y se inflama con más prontitud, sin dejar residuo alguno.

Todas las partes del árbol que produce la canela son útiles; esto es, la corteza, la raíz, el tronco, los tallos, las hojas, las flores y el fruto; su olor es muy suave y penetrante.

Este árbol, que lo hemos visto en la isla de Ceilan, se eleva á la altura de cinco á seis metros, y florece en Febrero ó Marzo, y conserva su verdor todo el año. Sus flores exhalan un perfume tan suave y hasta tal punto difusible, que embalsaman la atmósfera á muchas millas de distancia; son la base de una conserva y de un agua que se reputan como cordiales y antiestéricas. De su fruto se saca tambien, por medio de la destilacion, un aceite volátil muy oloroso, y por la decoccion una especie de sebo, que miran los indios como muy propio para curar las contusiones, fracturas y lujaciones, y es el que nos traen en panes con el nombre de *cera de canela.*

Su uso en la cocina no es tan general como en las confiterías y preparacion de licores, aunque puede tener algun uso en ciertas circunstancias.

La canela de China, la de la Isla de Francia, etc., sólo deben emplearse en las destilaciones.

Canelo de páramo, agí, palo de melambo en Nueva Granada, casca d'anta en el Brasil, *Drimys granatensis*, Lin. Plantas pertenecientes á las especies del género *drimys*, esparcidas en la América Tropical y Meridional. Son interesantes por sus cortezas aromáticas, con sabor acre y picante.

Cangrejo. Este crustáceo pertenece al género de la seccion de los decapodos macruros, familia de los astáceos. Contiene seis especies, de las cuales una pertenece á Europa, tres á América, una á África y otra á Nueva Holanda. Los caractéres principales de la organizacion de este crustáceo son el número de sus piés (diez) y la longitud de su cola, igual, por lo ménos, á la del tronco. El cangrejo de mar se llama langosta. Aquí sólo trataremos del cangrejo de agua dulce, y del modo de prepararlo para la mesa como alimento muy estimado por la generalidad de los aficionados á comer bien.

Pasta de cangrejos para conservarla. Despues de cocidos se les extrae la carne, la que se parte en pedacitos menudos y se amasa con harina; esta pasta se pone á secar en horno ó estufa. Cuando ya está seca se guarda, y si hace falta usar de ella, se hace polvo rallándola

Cangrejos cocidos. Se cuecen en caldo blanco ó con agua y vinagre, para servirlos sobre perejil.

Caldo de cangrejos. Despues de haber elegido unos treinta cangrejos y haberlos lavado repetidas veces, se cuecen en agua sola; se les monda, dejando las conchas aparte para majarlas y amalgamarlas con una docena de almendras, y la pasta de los mismos cangrejos; se toma despues libra y media de vaca y un trozo de jamon, y se hacen rebanadas con cebollas, algunas zanahorias y cortezas de tocino. Cuando todo está consistente se añade un poco de harina y tocino derretido, mojándolo continuamente; se le echa sal, pimienta, clavo de especia, albahaca, perejil, cebollino, setas, criadillas y cortezas de pan, dejándolo todo á fuego lento; se saca la vaca, y se pasa todo por un tamiz.

Para hacer este mismo caldo de vigilia, se sustituye manteca al tocino derretido, y se humedece con caldo de pescado; son muy apetitosos todos los aderezos, sea de arroz, sea de pastas, ó sea de toda clase de sopas, cuando se echa un poco de caldo de cangrejos, con que se pueden tambien aderezar diferentes guisos y pastas calientes; y áun entran en algunos intermedios de legumbres, como cardos, coliflores, etc. Lo esencial en todos los caldos, de cualquiera manera que se hagan ó se empleen, es el llevarlos al punto conveniente, desengrasarlos y reducirlos bien.

Cangrejos con yerbas finas. Lávense bien, pónganse en una cacerola con cortezas de zanahorias, pedazos de cebolla, perejil en rama, sal, pimienta y clavo, con vino blanco y un buen pedazo de manteca; cúbranse y menéense á menudo; retírense ántes que estén enteramente cocidos y déjense acabar fuera del fuego; escúrranse en seguida y colóquense en pirámide sobre una servilleta en la fuente, con perejil al rededor; consérvese la salsa por si fuere necesario calentarlos segunda vez para volverlos á servir.

Cangrejos tostados á la italiana. Se quita la película de la cola de una porcion de cangrejos cocidos, y se colocan con simetría en un plato sobre una mezcla de higadillos picados, perejil, cebolla, sal, pimienta, yerbas finas, tocino picado muy fino, miga de pan y dos yemas de huevo; los cangrejos se ponen sobre esta masa con las colas entre las patas, y se les cubre con el resto de ella; así se ponen un rato á fuego lento, y cuando ya están en punto, se echa encima una salsa blanca con zumo de limon.

Cantárida. Insecto del género de los coleópteros heterómeros, muy comun en España, en Francia y en Italia. Sus polvos sirven para cauterizar y hacer vejigatorios.

Los preparados en que entra este insecto, como son el polvo, el emplasto, la pomada, la tintura, el emplasto vesicante, el papel de dicho nombre, y tambien el olor de dichos animalillos, pueden dar lugar á accidentes de entidad, ya se apliquen algunos de aquellos sobre la piel, ya se tomen equivocadamente otros por la boca. Náuseas, vómitos, evacuaciones de vientre copiosas y á veces sanguinolentas, cólicos violentos, dolores atroces en la epidérmis, ardor extremo en la vejiga de la orina, ereccion insufrible del miembro, deseo insaciable del coito y expulsion de orina sanguinolenta; en ocasiones aversion á los líquidos, convulsiones, delirio, y no pocas veces la muerte; son los principales efectos que produce el abuso de tan activa sustancia.

Al momento que se perciban tales síntomas, se debe provocar el vómito, haciendo beber al paciente agua tibia, ó bien un cocimiento de malvas, raíz de malvabisco ó de linaza. Inyéctense tambien en la vejiga gran cantidad de dichos líquidos, y luégo se administra al enfermo leche fria, ó en su defecto, horchatas de almendras ó de cañamones, en gran cantidad, pero añadiéndoles un poco de alcanfor raspado, ó mejor aún, pulverizado de antemano por medio de unas gotas de alcohol. Si á pesar de estos medios, persistiera el ardor de la vejiga de la orina, frótese la parte interna de los muslos, las piernas y el vientre con aceite alcanforado. Ademas se podrá recurrir á los fomentos emolientes al vientre, y á las lavativas de raíz de malvabisco, añadiéndole un poco de alcanfor. Como éste es el antídoto por excelencia de las cantáridas, bastará por sí solo en los casos en que los accidentes hayan sido producidos por el uso externo, ó por respirar un aire cargado de los miasmas que tales insectos exhalan.

En la farmacopea los polvos de cantárida se clasifican como resolutivos; *meloe vesicatorius*, y se usan al exterior en pomadas, emplastos, etc., para producir la vesicacion.

Cantarillo, *Androsace maxima*, LAM. Esta plantita tiene las hojas radicales, extendidas en forma de rosa, sobre la tierra; son aovadas, con puntas y dientes, verdes lampiñas, y del centro de ella salen tres ó más tallitos delgados, desnudos, rojizos, terminados cada uno por una umbela de florecitas blancas pedunculadas. El cáliz es muy grande á proporcion de la corola, algo peloso en su base y con dientes en las lascinias. Es muy comun en los campos de los alrededores de Madrid, donde florece por Marzo.

Antiguamente se la reputaba de grandes virtudes medicinales, de donde se derivó su nombre de *androsace*. En Siberia se usa con mucha fe la especie *A. septentrionalis*, L., para curar diferentes enfermedades de los ganados.

Cantimplora. Sifon, tubo de dos brazos desiguales, que sirve para extraer líquidos de alguna cuba ó vasija. Es tambien vasija de metal, más ó ménos aplastada, con dos asitas, para llevar agua cuando se viaja. La usa especialmente la tropa.

En arquitectura la cantimplora es un vano muy angosto y largo, de arriba abajo, que se deja en las paredes del terraplen para que se introduzca el aire y se escurra el agua de la tierra que forma el terraplen.

Caña comun, *Arundo donax*, LIN. Planta que abunda en las riberas del centro y particularmente en la region Mediterránea, criándose tambien en el litoral Cantábrico. Es planta textil, en cuanto sirve para formar cañizos y otros tejidos análogos, útiles en la edificacion rural y áun en la urbana. El vulgo la considera como antilechosa, y como tal es muy usada.

La *caña carrizo*, *Phragusites communis*, TRIN., del que decia Plinio: *belli pacisque experimentis necessariae, atque etiam deliciis gratiae;* el que Virgilio cantaba:

Hos tibi dant calamos, en accipe Musa,

es planta utilísima; con sus cañas se construye la

choza del pobre; con sus panojas se hacen escobas; con sus hojas se alimentan los ganados; con ellas y con sus flores se forma una materia colorante.

En las huertas y jardines se emplea la caña para cercar los cuadros de las flores, para hacer celosías, unidas á las paredes donde se entrelazan las parras, las enredaderas y otras plantas como la yedra. La corteza lisa y bruñida sirve para hacer los peines que se usan en los telares; lengüetas en los instrumentos de viento, como clarinetes, oboes y chasamitas. Se cria espontánea en las orillas de los rios y acequias de Aragon, Cataluña, Valencia, cercanías de Madrid y region cálida de la terraza granadina.

La recoleccion de las cañas se hace desde el mes de Enero al de Marzo, cortándolas á raíz de la tierra. Como es planta muy vivaz y ahija mucho, no es necesario plantarla todos los años, pues á los tres de existencia está ya tan espesa, y ha ocupado tanto terreno, que no deja vivir á ninguna otra planta. Las cañas son un adorno muy vistoso, y ofrecen un aspecto sumamente pintoresco en derredor de las casas de campo y cortijos, prestándoles sombra y frescura.

Caña de Indias, *Canna*. Tribu de plantas gramíneas, cuyo tipo es el *bambú;* producto exótico, que no se cultiva en Europa, y que se recibe de las Indias Orientales, principalmente de Singapore, que es el puerto que á su vez lo recibe de Benjermasin, Borneo, Celebes, etc.

Caña cubierta, *Arundo tecta*, P. Blanco; *Flora de Filipinas*. Caña de más de cuatro varas de altura y del grueso del dedo pulgar, que habita en las orillas de los rios de las islas Filipinas; es dura como las otras cañas. Florece en Noviembre, y vulgarmente se llama *tamba*.

Caña dulce, caña de azúcar, caña miel, *Saccharum officinarum*, Lin. Los naturalistas no están acordes sobre la cuestion de saber si la *caña de azúcar* proviene del Nuevo Mundo, ó si ha sido trasportada de las Indias Orientales; lo cierto es, que tanto en la América como en la India la caña crece naturalmente.

Parece, no obstante, por lo que dice Pedro Martin, en el tercer libro de su primera década, escrita durante la expedicion de Cristóbal Colon (de 1493 á 1495), que ya por aquel tiempo estaba muy extendido el cultivo de la caña dulce en Santo Domingo, lo cual tal vez pudiera ser el resultado del primer viaje de Colon, pues él introdujo allí otras producciones, así como se introdujo la misma caña dulce en las Barbadas, trasportada del Brasil, en otras posesiones inglesas, en las españolas de Méjico, Perú, Chile, y por último, en las colonias francesas, holandesas y dinamarquesas, á mediados del siglo XVII. De todos modos, la caña de azúcar, ora sea natural de América, ora haya sido importada de otra parte, es objeto de un cultivo que ha tomado un desarrollo inmenso, como que su producto por sí solo es hoy más importante que el de todos los demas artículos juntos que nos llegan de aquella parte del mundo.

La caña dulce pertenece á la familia de las gramíneas, echa raíz ó zoca, en forma de codo y fibrosa, varios tallos lisos, articulados y divididos en nudos más ó ménos juntos, que forman cañutos más ó ménos largos. De éstos hay en cada tallo ó caña de cuarenta á sesenta, y en cada uno de los nudos una membrana interior, que separa las articulaciones, y por fuera unos puntitos y un boton, terminado en punta, que encierra el gérmen de una caña nueva. De todos estos nudos salen hojas, que caen á medida que madura la caña y que envuelven al nacer el tallo, formando en su parte superior una especie de abanico. Estas hojas tienen los bordes espesos, las superficies lisas y estriadas, y en el centro una gruesa vena longitudinal.

La caña, cuando florece, echa por su extremidad superior un vástago recto y sin nudos, á manera de flecha, que lleva una panícula, penacho ó pendon de pequeñas flores sedosas y blanquizcas. Cada flor tiene un zurron con dos cálices, tres estambres y dos estilos con estigmas simples y á manera de pluma. El fruto es una semilla oblonga, envuelta en los cálices.

El tallo de la caña, en su estado de madurez, es pesado, muy liso, quebradizo, de un color blanquizco, morado ó amarillento, segun la variedad. En su interior se encierra una médula fibrosa, esponjosa, de un blanco sucio, que contiene un zumo ó jugo dulce y muy abundante, del cual, por varios procedimientos, se extrae azúcar. Este jugo se elabora por separado en cada cañuto, cuyas funciones en esta parte son independientes de las de los cañutos inmediatos.

La caña se reproduce por semilla y por estaca, y esto con mucha facilidad, cualesquiera que sean las variedades de esta planta que se trate de poner en cultivo.

De todas las especies conocidas de este precioso vegetal, la más antigua, la más nombrada y la más comun es la caña *asiática*, que tambien se llama *criolla*. Esta es la primera que fué introducida en la isla de Madera. En Méjico se cultiva en lo alto de la cumbre de los montes de Cundina Masca, á mil ciento setenta y hasta mil setecientos cincuenta y cuatro metros sobre aquel nivel. Sábese, sin embargo, que tanto más azúcar sólido y más cristalizable da la caña, cuanto más al Mediodía se halla la region en que nace, siempre que los terrenos donde se verifique no sean demasiado húmedos ó no estén encharcados.

Tambien es muy apreciada la caña *americana de Otahiti*, trasportada de esta isla á la de Antígona, y de allí al continente americano, á fines del siglo pasado por los ingleses y franceses. Esta variedad, más fuerte, más elevada, de cañutos más largos y más temprana, produce mayor cantidad de materia azucarada, y se da muy bien en terrenos que hasta cierto punto esquilmó ya un cultivo anterior de cañas de la primera especie, ó sea la comun, y á una temperatura más baja que la necesaria para la prosperidad de ninguna otra. Madura alguna vez á los nueve meses, en general al año; su tallo robusto y sus fibras leñosas permiten que resista á los grandes vientos; echa más flor, tiene una tercera parte más de peso, produce una quinta parte más de jugo, y una sexta más de azúcar, y goza, sobre todo, de la ventaja de dar cuatro cosechas, en tanto que la caña de las Antillas sólo da tres. Su jugo contiene ménos partes mucilaginosas y feculosas, lo cual puede facilitar la cristalizacion del azúcar, que asimismo tiene

mejor vista, en razon á que sólo en cantidades muy pequeñas se encuentra allí el principio colorante mezclado con el jugo de cañas. Los procedimientos para la extraccion son los mismos que se emplean para la del de la caña comun. La caña de Otahiti está muy multiplicada en las colonias inglesas, principalmente en Jamaica. En Motril se distingue tambien esta caña de la anterior.

Independientemente de estas dos especies de cañas, Mr. de Jussac y los Sres. de Humbolot y Bonpland describen la caña *morada* (*saccharum violaceum*), que se distingue de las anteriores en el color violáceo que presentan sus tallos y sus hojas, y en otros caractéres que le son particulares. Esta caña, sacada de Batavia por los años 1782, se cultiva lo mismo que las anteriores, si bien prefiere tierras muy sueltas y algun tanto secas; florece un mes ántes que las demas variedades, es decir, en Agosto. De ella, sin embargo, se saca poco azúcar sólido, y este azúcar conserva tambien la tinta morada; pero la gran cantidad de azúcar líquido que encierra, la hace más propia para la produccion de mieles, las cuales se hacen fermentar para la destilacion del rom. De esta caña morada es, con efecto, de la que proviene la mayor parte del rom de las colonias inglesas; y hay quien la atribuye la propiedad de dar á este licor, fabricado con ella, un sabor particular.

Tales son las tres especies de cañas de azúcar cultivadas en las colonias, así españolas como de otras naciones; hé aquí, resumiendo lo dicho, sus nombres y clasificacion:

Caña criolla, caña de los españoles, especie comun, la más antigua que se conoce; *saccharum officinarum*.

Caña de Otahiti, más recientemente introducida; *tahitense*.

Caña morada ó violácea, de la cual, segun Dutour, existe una variedad que tiene las hojas verdes: *Tussac* (*Flora de las Antillas*).

De la plantacion y cultivo. El clima, la naturaleza del suelo y la especie ó variedad de cañas á cuya plantacion se quiera proceder, son otras tantas circunstancias de demasiada influencia en los productos, para que haya plantador que, en concepto nuestro, pueda prescindir, no sólo de tomarla en cuenta, sino de estudiarla con cuidado, á fin de precaverse contra los inconvenientes que de ella podrian resultar, ó de aprovecharse de las ventajas que puede ofrecerle el conocimiento de la accion ó el influjo que en la vegetacion y el desarrollo de la planta ejercen aquellas circunstancias. Así es que en un terreno donde se dé mal una especie de caña, otra se dará bien, y vice versa. La época de la plantacion, y por consiguiente, la de la recoleccion; los cuidados y las precauciones que en el cultivo se tomen; los abonos que en mayor ó menor cantidad se echen al suelo, y várias influencias locales, son otras tantas causas susceptibles de aumentar ó de disminuir los productos de un cañar.

En parajes húmedos y en tierras fuertes las cañas por lo regular son más recias y lozanas, pero su jugo es ménos rico de materia azucarada que en los terrenos de agua escasa y mediana consistencia; en los propiamente de secano crece con dificultad y apénas contiene jugo. A la caña dulce conviene, pues, tierra de miga y de sustancia un poco suelta y ligeramente limosa, muy dividida ó fácil de dividir.

La primera operacion á que se procede para plantar un cañar, es abrir zanjas ú hoyas á cuarenta y cinco ó cincuenta centímetros de largo, treinta á treinta y cinco de ancho y diez y seis á diez y ocho de hondo. Esto dice y recomienda el abate Raynal. A dichas hoyas, segun Mr. de Caseaux, se da, por lo regular, de cuarenta á cincuenta centímetros en cuadro, y una profundidad de veinte y uno á veinte y ocho centímetros, que es lo que se juzga necesario para que las raíces, penetrando mejor en la tierra, encuentren más alimento. Esta diferencia, que, con respecto á las disposiciones de las hoyas, existe entre la opinion del abate Raynal y la de Mr. Caseaux, hace creer que no se refieren los dos al cultivo de la misma localidad.

Abierta la hoya, la tierra que de ella se sacó se coloca en el borde, con el objeto de que sirva para cubrir luégo el pié de las plantas, y de hoya á hoya, tomando el centro, se deja una distancia de un metro treinta centímetros á un metro sesenta centímetros, que es la conveniente para que entre las cañas pueda circular el aire y favorecer su madurez. Esta disposicion del terreno, cuando todo él está cultivado, forma unos caballones, cuya elevacion da á los surcos hondos sólo de veinte á veinte y cuatro centímetros, una profundidad de cuarenta á cuarenta y ocho. Luégo que las hoyas están abiertas en los términos que hemos dicho, déjase la tierra expuesta durante cierto tiempo á la accion de los rayos del sol, á fin de que por este medio se divida, se suelte y se oree.

Las tierras de los ingenios se dividen en hazas ó cuarteles de tres, cuatro ó cinco amelgas, dándoles una forma cuadrada, por poco que lo permita la disposicion del terreno; entre cada cuartel se dejan intervalos de unos seis metros cincuenta centímetros de ancho, para el paso de los carros y con el fin de aislarlos con más facilidad en caso de incendio.

La cantidad de estiércol que conviene emplear depende en gran parte de la naturaleza de la tierra y de la especie de caña. Sabido es que los terrenos más compactos requieren estiércoles poco fermentados, arenas ú otras materias propias para dividirlos y ahuecarlos, á la par que para los terrenos ligeros deben emplearse estiércoles muy podridos ó tierras arcillosas, que les hagan más aptos para detener el agua de las lluvias. Los abonos más generalmente en uso son las pajas ú hojas de caña y el estiércol de caballos, mulos y otros animales empleados en el ingenio; á veces se queman tambien sobre el mismo terreno las hojas de las cañas anteriormente recogidas; método que ofrece la ventaja de mejorar la tierra y de destruir muchos insectos, y particularmente las hormigas.

Várias veces, aunque con poco fruto, se ha ensayado reemplazar la labor de azada hecha á mano por la labor de arado ejecutada á favor de animales. De experimentos planteados con más discernimiento y llevados á cabo con más perseverancia, se ha obtenido, sin embargo, un éxito satisfactorio.

Si bien hemos dicho que la caña se reproduce tan bien por semilla como por estacas, debe notarse que la caña en todas las colonias del Nuevo Mundo florece bien; pero sus tallos se alargan y sus gérmenes abortan; allí, pues, no se puede reproducir más que por estaca.

Para reproducir la caña por estacas, córtense éstas, de cincuenta centímetros de largo, de las puntas de aquellas cuando han llegado á todo su desarrollo, y plántense en tierra bien preparada al efecto. Más tierna que el cuerpo de la caña, esta parte se deja penetrar fácilmente por la humedad y desarrolla raíces m´s precoces; ademas las yemas que contienen el gérmen se hallan en ellas más reunidas. En algunas colonias se deja hasta Noviembre crecer las estacas cortadas en Febrero.

La época de la plantacion varía mucho en los ingenios de los europeos en América, y más bien que las leyes y las indicaciones de la naturaleza, así como la necesidad de combinar á la vez los trabajos de plantacion y los que se refieren á la extraccion del azúcar, es lo que determina aquella época; por desgracia, las más de las veces no es esta combinacion la consecuencia de conocimientos sabiamente aplicados, y sí sólo el resultado de la rutina; así es que en los ingenios donde se cuenta con un corto número de negros, hay que estar fabricando el azúcar durante todo el año, y la plantacion se hace cuando lo permiten los demas trabajos, sea ó no sea el tiempo más favorable.

Es ventaja inapreciable para el dueño de un plantío tener á su disposicion una suficiente cantidad de agua para regar las cañas jóvenes en tiempos de sequía. De la misma organizacion de la caña se deduce que para su vegetacion y la elaboracion de sus jugos consume una gran cantidad de agua, y que para que prospere necesita, por lo tanto que de tiempo en tiempo se la riegue. Los terrenos húmedos son los que más le convienen, y su desarrollo es tanto mayor cuanto más abundante es el agua, ya pluvial, ya de pié, de que disfruta.

Es indispensable que el desarrollo de las cañas sea pronto y fácil, y una de las condiciones esenciales para ello es desembarazarlas de las yerbas nocivas y de las malezas, que despues de la plantacion no tardan en rodearlas por todas partes; la destruccion de estos obstáculos, que es una de las principales cosas á que debe atender el cultivador, se logra escardando repetidas veces, en el tiempo más seco posible, á fin de que las yerbas parásitas que se arrancan, se sequen y mueran pronto.

Como no todas las estacas que se plantan nacen y viven, hácese necesario reemplazar las marras. Esta operacion de *recorrer* el plantío tiene que repetirse á menudo hasta dos y tres veces, segun la estacion ha sido más ó ménos favorable. De aquí resulta que en la epoca de la cosecha se cortan cañas de distintas edades y en varios estados de madurez.

En el mes de Agosto la extremidad de las cañas se alarga; éste es el décimo mes de su plantacion: en el momento de la florescencia la caña está hueca, por cuya razon se evita muy bien de recogerlas entónces. La vegetacion rápida de la *flecha ó piton*, y la panícula que de ella nace, parece como que agota todo el jugo de la caña, el cual vuelve á circular despues de la caida de las flores.

Á medida que las hojas van adquiriendo toda su extension, se ponen amarillas, se secan y se caen. Las cañas que han sido plantadas se hallan en su completa madurez á los diez y seis ó diez y ocho meses, y á los quince las que provienen de renuevos.

La *cosecha* de las cañas se hace cortándolas por el pié con un cuchillo, dando al córte una forma diagonal para que sean más fácilmente cogidas entre los cilindros; cada una se subdivide luégo en trozos de un metro á 1m, 30; de éstos se hacen atados, que se ponen en unos carritos, para conducirlos á los descargaderos ó almacenes inmediatos al paraje donde se ha de verificar la molienda.

Bueno es hacer observar que las cañas, cuando al empezar á crecer se hallan expuestas á los efectos de prolongadas sequías, dan un jugo que fácilmente se altera con tendencias á agriarse. Las cañas viejas, pasadas ya por haber sido cortadas algunos meses despues de la florescencia, dan mucho ménos jugo, y áun el que dan, con mucha disposicion á fermentar. Las cañas volcadas á consecuencia de un golpe de viento, que no se cortan hasta despues de haber separado las degradaciones que por efecto de la misma causa ha sufrido el molino y los edificios de explotacion, se pudren, ó dan cuando ménos un jugo sumamente alterado. Otro tanto puede sucederles dejándolas por mucho tiempo despues de cortadas en el haza ó pieza de tierra donde se criaron.

La parte superior de la caña, llamada *cabo* ántes de cortada, y *ragua* despues, si se exprime con el resto, altera el jugo procedente de la totalidad.

Mr. de Caseaux, plantador muy instruido, que habitó y poseyó tierras en Nueva-Granada, hizo sobre el cultivo de la caña, la época de su plantacion y su desarrollo observaciones muy juiciosas, proponiendo un sistema de cultivo, fruto de una larga práctica y de un gran número de experimentos, que difieren en algunos puntos del que acabamos de mencionar. Los principales son: observaciones sobre el desarrollo de la caña de azúcar en terrenos de naturaleza, deduciendo que si bien en algunos puede llegar á quedar en pié hasta el décimoquinto ó décimosexto mes, deja ya de medrar pasado el décimotercero, y á veces el duodécimo; y por último, que respecto á la madurez de las cañas, considera que el secarse y el caerse las hojas son los mejores, por no decir los únicos indicios de la madurez del nudo, del cual se ha desprendido, así como que la sequedad de la estacion, que desde Enero va en aumento en aquellos climas, hasta Abril, y no la edad de la caña, es la causa por la cual en Enero mil cuatrocientos noventa litros de jugo de cañas dan comunmente ciento ochenta y seis de azúcar y melaza, en tanto que en Febrero dan doscientos catorce á doscientos cuarenta y dos; en Marzo, de doscientos cuarenta y dos á doscientos ochenta, y en Abril á veces hasta doscientos ochenta y dos litros, fermentando muy poco pasada esta época, y ardiendo fácilmente si no es muy hábil el refinador.

Como una de las plantas más útiles, llamó la caña de azúcar muy particularmente la atencion de los agrónomos de la raza árabe, por espacio de muchos siglos establecida en España. Abu-Zachavia, uno de los más célebres del siglo XII, cuya obra de agricultura fué traducida á nuestro idioma en 1802 por D. José Antonio Banqueri, trató particularmente en su capítulo XLVII, del cultivo y aprovechamiento de esta planta; y por el detenimiento mismo en que prescribe reglas para dirigir uno y otro convenientemente, se echa de ver toda la importancia que los árabes concedian á este cultivo y al beneficio de sus productos. Por eso, cuando fueron los moriscos internados en el reino, el año de 1571, se dispuso que permaneciesen domiciliados doce en Motril, para dirigir y aprovechar las plantaciones de la caña, segun consta de un acuerdo de aquella poblacion, de que hace mérito nuestro apreciable amigo el Sr. D. Ramon de la Sagra, en su informe sobre el *Cultivo de la caña de azúcar en las costas de la Península*, presentado á la empresa azucarera peninsular, de que fué promotor y presidente.

Extendíanse las plantaciones de la caña, cultivada por los árabes, á lo largo de la costa desde Adra hasta Marbella, formando una vasta zona. De ellos la heredaron sus vencedores, con el arte de cultivarlas y de beneficiar sus frutos, conservando hasta nuestros dias las prácticas y labores entónces adoptadas.

En los primeros años del siglo XVI, y áun mucho despues, llegaron á un alto grado de prosperidad las plantaciones de las Andalucías, y constituian una de las cosechas más lucrativas de los extensos terrenos que ocupaban. Todavía se conservan hoy muchos vestigios de su cultivo y de los medios entónces empleados para el beneficio de la caña.

Pero extendido algun tiempo despues este cultivo en proporciones colosales, primero en las grandes Antillas, y despues en varios puntos del continente americano, de cuya riqueza constituyó uno de los más principales ramos, no era dable que con esta nueva y extensa produccion compitiese ventajosamente la de la Andalucía, ménos favorecida de la naturaleza, y donde el arte, todavía imperfecto y rudo, hubiera luchado en vano por disputar el triunfo. Á mediados del siglo XVII, ya las cosechas de la caña en las vegas de Andalucía habian venido á mucha decadencia, y generalizado el producto de las americanas en los principales mercados de Europa. Poco ántes, sólo en Motril cultivaban los labradores pobres dos mil marjales de caña; existian allí siete ingenios, y en ellos se molian novecientas mil arrobas de caña, que el año 1628 produjeron veinte y cinco mil trescientos veinte panes de azúcar.

Segun la historia económica de Andalucía y Valencia, en el término de Denia se cogian, áun en el siglo XVII, sesenta mil arrobas cada año, treinta mil en Valdigna, y seis mil en la huerta deliciosa de Valencia.

Á principios del siglo XVIII se conservaban en Granada quince ingenios, que labraron noventa mil arrobas de azúcar; pero la contribucion de millones acabó con la cosecha. De una representacion dirigida al Rey en 27 de Abril de 1747, por los directores de rentas, resulta que en año comun, de los corridos desde el de 1722 al de 1729, se labraron en Granada quinientos cincuenta y siete mil quinientos setenta y dos pilones. Cada forma pagaba 10, 12 y 14 rs., y sacaba el erario 10.112,681 rs. vn.

Desde 1719 á 1738 se subieron los derechos y bajó la cosecha. Luégo se alzaron los derechos á 21 rs. desde 1738 á 1746, y la cosecha no pasó de doscientos treinta y dos mil seiscientos cuarenta y nueve pilones.—El erario perdió 4.400.000 rs. vn. Este fatal resultado obligó al Gobierno á bajar los derechos á 3 ½ reales, y á declarar, aunque sin éxito, libre el trasporte de puerto á puerto de la Península.

Decreciendo por fin la cosecha del azúcar, en las Andalucías y Valencia, á medida que se aumentaba la americana, con la cual era difícil y hasta imposible sostener la concurrencia, fueron allí sustituidas casi en su totalidad las plantaciones de la caña con las del algodon. No así las de otros puntos de Levante, donde, si bien en deplorable decadencia, se conservaron hasta nuestros dias, pasando por muchas vicisitudes.

Por último, acerca del pormenor del cultivo de que tan buenos resultados se obtienen hoy en los varios puntos de la costa meridional de España, se encuentran datos de mucho interes en dos Memorias, una de don José Medina, vecino de Motril, y otra de D. Antonio Rivas, vecino de Almuñécar, á cuyo estudio han consagrado todos sus afanes.

Caña-cinta. La caña-cinta tiene las hojas listadas de blanco y verde claro, y es áun más apreciable que la yerba-cinta, por cuanto es planta crecida, de hojas más anchas y de cultivo más delicado; su multiplicacion se efectúa por la division de sus raíces, pero en el caso de que la planta madre no se halle fértil y vigorosa y con numerosos hijuelos, es expuesto el dividir sus raíces, y hay riesgo de que se pierda; los terrenos propios para el cultivo de las cañas comunes, y los que gozan bastante humedad, son los más á propósito para su plantío. Pueden aprovecharse para este cultivo algunos terrenos pantanosos, en los que difícilmente pueden prosperar otros vegetales más delicados. Con esto se logra asimismo multiplicar la variedad de objetos, que es el principal asunto de todo jardinero-florista, reuniendo cuantas rarezas manifieste la vegetacion dignas de perpetuarse. Las hojas, á manera de cintas, de esta planta, admiran al curioso y causan novedad al que no ha reparado en los numerosos ejemplares que presenta el reino vegetal acerca de estos caprichos de la naturaleza. Es una de aquellas variedades accidentales que no se propagan por semilla, y únicamente pueden reproducirse por la division de hijuelos ó raíces; de las simientes podria tal vez lograrse algun pié parecido á la planta madre; por lo regular es el que se aproximen todos los individuos que se logran, á la especie natural primitiva, á la cual deben su nacimiento. No investigarémos si esta variedad de colores es causada por algun principio viciado y débil de la vegetacion, pero es cierto que las plantas de ambas variedades son mucho más bajas que las especies originarias de que proceden.

Caña fistula, *Cassia fistula*, L. Arbol grande y

frondoso, indígena de las Indias, con vistosísimas hojas y flores. El fruto, que es una legumbre larga, redonda, obtusa y de color pardo oscuro, contiene á trechos cierta pulpa ó sustancia negruzca y dulce, que se usa en la medicina como laxante y atemperante.

Cáñamo, *Cannabis sativa,* Lin. Planta textil de Europa; su cultivo es conocido desde el pueblo judío, quien, aunque le fomentó, no le dió la preferencia que concedió al lino. Tambien en Grecia se principió á propagar despues de éste, y hoy casi ha anulado á su utilísimo rival. Con el nombre romano se ha propagado en los pueblos neo-latinos. Llevado por los Foceos á las Galias, adquirió gran celebridad en las orillas del Ródano, de lo que es buen testimonio Heron Siraco. Tambien debe al pueblo rey su introduccion en Germania, y se le cree originario del Asia.

Dos clases de cáñamo se conocen: la una, de fibra muy fuerte, que llega á diez y ocho piés de altura, y sirve para cuerdas y velámen de buques, y otra que sólo se eleva unos seis piés, y cuya hilaza fina sirve para fabricar telas delgadas. Prospera en todos los climas, pero exige terreno constantemente fresco, suelto, calizo, no dominado por vientos impetuosos, y embasurado con abonos solubles, porque es planta que debe crecer con rapidez. Le convienen labores profundas, abono de cosechas enterradas en verde, y despues se siembra á voleo por Abril ó Mayo, sin necesitar labores ulteriores, á no ser que se hubiere encortezado la tierra ántes de nacer, en cuyo caso debe pasarse el rastrillo. Cuando la hoja comienza á volverse amarilla, se siega ó se arranca, se forman pabellones con él para que se seque, y se ata en haces.

Miéntras más clara se siembra esta planta, la hilaza de ella es más fuerte y grosera, porque creciendo á sus anchuras, ramea más; sembrada muy espesa, se ahila, y haciéndose mutua sombra da una hilaza más fina, sutil, aunque ménos resistente.

Para separar la fibra testil de la caña, suelen tender éstas al sereno para que reciba el rocío y que se segregue la hilaza de la parte leñosa; el cáñamo que así se obtiene es muy fuerte y de color oscuro, pero ménos estimado que el blanco. Tambien se embalsa en agua estancada, donde las fibras se separan por medio de la fermentacion, y lo mismo se logra sumergiéndolo en agua corriente; operacion que, aunque larga, produce una hilaza muy blanca y nociva, porque el agua que para ella ha servido es malsana. (Véase Enriamiento.)

El comercio exterior considera hoy nula la cosecha del cáñamo en España, Portugal é Inglaterra, y sólo se cotiza el de Asia, Italia, Alemania, Rusia y Francia. ¿Por qué tal atraso?

Cáñamo de la China. (Véase Ortiga.)

Caoba, *Swietonia Mahogani,* Lin. Arbol grande y hermoso de las Antillas, con hojas descompuestas, flores pequeñas y blanquinosas, que crece en la isla de Cuba en la altura media de sus montañas, y áun en las plataformas, si no son muy elevadas. Tambien se halla en las selvas bajas, y crece rápidamente en tierra ligera y algo pedregosa, siendo poco delicado y no necesitando mucho calor.

Este árbol, que se cultiva en las estufas de los primeros jardines botánicos de Europa, y se multiplica por las semillas frescas que se reciben de América, su país natal, prefiere ser sembrado en los sitios donde ha de crecer, dejando entre los individuos de un mismo plantío treinta y cinco ó cuarenta piés de distancia. Este precioso árbol, cuya madera es tan buscada en Europa, disminuye considerablemente en las Antillas, y no está muy léjos el dia en que será muy difícil el encontrarle. Nuestro apreciable amigo D. Ramon de la Sagra, en su *Historia natural y política de la isla de Cuba,* dice: «Sería muy ventajoso para los colonos de la isla de Cuba el hacer grandes plantíos, que vendria á ser para ellos un manantial de riqueza.»

Se conocen muchas variedades de caoba, más ó ménos dura, más ó ménos subida de color, segun la naturaleza del terreno donde se ha criado. Así es más dura en las vertientes elevadas y terrenos pedregosos, y más blanda en tierras húmedas, al pié de las montañas. Con el tiempo el árbol puede llegar á un grueso enorme y á la altura de ochenta piés, y el mismo señor de la Sagra dice que en 1807 cortaron uno á cierta distancia de Matanzas, del que no pudieron hacer tablas por no hallar sierras bastante largas, y que hubieran podido colocarse cien personas al rededor de una mesa hecha con una de sus tablas.

La madera de caoba, de grano fino y compacto, y sin poros, es, respecto al pulimento, la reina de las maderas. Várias son las que corren en el comercio de ebanistería; pero las más acreditadas son las de Haiti, Cuba, Yucatan, Cayena y Senegal. La de Cuba es más pesada que la de Haiti; sus fibras son más gruesas, pero no tienen las hermosas tintas que presentan las de este país; así es que viene á Europa en menor cantidad y en piezas de cuatro á seis metros de largo y de 0,^{m} 40 á 0,^{m} 50 de escuadría, con los raigales aguzados y el agujero de la cuerda de trasporte.

Esta madera, no sólo es importante á causa de su aplicacion para hacer la mayor parte de los muebles que se usan en toda Europa, sino que su corteza, amarga y astringente, se emplea con ventaja en las Antillas como tónica y febrífuga. Se administra en la dósis de dos á seis adarmes, y áun dicen se mezcla algunas veces con la corteza de quina.

Capa de rey. (Véase Papagayo.)

Capon. Pollo capado y cebado en caponera; tambien se llama *pollo de leche,* por lo muy tierno y blanco de su jugosa, sustanciosa y regalada carne. En España pocos son los que se dedican á engordar las aves, y así sucede que las que generalmente comemos son delgadas, muchas raquíticas, de poco peso y ménos sustancia. En nuestras provincias Vascongadas algunos se dedican á esta industria; pero en los demas países de Europa con esta industria se consiguen cuantiosas utilidades. Las gallinas, gallos ó capones más flacos son los que prefieren para engordarlos, no sólo porque cuestan ménos, sino tambien porque engordan más pronto.

Los meten en barriles viejos ó inútiles, y que tengan tres palmos de hueco, dejándoles sólo un fondo y tapando el otro con una estera. En el mismo fondo ponen paja limpia, que muy á menudo mudan para que

la aglomeracion de la inmundicia no crie insectos, etc. Les dan tres veces al dia de comer: la primera, por la mañana á las seis; la segunda, á la una de la tarde, y la tercera, á las ocho de la noche.

El alimento se compone de harina de cebada con leche, ó en su defecto, agua caliente con alguna grasa de manteca, sebo, etc., formando un caldo espeso, que se les da del modo siguiente: una mujer ú hombre coge un pollo, ó el ave que sea; se sienta en el suelo, sujetándola entre las piernas; con una mano la sujeta tambien la cabeza y le abre el pico, sosteniendo con la misma mano tambien un embudo de hoja de lata, en el cual con la otra mano echa el alimento hasta tanto que tengan el buche lleno. Esta operacion apénas dura dos minutos. Quince ó veinte dias son suficientes para engordar cualquier ave, aunque el término medio sea diez y ocho. Es muy conveniente el que estén muy abrigadas, principalmente en invierno. Una gallina pesa una libra ó libra y media; pero despues de engordada llega á tener hasta tres libras; así es que con diez y seis libras de esta comida se obtienen, por lo regular, ó por término medio, dos libras de carne. Los capones son los que se pueden conservar seis meses sin engordarlos. La carne de una gallina, pollo ó capon delgado contiene una sexta parte de huesos, y la de una cebada una duodécima; es decir, los huesos representan en las primeras el diez y siete por ciento, y en las segundas sólo el nueve.

Las preparaciones culinarias del capon cebado son las que siguen:

Capon mechado. Despues de limpio y mechado con pedacitos de tocino y algun grano de ajo, se pone en una cazuela con manteca, zanahorias, perejil, pechugas y menudos de ave, y despues de rehogado se le echa caldo; cuando ya está en punto se saca el capon, se cuela y deja reducir la salsa, y se vuelve á poner en ella el ave para que se impregne bien. Despues se pone á enfriar en una fuente, se baña con otra salsa, compuesta de manteca, en que se ha disuelto una corta porcion de harina; se le cubre con miga de pan, se le pone en el horno ó sobre la parrilla para que el pan forme costra, y se sirve con salsa picante.

Capones en bola. Se cuece el capon en una cacerola con manteca, sal, pimienta y un ramillete, volviéndole de tiempo en tiempo para que cueza con igualdad; luégo se saca y se pasa por manteca con criadillas, setas, ajos y perejil picado, todo lo cual se echa sobre el capon entero. Cuando está frio, se rellena su interior con la mitad de yerbas finas, y se coloca sobre cuatro hojas grandes de papel, untado con manteca; despues de haberle añadido una capa de tocino, se envuelve con el resto que ha quedado de las yerbas finas, y por encima otro embozo de tocino para cubrirle; sobre la parte superior se forma una cobertera cuadrada con la primera hoja de papel, y se le van poniendo igualmente las demas de manera que los pliegues no se encuentren entre sí. De este modo se ata y se pone en el horno sin quemar el papel; cuando está ya caliente, se hace una abertura cuadrada en el papel, cuyos bordes se levantan; se echa dentro una salsa italiana, y se parte el capon por la abertura del borde.

Capon relleno. Se destripa el capon, y cuando está cocido se pican todas las carnes que se han sacado de dentro con un caldo compuesto de miga de pan cocido con nata, un cuarteron de manteca en pella, perejil, cebollinos, setas picadas muy finas y pasadas por manteca, sal, pimienta y tres yemas de huevo, se llena todo el interior con el relleno, cubriéndolo ligeramente con miga de pan; se dora el capon en manteca derretida, se vuelve á empanar por otra vez, y se le da color en el hornillo, sirviéndole con una salsa picante.

Capon cocido. Despues de haberle chamuscado, destripado y vuelto las patas, se frota con zumo de limon, se le cubre con lonjas de tocino, y se pone á cocer con cebollas, ajos, tocino menudo, y su mismo pescuezo con un ramillete y desperdicios de ternera, sal y pimienta, humedecido todo con caldo á fuego lento; se sirve con su misma pringue, á la que se añade un poco de sal.

Capon asado á la francesa. Con el hígado y doce ó quince castañas cocidas, perejil, cebollino y un poco de ajo picado todo junto, se añade sal, pimienta y dos yemas de huevo, haciendo una mezcla exacta; se rellena el ave y se pone al asador envuelta en una hoja de papel dado con manteca. Cuando está asado se quita el papel, se dora con huevo, se cubre con miga de pan para que tome el color, á fuego vivo, y se sirve con salsa picante.

Capon con arroz. Despues de cocerlo en caldo, al que se haya añadido perejil, se cuece el arroz aparte en el mismo caldo, y un instante ántes de servirle se vuelve á poner en él el capon, echándole arroz por encima. Puede servirse con zumo de limon.

Capon con arroz, de otro modo. Despues de limpio, vaciado y descañonado, sujétensele los muslos, volviendo las patas hácia dentro, póngase con el pecho hácia abajo en una cacerola llena de caldo del puchero ó de sustancias. Luégo de bien expumado, se añade libra y media de arroz limpio y lavado, se tapa la cacerola y se deja hervir á fuego lento unas dos horas. Se pone el capon en una fuente, se quita el caldo al arroz, escurriéndolo bien, se acaba de componer con manteca bien en sazon, y se vierte sobre el ave; si estuviese demasiado espeso, se le añade un poco de caldo.

Capon en sal gorda. Preparado como el precedente, emperdiguese y póngase á cocer en caldo del puchero ó de sustancias. Despues de bien cocido se pone en la fuente, regándole con el jugo de vaca y espolvoreándole el pecho con sal en granos.

Caprificacion ó cabrahigacion. La *caprificacion* es un punto harto controvertido entre los cultivadores y los naturalistas, y del cual parece no tenerse todavía un número competente de observaciones decisivas por una ni otra parte.

La *caprificacion* es una operacion agronómica, de uso inmemorial, por la cual se pretende conseguir mayor copia de frutos, más tempranos y mejor sazonados. Los labradores de la Andalucía baja, de Valencia, Extremadura y otras provincias de España la practican con tanto magisterio, que no dejan dudar de sus ventajas; ellos no caprifican indistintamente todas las

castas de higuera, sino sólo las que verdaderamente lo necesitan; es decir, las tardías, las que con dificultad maduran su fruto y se quedan con más de dos terceras partes de él pendiente del árbol sin sazonarse.

Todos los métodos empleados para la caprificacion, ademas de ser lentos y costosos, son de difícil aplicacion en grande, por lo que omitimos aconsejarlos. De todos ellos no debemos despreciar el consejo de Herrera, á saber: plantar algunas higueras locas ó cabrahigos entre medio de las cultivadas, especialmente si éstas fueren de aquellas castas tardías ó de las que sazonan con dificultad sus frutos.

Tambien otros agrónomos aconsejan el uso de las especies y variedades de higuera cuyos higos maduran temprano, y elegir algunas castas tardías por ser las que en igualdad de circunstancias llegan á sazonar mayor copia de frutos. Los higos blancos y algunas de las castas de los negros que reunen á la propiedad dicha la de conservarse secos ó en *pasa*, son los que el cultivador deberá escoger para poblar sus posesiones, desechando las variedades que por ser muy tardías ó por cualquiera otra causa maduran con dificultad, ó cuyos frutos, sobre ser insípidos, avinagrados, etc., son tambien difíciles de conservar.

No sólo caprificando ó cabrahigando se consigue adelantar la maduracion del fruto de las higueras, sino tambien cultivándolas con esmero; si el labrador procura *amistonar* todos los años su higueral, esto es, abrir un buen hoyo al pié de cada higuera en derredor del tronco hasta hallar las primeras raíces gruesas, cortando todas las barbajuelas ó raicillas delgadas que salen sobre las otras, y llenarlo de estiércol podrido, cubriéndolo con tierra y regando la planta siempre que lo necesite, habrá conseguido su intento completamente. En este sentido habla sin duda Herrera, cuando dice: *Si sortieran cuernos de carnero al pié de la higuera, tienen la misma propiedad que los cabrahigos*, etc.; que sin duda lo tomaria de Paladio.

El arrojar agua por encima y rociar las plantas con una bomba, ó de cualquiera otro modo, por los meses de Agosto y Setiembre, es otro de los medios seguros de conseguir abundante cosecha de riquísimos higos con una madurez temprana, y es lástima que esta operacion no pueda practicarse fácilmente en grande.

De lo dicho se infiere que la labor, el estiércol puesto á la raíz, y el rociar algunas veces las plantas, constituyen la mejor caprificacion; con estos medios fructifican extraordinariamente las higueras, engordan mucho los higos, son más exquisitos y maduran mucho más pronto que por cualquiera otro método.

Cápsula. Pericarpio cóncavo, que se abre de una manera determinada, segun Linneo. Pericarpio seco, que encierra uno ó más granos, ábrase ó no de una manera fija. Segun De Candolle es el tipo de una clase de frutos que por sí mismos se abren en su madurez ó sazon, de consistencia seca, encerrando muchos granos. Las cápsulas de las plantas presentan un gran número de variedades, no sólo en las formas particulares de ellas, sino tambien en su manera de abrirse.

En los musgos, la cápsula es la espiral que está situada en el centro de esta misma urna.

Capuchina, *Tropœolum majus*, Lin. Planta anual, originaria de la América meridional, llamada tambien vulgarmente *berro de Méjico* y *del Perú*, que no obstante cultivarse comunmente en tiestos, como planta de adorno, y en los jardines de recreo, es útil igualmente en la huerta. Tiene su tallo suculento, jugoso, trepado, ó tendido cuando no encuentra algun cuerpo que le sirva de apoyo. Se siembra desde últimos de Octubre hasta Diciembre, en cajoneras, alvitanas ó portales, para que resguarden las plantas de los frios y hielos. En los meses de Enero, Febrero y Marzo es tambien tiempo de disponer semilleros de capuchina, proporcionando los mismos abrigos artificiales que en los antecedentes. Las mejores siembras, no obstante, son las de Octubre y Noviembre. Desde fines de Abril pueden principiarse los trasplantes al descampado, y mejor en Mayo sin recelo alguno por las escarchas tardías; si se ayudan con el riego, duran con flor las capuchinas todo el verano hasta que las destruyan los primeros frios. Es bueno plantarlas con su cepellon y á distancia de pié y medio. La simiente se recoge desde mediados de Julio, y no recolectando de cada vez más que la que esté enteramente madura.

Se cultivan ademas la *capuchina enana* (*tropœolum minus*, Lin.), la *grande comun* (*tropœolum majus*, Lin.) el *tropœolium minus*, la *capuchina de Constantinopla*, la *tricolor*, la *tuberosa*, la *peregrina*, la de *Lobb*, la *peutafila* y la *globulosa*.

Los *usos económicos* y *medicinales* de la capuchina son los siguientes: como comestibles, el cáliz ántes de desenvolverse, la flor abierta y la simiente tierna ántes de madurar. El cáliz y la simiente se adoban en vinagre de la misma manera que las alcaparras, y áun mejor que éstos las usan los cocineros franceses con igual fruto. El método de adobarlas se reduce á echar en vinagre la porcion de cálices ó botones que en cada dia se vayan recogiendo en sazon. Estos se ponen en alguna vasija, remudando el vinagre hasta dos ó tres veces para que queden perfectos, dejando pasar entre cada mudanza de seis á ocho dias de intervalo. Las flores se recogen igualmente para adornar las ensaladas, y tienen un sabor á berros; las de la variedad doble son las más estimadas para este uso, por ser mayores y más hermosas. Hay quien emplea las hojas tiernas en ensaladas.

La capuchina es planta antiescorbútica.

Capuchinas de Cádiz. (Véase Nicaraguas.)

Caracoles. Con los nombres de caracol, babosa, limazo, se designan tres clases de reptiles que hacen mucho daño en los campos, huertas y jardines. El mejor medio de librarse de tan perjudiciales y constantes enemigos, es buscarlos sin descanso y matarlos. Algunos autores celebran el caldo de caracoles como específico para las toses convulsivas y afecciones asmáticas; pero estas virtudes necesitan confirmacion.

Los caracoles, aunque todas las clases son de una misma naturaleza, varian de vista y efectos segun en los parajes donde se cogen; por esta razon son preferibles para comer los que se crian en las viñas. Hay países que tienen una grande aficion á esta clase de moluscos, como en Aragon y Valencia, al paso que en otros

parajes no hacen ningun caso; aunque es un alimento nutritivo, es un poco indigesto, por cuya razon es nenesario darle un sazonamiento bastante fuerte, y al mismo tiempo tenerlos encerrados en cestos de mimbres algun tiempo despues de cogidos, para que purguen toda la sustancia herbácea que puedan tener.

Caracoles con cebolla. Despues de preparados, segun se ha dicho, y bien lavados, se ponen á cocer, poniéndolos en agua fria y calentándose ésta progresivamente hasta que llegue á la ebullicion, espumándolos bien. Echeseles sal, tomillo, laurel, poleo y orégano, y cuando estén cocidos se escurren bien y se frien cebollas en aceite y se echan en la sarten para que se rehoguen, dándoles vueltas á menudo.

Caracoles con perejil. Se remoja un pedazo de pan en agua y vinagre, que se majará en el mortero con unos ajos, un poco de pimienta y sal, y se exprime; luégo se pone un poco de perejil y yerbabuena muy picada, se toma una aceitera de pico y se echa el aceite poco á poco, revolviéndolo todo á una mano, sin cesar hasta que quede como engrudo y sepa á sal; este ajo se pone al rededor del plato, y los caracoles en medio.

Caracoles á la francesa. Se lavan y preparan, como se ha dicho, y para sacarlos de las conchas se les echa en un perol de agua hirviendo con un poco de sal y una muñequilla con ceniza bien atada; al cabo de un cuarto de hora se sacan y se les quitan fácilmente sus conchas. Se lavan en agua fria y se vuelven á cocer; se escurren, se ponen en una cacerola con manteca de vacas, perejil, una cabeza de ajos, dos clavos, tomillo, laurel y una cucharada de harina; se mezcla todo y se espesa, sin cocer, con yemas de huevo. Al sacarlos á la mesa se les echa un poco de zumo de limon.

Caracolillo, caracolillo de Cádiz, *Dolichos lignosus*, Lin. Planta de la India, de tallo voluble y perenne, hojas compuestas y ovales; fácilmente se hiela si se deja al raso, por cuya razon se ha de cultivar en tiestos, ó en defecto de éstos, en un sitio muy resguardado, donde no pueda helarse en el invierno, ni pudrirse con las frecuentes lluvias y humedad. Se siembra por Marzo, Abril y Mayo. En la India se cultiva esta planta para comer las hojas y las legumbres verdes.

Caracolillo de olor, guisante de olor, *Lathyrus odoratus*, Lin. Planta anual y graciosa por el color y olor agradable de sus flores, y por lo mismo se cultiva como planta de adorno en nuestros jardines. Sus tallos son angulosos, ramosos, largos, de tres ó más piés, y vellosos. Sus hojas se componen de dos hojuelas aovado-oblongas, de más de una pulgada, algo pelosas, cuyo peciolo comun se termina en zarcillo ramoso; las estípulas son casi asaetadas, los pedúnculos axilares, cada uno con dos grandes flores, que tienen el estandarte de color de rosa, y los demas pétalos blancos, ó el estandarte de un púrpura oscuro, y las alas y quilla azules. Las legumbres son oblongas y vellosas. Florece desde Mayo hasta Agosto; es originario de la India Oriental, y se siembra por Marzo y Junio.

Tambien se cultivan las variedades siguientes: *Lathyrus latifolius*, L.; *L. grandiflorus*, D. C.; *L. tuberosus*, L.; *L. tinginatus*, L., *y L. abyninicus*, H. P.

Caragana *arborescens ó robinia frutescens, Acacia de la Siberia.* Arbusto de dos varas de altura, en los jardines, con hojas digitadas, con cuatro pedículos espatulados; florece por Mayo y se cultiva de asiento. Su multiplicacion por semilla ó ingerto.

Las variedades más notables son: la *caragana grandiflora ó robinia glandiflora*, la *altagana*, la *jubata*, la *chamlagus*, la *pygmea*, la *plateada*. (Véase Halimodendron.) Todas requieren el mismo cultivo.

Caramelos. Los de *limon* se preparan del modo siguiente: se pone á cocer azúcar fina hasta que esté espesa, y se echan unas gotas de esencia de limon, dejándolo cocer un momento, y se echa en los moldes; del mismo modo se hacen los caramelos de frutas y aromas.

Caramelos de café. Se hacen como los dichos anteriormente, poniendo ademas una onza de crema de café y dos onzas de manteca de vacas bien fresca.

Caramelos de chocolate. Lo mismo que los anteriores, con la diferencia de añadir á la composicion seis onzas de chocolate.

Carapa amarga. (Véase Xylocarpo amargo.)

Caraquata de Cayena, *Caraquata guyanensis*, Brougn. Planta con hojas divergentes en figura de correas, tallo guarnecido de hojas imbricadas, de las cuales, las superiores ribeteadas de color encarnado, sostienen un corimbo de flores blancas. Se cultiva sólo en estufa con tierra de brezo.

Carbon. Se dice de la leña que estando quemada no echa llama; de los pedazos de tronco desmenuzado que medio apagados por cierto procedimiento, se apagan luégo para destinarlos al consumo y al comercio; y de las materias animales ennegrecidas y calcinadas por el fuego, que se denominan entónces carbon animal.

Carbon de piedra ó hulla. Carbon de piedra, de cuya materia existen abundantes minas, necesarias hoy para el desarrollo de la riqueza pública. Es el combustible más económico y cuyo orígen es el siguiente.

El que ve arder la hulla en una chimenea ú otro sitio cualquiera, apénas se acuerda de preguntar por el orígen de un combustible tan cómodo y tan útil; pero no sucede lo mismo cuando se penetra en las profundidades de la tierra para visitar una mina.

Se ve el cubeto descender lentamente; se oye el sordo silbato del que dirige las obras; la luz desaparece arriba, la oscuridad es completa.

Os encontrais en un lugar sombrío, donde de tiempo en tiempo brillan siniestras claridades, que os envuelven. La roca, de un negro lustroso, os encierra en un sepulcro sin salida, á centenares de metros bajo el suelo.

Entónces el espíritu, á pesar suyo, como que quiere indagar quién ha depositado allí tantas materias combustibles, quién ha producido aquellos montones enormes de carbon.

Las capas de hulla cuentan, en efecto, hasta cuarenta metros de espesor, y se extienden por comarcas enteras.

El depósito hullífero de Bélgica y del Norte de Francia forma una zona casi contínua desde Lieja, Namur, Chastervi y Mons, hasta Valenciennes, Donai y Bethune.

La hulla cubre grandes espacios, de que se tendrá alguna idea por los siguientes guarismos:

	SUPERFICIE. *Hectáreas.*
Islas Británicas.	1.600,000
Francia.	500,000
Bélgica.	150,000
Prusia y Alemania.	180,000
Austria.	80,000
España.	140,000
Estados Unidos de América.	3.000,000

¿Quién ha formado en los tiempos primitivos estos enormes depósitos de materia carbonífera?

Cuando se examina de cerca un trozo de hulla, se ve á menudo, empleando el microscopio, restos de criptógamas análogos á los que se descubren en medio de la turba ú hornaguera. En las galerías que se explotan, surgen árboles con sus raíces y bastante bien conservados. Estas simples observaciones debian inducir á los geólogos á pensar que la hulla es de orígen vegetal, como la hornaguera y el lignito. En ninguna otra formacion se hallan tan bien conservados los fósiles vegetales como en los esquistos hulliferos.

Todavía en nuestros dias se ha visto formarse en la superficie de los continentes, en varios hundimientos de terreno, en los sitios bajos y pantanosos, depósitos de vegetales, cuya descomposicion produce la turba.

Es fácil al entendimiento pasar del estado presente á las antiguas épocas geológicas. Al principio, el ácido carbónico esparcido en el aire y el calor más considerable daban á los fenómenos de la vegetacion mayor poder. Las plantas crecian con una actividad exhuberante, de que los árboles de los trópicos nos suministran apénas la idea. Exagerando mucho las fuerzas de hoy, y refiriéndolas á las antiguas edades, se concibe fácilmente cómo grandes montones de vegetales han podido acumularse en ciertos paises y producir los depósitos de hulla.

Los fenómenos químicos, modificando la planta primitiva bajo la accion de fuertes presiones y de una combustion lenta prolongada durante siglos, han dado sin duda á los depósitos ese aspecto particular que los caracteriza.

Posteriormente, y despues de su formacion, es cuando las dislocaciones de la superficie terrestre han roto los depósitos regulares, los han levantado; en una palabra, han producido todos esos accidentes que se notan en las capas de hulla.

Sugiérenos estas reflexiones sobre el orígen de la hulla, un *Ensayo teórico* que publicó Mr. Raymond, antiguo farmacéutico, en el *Journal de Amiens* y en la *Science pittoresque*.

Mr. Raymond, como muchos otros químicos, concibe difícilmente que los bosques hayan podido, acumulándose, producir capas tan espesas como las hulliferas, y exclama:

«¡Cuántas generaciones vegetales se necesitarian para acumular así tantos detritus! ¡Cuántos árboles, cuántas plantas entrelazadas para abastecer esas innumerables hectáreas de combustible!»

El autor rechaza la teoría admitida, y cree que es más sencillo considerar la hulla como una verdadera inyeccion al traves de las rocas esquistosas y el asperon de la materia ígnea central. Segun Mr. Raymond, la sustancia carbonífera ha cedido á un impulso interior, como el granito y otras rocas de orígen ígneo. Miéntras que las corrientes ígneas estaban aún en fusion, debieran arrastrar consigo las plantas y los árboles, acabando por cristalizarlos.

Mr. Raymond atribuye el mismo sistema de formacion al petróleo. En su concepto, los aceites minerales resultan tambien de la elaboracion ulterior de la materia ígnea central.

Otro físico, Mr. Boutigny, supone á la hulla un orígen análogo al que le da Mr. Raymond, pues en su dictámen, procede de la condensacion de productos hidrocarbonizados, á su vez oriundos de los materiales internos.

Confesamos, por nuestra parte, que la idea de la formacion de la hulla por acumulacion de materias no satisface completamente el entendimiento; la explicacion es, sin duda, incompleta. Pero se nos figura que se acerca más á la verdad que la que pretende asimilar la formacion hullífera á la de las rocas cristalizadas de orígen intraterrestre.

Mr. Raymond critica la teoría admitida, y no deja de tener motivo para hacerlo; pero ¿ofrece la suya más visos de certeza? No lo creemos.

Es fácil conocer las formaciones eruptivas por su carácter, direccion y desparramamiento. Es un filon mineral que va y viene, que se inclina en ciertos puntos, se acumula en otros y marcha adelante, constituyendo capas más ó ménos espesas.

Ahora bien; no es éste el carácter de las formaciones hullíferas. Se encuentra la hulla en depósitos más ó ménos extensos, aislados unos de otros, á veces sobrepuestos, suscitando la idea de sitios pantanosos en las depresiones del suelo de los antiguos lagos, y áun de los antiguos mares, llenos de vegetales, pero no la de una materia inyectada de abajo arriba.

No podemos, pues, admitir, como Mr. Raymond y algunos otros, que la hulla tenga un orígen eruptivo. Sin embargo, su *Ensayo teórico* será útil, en cuanto atraerá de nuevo la atencion de los geólogos sobre un punto que no se halla aún bien determinado. Estas curiosas reflexiones son dignas de ser estudiadas.

España posee, en materia de carbones de piedra, una riqueza tan grande como cualquiera otra nacion de Europa.

En la provincia de Astúrias, veinte leguas cuadradas de rico terreno carbonífero, con más de mil millones de toneladas de hulla. Ademas, otras veinte leguas de terreno carbonífero más pobre, con otra cantidad no despreciable, que puede utilizarse en la industria local.

En la provincia de Teruel, sesenta leguas cuadradas (el ingeniero Sr. Alcibar supone ochenta) de exce-

te carbon, en las cuales se puede calcular que existen más de dos mil millones de toneladas

En la provincia de Córdoba existe la rica cuenca de Belmes y Espiel, con más de mil millones de toneladas.

En la provincia de Gerona, San Juan de las Abadesas, con más de veinte y cinco millones de toneladas.

Hay en las provincias de Leon y Palencia otras diez leguas cuadradas de rico terreno carbonífero, en diferentes grupos cercanos al borde septentrional de las llanuras de Castilla, con quinientos millones, por lo ménos, de toneladas, quedando ademas otros cincuenta millones en diversos grupos y comarcas, propias para la industria local.

Tenemos en las provincias de Búrgos y Soria un extenso terreno carbonífero de muchas leguas, que aunque no está muy bien reconocido, puede calcularse, quedando corto, en cien millones de toneladas.

En Henarejos, en la provincia de Cuenca, á catorce leguas del ferro-carril, en Roda, otro terreno carbonífero, que pasará de veinte millones de toneladas.

Ademas hay criaderos de carbon de piedra en Villanueva del Rio, cerca de Sevilla; en Prejano, en la de Logroño; en Hernani, en Guipúzcoa; en Tortuero y Valdesoto, en la provincia de Guadalajara; en Reinosa y otros, en Santander; en Casarejos, en Soria; en Agost, cerca de Alicante, y otros en Sierra-Morena y Extremadura baja, y muchos y abundantes criaderos de lignito, y considerables terrenos de turba.

Por último, no debemos omitir la rica y abundante cuenca carbonífera de Berga, que por radicar precisamente en la provincia de Barcelona, centro de la industria española, pone más de relieve la necesidad de desarrollar pronto en nuestro país este poderoso elemento de riqueza y poderío.

Carbones artificiales. Tanto la leña como el carbon de piedra, y otras sustancias semejantes, se hallan esparcidas con bastante profusion por toda la naturaleza, y todas ellas satisfacen nuestras necesidades. Hay algunas que por su forma, ó por otras causas, han sido hasta ahora despreciadas y sin aplicacion á la combustion, á pesar de que, combinadas y reunidas en un mismo producto, ofrecerian varios medios de proporcionar calor, pudiendo ser acomodadas á todos los usos de la sociedad. Así es que se han ignorado hasta ahora muchos de estos recursos, dejando abandonadas muchas sustancias, las cuales, mezcladas con otras, pueden prestar con poco gasto las mismas ventajas que los combustibles ordinarios. La fabricacion de tales sustancias, y el conocimiento que debe tenerse de las que las componen, es de alguna consideracion, y por lo mismo creemos conveniente el darlas á conocer.

Dos son las clases de carbones que usa la economía doméstica: el uno es hecho de la leña de los árboles, que suelen tener de nueve á diez años, y el otro es el que se puede obtener de la turba, en aquellos países donde ésta es rica y abundante. (Véase Turba.)

El carbon de piedra y la antrácita producen iguales ventajas. De todo lo cual resulta que tenemos cuatro especies de carbon, que pueden usarse separados, ó bien combinados de dos ó de tres en tres, y en diferentes proporciones, resultando de ello una gran variedad de productos.

El carbon de leña puede sacarse, no solamente de la gruesa, sino de todos los vegetales, como zarzas, retamas, juncos, yerbas de cualquiera especie, paja, hojas, etc., etc.

Carbonizadas estas materias, resulta un polvo grueso, que luégo es necesario reducirlo á muy fino; éste se amasa con una cantidad de agua igual á la cuarta parte de su peso, en la que se han cocido y disuelto patatas en la proporcion de la quinta parte del agua. Hecha la masa, se comprime en unos moldes, y resulta desde luégo un carbon que se pone á secar en cestos, disponiéndolos en el secadero de tal modo que los atraviese una corriente de aire caliente; á las veinte y cuatro horas ya está en disposicion de entregarse á los consumidores. Este combustible es muy denso, y por consiguiente produce mayor cantidad de calor que el carbon ordinario; se puede tocar con la mano sin mancharse, y los cinco centésimos de patatas que contiene, léjos de producir humo, se consumen muy bien en el carbon, produciendo tambien calórico

Siendo la patata sumamente barata, ésta es la causa por que aquí se indica su uso; ero se puede emplear igualmente cualquiera otra sustancia vegetal, con tal que sea mucilaginosa. El agua de goma ó de zaragatona, etc., y una presion conveniente, bastan para dar á cualquier polvo de carbon la consistencia necesaria.

No sólo se pueden mezclar sin inconveniente con el carbon una cantidad determinada de patatas ú otras raíces, frutas ú orujo de ellas, sino tambien una pasta hecha de materias vegetales, cocidas y amasadas hasta reducirlas á pulpa.

Para obtener esta pulpa, llamada por Mr. Ponillot *pasta vegetal*, se toman las plantas más comunes é inútiles, tales como hortigas, cardos silvestres, helechos, hojas de árboles, etc., etc. Cuando estas materias están secas, en vez de convertirlas en pasta, se reducen á polvo y se mezclan con el carbon.

Si se emplea la pasta vegetal ó el polvo de plantas que contengan algun aceite esencial, se obtiene un carbon tan inflamable, que basta para hacerle arder acercarle á la llama de una pajuela, y dos pedazos de este carbon, así ardiendo, y mezclados con el carbon de otros vegetales, bastan para encender un horno.

Cuando las materias están bien mezcladas y secas, el carbon obtenido no produce ningun humo, no se apaga, hace muy poca ceniza y no da ningun olor; en una palabra, todas cuantas materias se puedan emplear, con tal que la fabricacion esté bien dirigida, producen un carbon, el cual reune las ventajas de calentar bien, mezclándose fácilmente, y no dar ni olor ni humo.

El nuevo combustible que prepara en París Monsieur Tardieu reune asimismo todas las ventajas que son imaginables, no sólo para el uso de las fraguas, sino para las locomotoras de los caminos de hierro, etc; cuesta la tonelada (mil kilógramos) 19 francos 50 céntimos.

El *carbon de turba* se obtiene por medios lentos,

trabajosos y caros; pero se puede lograr el mismo resultado por otros más sencillos, dejando secar la turba en su estado térreo y prensándola por medio de máquinas de mucha potencia.

Otros carbonizan su materia bruta para conseguir un polvo de carbon con el cual se procede como con el de la leña. Esta carbonizacion se hace en altos hornos y por un trabajo contínuo, de manera que la materia bruta entra por la parte superior del horno, y sale ya carbonizada por la inferior.

El polvo cae en un depósito lleno de agua, y en el momento de su inmersion, deja desprender una gran cantidad de gas ácido sulfuroso.

Luégo se saca del depósito, se deja escurrir, y pasadas algunas horas se encuentra en estado de poderse echar en los moldes y de adquirir una solidez suficiente, áun sin la mezcla de las patatas cocidas ó de la parte vegetal. Sin embargo, el carbon mejora mucho empleando estas sustancias, pues se enciende y arde con más facilidad, y deja ménos ceniza.

Los Sres. Gwynnes, de Lóndres, fueron los primeros que han encontrado el modo de preparar con la turba un excelente combustible sólido, el cual contiene nueve de humedad higroscópica, cincuenta y cinco de materias voláti'es, treinta y seis de carbon, con 3,8 por ciento de cenizas. Quinientos gramos de este combustible, destilados en un aparato de hierro, dan ciento de carbon, 94,28 de licor amoniacal, 25,75 de brea y doscientos de gas combustible, el cual, en uno de los aparatos de Argand, produce una luz equivalente á siete bujías de esperma.

La turba comprimida, segun los procedimientos de los Sres. Kingsford y Holland, reune todo cuanto constituye un excelente combustible.

El *carbon de piedra* y *antrácita* se pulverizan y se le mezclan dos partes de pasta vegetal, amasando todo con agua, en la que se han cocido patatas, como hemos dicho ántes, para luégo amoldar y comprimir la masa.

Despues de seco este carbon, arde muy bien, y una vez encendido un pedazo, por pequeño que sea, y separado del hogar, se quema separadamente, consumiéndose hasta el fin, y dejando muy poca ceniza. Se hace de mejor calidad mezclando en él parte de polvo de carbon de leña.

Carbon fulminante. Este compuesto curioso, que se inflama cuando se vierte agua encima de él, se prepara del modo siguiente: introdúzcase en una redomita de vidrio una cantidad cualquiera, una onza de hemético (*tartrato de potasa y de antimonio*) pulverizado, aplíquesela exteriormente una capa de lodo, compuesto de arena y de arcilla; adáptese á la redomita un tapon de creta que tape la abertura; colóquese éste sobre un rescoldo, rodeado de carbon encendido gradualmente; caliéntese con moderacion hasta que la llama, debida á la combustion del gas hidrógeno carbonado, haya cesado de mostrarse al rededor del cuello de la vasija; retírese ésta, rómpase así que esté fria, y pulvericese la materia que contiene.

Introdúzcase de nuevo esta sustancia en otra botellita, cuyo tapon de creta se enlodará con una mezcla de arcilla y arena.

Caliéntese más fuertemente que la primera vez. Se formará de nuevo un gas inflamable, óxido de carbono, cuya desaparicion anuncia el fin de la operacion.

Retírese la redomita, déjese enfriar, quítese el tapon de creta, y reemplácese por uno de corcho.

Lo contenido en esta redomita es el carbon fulminante, que es un *piróforo* excelente. (Véase Piróforo.)

Expónganse al aire fragmentos de este carbon, y rocíense un poco con agua. Al momento el antimonio en fusion se lanza de todas partes y á lo léjos, bajo la forma de glóbulos inflamados.

Para hacer esta experiencia es muy prudente tener la cara tapada con una máscara, echar el agua sobre el carbon con una escoba mojada, y estar algo separado.

Se puede tambien preparar el *carbon fulminante*, encerrando hemético pulverizado en un crisol enlodado con cuidado, se le hace calentar al rojo-blanco por espacio de dos ó tres horas; despues de enteramente frio, se obtiene una masa carbonosa, que se introduce y conserva en frascos de golletes anchos, bien tapados con un tapon enlodado.

No es fácil hacer pasar esta materia desde el crisol al frasco, porque muchas veces se inflama y hace una explosion.

Se consigue, no obstante, dividiéndolo en grandes fragmentos en el mismo crisol, por medio de un pedazo de hierro, que se hace penetrar por la menor abertura posible; esto es, retirando un poco la tapadera; esto se hará en muchas veces y por intervalos de algunos minutos, tapando prontamente cada vez el crisol. Estos pedazos de carbon se inflaman y se quiebran si se vierte en ellos una sola gota de agua.

Carbonatos. Los *carbonatos alcalinos* son todos solubles en el agua; pero los carbonatos *térreos y metálicos* no se disuelven en ella, á ménos que no sea excesivo el ácido de que se compone el carbonato. Tratados por ácidos fuertes, los carbonatos hacen efervescencia y sueltan su ácido carbónico. Muchos carbonatos térreos se descomponen por la sola accion del calor; de este modo, quemando la piedra de cal, que es un carbonato calcáreo, la base queda y el ácido carbónico se volatiliza.

El *subcarbonato de amoniaco* es cristalizable, volátil, tiene un olor ligero de amoniaco, se desprende y forma de las materias animales descompuestas por el fuego.

El *subcarbonato de cal* es muy abundante en la naturaleza, produce la cal por la accion del fuego, constituye las piedras calcáreas, los mármoles, los alabastros, las estalactitas, etc.

El *subcarbonato de potasa* es incristalizable, de un sabor alcalino; enverdece los colores azules vegetales.

Carbonato (Bi) de sosa, bicarbonato sódico, carbonato de sosa saturado. Esta sal se encuentra en solucion en la mayor parte de las aguas minerales gaseosas, y particularmente en las aguas de Vichy de Mont-d'or. Prepárase artificialmente sobresaturando de ácido carbónico la solucion concentrada de carbonato de sosa neutro.

Esta sal sirve para obtener el ácido carbónico en la

abricacion de las aguas gaseosas artificiales y en la de las pastillas de Darcet, conocidas bajo el nombre de *pastillas Vichy;* tambien se emplea en tintura, á causa de la débil reaccion alcalina para neutralizar ciertos ácidos, particularmente el de la granza.

En medicina el bicarbonato de sosa es una sal muy frecuentemente empleada hoy dia, y en efecto debe preferírsela siempre que se trate de administrar al interior sustancias alcalinas; es absorbida por la economía, penetra en la sangre y puede con frecuencia modificar sus propiedades de una manera útil, porque su accion es rápida y enérgica. Bajo este punto de vista hase aconsejado en los envenenamientos por los ácidos cuando se sospecha que son absorbidos y que pueden causar la muerte por coagulacion de la sangre; tambien ha sido prescrito con el fin de modificar la sangre en el tratamiento del cólera asiático. El bicarbonato de sosa es rápidamente eliminado de la sangre por los órganos secretorios, y por esto se le encuentra muy luégo en las orinas y en la leche, y se comprende con facilidad los servicios que podrá prestar este agente cuando sea útil modificar así los líquidos segregados. Tambien obra aumentando la cantidad de orina, y por esto se le coloca entre las sustancias diuréticas.

La administracion de esta sal no va acompañada ni de aceleracion de la circulacion ni de aumento de calor; nunca provoca ni la diaforesis ni el flujo de las reglas. Es empleada en el tratamiento de las afecciones calculosas cuando dependen de la superabundancia de ácido úrico; pero en este caso, en que el bicarbonato de sosa obra de una manera matemática, es menester asegurarse para dirigir su administracion por medio del papel reactivo del estado ácido ó alcalino de las orinas. El bicarbonato de sosa puede ser tambien útil en las afecciones gotosas cuando la economía se halla igualmente bajo la influencia de la produccion de ácido úrico.

Se prescribe continuamente hoy el carbonato de sosa, segun el consejo de Mr. Darcet, para facilitar la digestion y restablecer en poco tiempo las funciones del estómago, sobre todo cuando están alteradas por la formacion de una gran cantidad de ácido, lo que sucede con frecuencia á los literatos y á las personas demasiado sedentarias. El bicarbonato de sosa es el que da sus principales propiedades á las aguas minerales alcalinas, etc.

Carbunco. Se diferencia del divieso en la intensidad de la inflamacion, y en su tendencia á terminar por gangrena. La *pústula maligna*, con quien tiene semejanza, es siempre efecto de la absorcion de una sustancia deletérea particular.

Al principiar á desarrollarse el carbunco, percibe el paciente un dolor y un escozor quemante y excesivo en la parte, donde muy luégo se ve una mancha rojiza ó un tumorcillo duro y circunscrito, pero en cuya superficie se eleva una vegiguilla.

El carbunco es más comun en los países cálidos que en los fríos y que en los templados.

El peligro de un carbunco aumenta ó disminuye segun la clase é intensidad de las causas que le produjeron, y tambien segun el punto atacado. Si se debió á un vírus pestilencial, puede asegurarse que será funesto; si se desarrolla á consecuencia de una fiebre antigua, es tambien de muy mal agüero; si ocupa un paraje donde existen tendones, ó en el que se ramifican nuevos filetes nerviosos, produce síntomas alarmantes y que contribuyen á acrecer el daño. Si aparece en la cara, es bastante temible; si en el cuello, será todavía más perjudicial, porque, oprimiendo los vasos venosos, impide la vuelta de la sangre del cerebro, cuya víscera se ingurgita, determinando accidentes mortales. Por último, si el carbunco desaparece de repente, sin causa manifiesta, es señal de una muerte casi cierta.

La *pústula maligna* no es sino una variedad de carbunco, que se presenta en forma de manchas lívidas, azuladas ó negruzcas, pero muy extensas, y que además de producir dolores atroces, concluyen por convertirse en vejiguillas gangrenosas. Suelen salir en la nuca y entre los hombros, como síntomas de ciertas calenturas, y son de mucho peligro; porque la gangrena local se extiende fácilmente por todo el cuerpo y produce una afeccion pútrida mortal.

El *Boletin de Medicina* recomendó, en el año de 1851, el siguiente remedio:

De ungüento basilicon y sublimado corrosivo, partes iguales; polvos de escabiosa, cantidad suficiente para hacer emplasto.

Este medicamento, que se aplica sobre la pústula maligna, extendido en un pedacito de lienzo ó de valdés, es tan eficaz y da tan felices resultados, que puede considerarse como un verdadero específico, con la importante ventaja, segun várias observaciones, de no dejar deformidad alguna en la parte sobre que se aplica.

Las virtudes de este emplasto, al cual se ha dado el nombre de *anticarbuncal*, son indudablemente debidas al sublimado corrosivo. La asistencia de un profesor es indispensable.

Cardencha, ó carda, *Dipsacus sylvestris*, Mill. Planta de la que los cultivadores distinguen dos variedades: una grande que se emplea para la preparacion de paños vastos, y otra pequeña, que se usa en la de tejidos finos.

Se cultivan en los terrenos poco gruesos de los climas secos, pues si bien en los frescos y fértiles da mucha hoja y cardas muy grandes, son éstas inútiles por poco elásticas. Se siembra en otoño despues de los trigos, ó bien en la primavera, echando la semilla á chorrillo en surcos que disten entre sí unos dos piés, y cuando ha nacido y tiene de tres á cuatro pulgadas, se aclara, dejando las matas á pié y medio de distancia unas de otras; despues se escarda, poblando al mismo tiempo las marras, tomando piés donde estuvieren muy juntos; finalmente, se calzan cuando empiecen los hielos. Si la tierra fuere muy gruesa, deberán sembrarse cuatro ó cinco surcos de trigo y uno de cardera. Cuando esta planta comience á producir espigas ó cardas, se corta por inútil la cabeza de la guía principal de cada planta, y tambien las que fueren muy voluminosas, porque para cardar los paños sólo sirven las cilíndricas, de uno ó dos piés de longi-

tud, si tienen las espinas bien encorvadas por su extremidad, y elásticas. Cuando las cardas comienzan á secarse, se recogen y conservan, preservándolas mucho de la humedad.

Se cultiva esta planta en los principales centros de fabricacion de paños, como en Francia, Louviers, Elbeuf, Carcassone y Beauvais. En España fué produccion peculiar del pueblo de Morales, donde nació su cultivo para surtir las fábricas de Palencia, Béjar, Arnusco y Tarrasa. Son tambien muy estimadas las cardenchas navarras para construir las cardas de paño por el antiguo sistema; tambien se cultiva cerca de Tarrasa.

Cardialgia, ó calambres de estómago. Consisten en unas contracciones de dicha parte, unas veces periódicas, otras contínuas, acompañadas de dolor y espasmo. Entre las causas especiales de esta dolencia, se cuentan los enfriamientos, ya sean ó no repentinos, ya dependan de la ligereza de los vestidos, ya, en fin, de la humedad de las habitaciones, los desórdenes en la menstruacion, y tambien el histerismo.

Cuando los calambres no sean muy intensos, suelen ceder á la aplicacion reiterada del agua sedativa del doctor Raspail. Si no desaparecen, úsese la infusion de manzanilla. Las píldoras anticardiálgicas del doctor Albert son eficaces; compónense de asafétida una onza y dos dracmas y media; óxido de bismuto y aceite volátil de valeriana, de cada cosa una dracma y un escrúpulo. Háganse píldoras de dos granos. Se toman desde cinco hasta diez, cada tres horas. El aceite de *melaleuca* ha surtido felicísimos efectos.

Un acreditado periódico médico da la siguiente fórmula contra esta enfermedad:

Vino de Málaga..	16 onzas.
Hojas de belladona.	90 granos.
Ruibarbo	id. id.

Déjese macerar todo por espacio de diez dias.

Dósis: una cucharada de las comunes ántes de cada comida. Este medicamento parece de buen resultado muchas veces, cuando fallan los preparados de pepsina.

Son muy útiles en la cardialgia los remedios externos, como las friegas con el linimento antiespasmódico, las cataplasmas calientes de beleño y manzanilla, la aplicacion de una bayeta caliente, los saquillos aromáticos y los sinapismos en la boca del estómago; éstos son de absoluta necesidad si se descubre alguna metástasis ó cambio del vicio reumático, gotoso ó herpético.

Las aguas minerales de Torrijos, Torre de San Miguel, Moncada (Barcelona), Benimarfull, Villanueva de la Huebra y Ribas, curan las cardialgias. Para las afecciones nerviosas gástricas en general son ventajosísimos los baños de Navalpino y de Puerto-Llano.

Cardo, *Cynara cardunculus,* Lin. Las especies de cardo que se cultivan en Europa son: el cardo de España, sin espinas; el llamado *puvis*, de penca ancha medio llena, y sin espinas; el de penca colorada, tambien sin espinas, y de penca ancha; el cardo de Tour, de penca espinosa; pero la principal y la sola especie que cultivan nuestros hortelanos, es la primera, ó sea el cardo comun de España, sin espinas, aunque no sea tan adecuado para resistir el frio como la especie llamada espinosa.

El cardo se cria con indecible lozanía, y llega á adquirir un tamaño extraordinario en las tierras fuertes, sustanciosas y beneficiadas. Tambien se cria en otras más débiles y ligeras, si se le ayuda con algun estiércol, las labores y limpieza de malas yerbas. Se siembra de asiento por Mayo y Junio, poniendo una sola línea por un lado del caballete y las dos regueras. Cada golpe de cardo debe distar del otro un pié ó media vara, y en cada postura se ponen de cuatro á cinco granos de semilla, que se cubre con uno ó dos dedos de tierra; luégo que hubieren nacido, se arrancan las tres plantas y se dejan sólo dos apareadas en cada puesto, para mayor comodidad, al tiempo de enterrarlos.

Para que los cardos salgan blancos, se dulcifiquen y se pongan en términos de poderlos comer, es preciso enterrar os ó aporcarlos, y para esto se recogen y atan sus hojas con solo un atadero, que se coloca á los dos tercios de la altura de la planta; luégo se encharca el terreno, y pasadas seis horas se puede principiar á enterrar los cardos en esta forma: se abre un hoyo al mismo pié de la planta, descarnando la raíz, que, como es nabosa y profundiza mucho, facilita la operacion sin desprenderse enteramente de la tierra á que está unida. Con la misma tierra que se sacó de la excavacion se forma una cama, que principia en la raíz y va subiendo con igualdad hasta terminar en lo más alto, que es lo más distante. Sobre esta cama se vence ó hace que caiga el cardo, obligándole con el talon del pié, que al intento se apoya á la parte opuesta de la excavacion, é inmediato á la planta, y apretándole hácia abajo, se sostiene al mismo tiempo su cabeza para que no se precipite; así cae despacio y no salta la raíz; sostenido de este modo, se deja caer con suavidad sobre la cama preparada, y se le cubre inmediatamente con tierra que se saca de la era; operacion que se continúa tumbando unos sobre otros hasta llegar al fin, y se llama aporcar.

Las hojas y pencas del cardo, despues de curadas, se comen aderezadas en ensaladas crudas, ya solas ó mezcladas con otras. Tambien se comen cocidas de varios modos, segun dirémos los más principales, y es comida naturalmente muy sana.

El cardo sirve tambien para dar forraje á los caballos, que lo apetecen mucho.

Cardo guisado á la española. Pélense bien, córtense en trozos de tres pulgadas, quítense las orillas y tírese todo lo que no sea blanco y tierno; escáldense en agua hirviendo, y cuando empiecen á soltar el zumo entre los dedos, se echa agua fria para no quemarse. Ya limpios, se ponen en una cacerola, se cubren de lonjas de tocino, se humedecen con caldo de sustancias y el zumo de un limon, se dejan cocer cuatro horas; al cabo de este tiempo se les quita el caldo y se ponen en una cazuela, se les echa cuatro cucharadas de jaletina ó caldo de ave sin sal, y se deja hervir lentamente hasta que merme lo suficiente. Al tiempo de servir este cardo, se derrite en salsa clarificada tuéta-

no de vaca del grandor de un huevo, y se pone con un poco de zumo de limon.

Cardos con queso. Se añade á una salsa blanca el queso raspado, y se colocan en él los cardos; se polvorea un plato con el mismo queso, poniendo por encima miga de pan; se ponen los cardos en él, polvoreándolos con queso, y sucesivamente se forman capas de una cosa y de otra hasta que estén bien cubiertos por la salsa y por el queso; la última capa se debe hacer con la miga de pan muy bien mezclada con queso; todo esto se pone á un fuego templado, con su tapadera, teniendo cuidado de echar, ántes de taparlos manteca desleida sobre la miga de pan.

Cardo guisado. Limpios y quitados los filamentos á las hojas tiernas del cardo, se escaldan y cuecen con sal, cuidando de tapar la olla con una cazuela con agua para que no se ennegrezca; despues de cocido se escurre, se pone en una cacerola con salsa de piñones y avellanas, habiéndolo rociado con aceite crudo, y se rehoga.

Tambien puede servirse en ensalada con aceite, vinagre y ajos fritos.

Caréme. Nombre del más célebre cocinero de este siglo. Empezó su oficio en casa de Mr. Talleyrand, ministro de Negocios Extranjeros de Napoleon I, y luégo fué cocinero del príncipe regente de Inglaterra y del emperador Alejandro; muriendo á los cincuenta años de edad, en la casa de Mr. de Rothschild, el rey de los banqueros y el banquero de los reyes. En veinte y cinco años hizo Caréme progresar el arte culinario lo que en dos mil años habia estado estacionado.

Carludovica funifera, Poit.; *Salmia funifera,* Spr. Planta trepadora, carnosa, con hojas bífidas; flores con un espato blanco en la base. Esta planta trepadora por los árboles echa raíces pequeñas como bramantes, las que llegando hasta el suelo, se implantan en la misma tierra. Requiere para su cultivo estufa caliente y multiplícase por esquejes.

Carmiguelia, *Carmichœllia,* de R. Br. Género de plantas correspondiente á la familia de las leguminosas.

Carmiguelia arborescente, Carmichœ-australis R. Br.; *Lotus arboreus,* Forst. Arbusto de la Nueva Zelandia, elegante y pintoresco, que se cultiva en los invernáculos templados con tierra de brezo.

Carmin. Segun los Sres. Pelletier y Caveston, el carmin es un compuesto de la materia colorante que contiene la cochinilla, así como de otra materia animal que ella asimismo contiene, y de la sal que se le agregue para determinar su precipitacion. La composicion del verdadero, del superior carmin, es muy poco conocida, y es lo cierto que, así como en toda clase de colores, el buen resultado de la composicion sólo depende de diferentes detalles á cual más minuciosos, que sólo se aprenden con una larga práctica, que es la que indica, la que enseña el momento preciso en que debe cesar la ebullicion cuando la cochinilla está hirviendo.

En el comercio se encuentran tres clases de carmin, cuyos precios varian; el más inferior suele estar falsificado con el bermellon (*mercurio sulfurado*), ó con la laca carminada, que es una combinacion de su materia colorante con la alúmina que se incorpora á la materia precipitada.

Para preparar el *carmin comun* tómense: cochinilla en polvo, mil gramos; carbonato de potasa, treinta gramos; alumbre en polvo, sesenta gramos; cola de pescado, treinta gramos. Primero se cuece bien la cochinilla con el carbonato de potasa en una vasija ó perol de cobre, que pueda contener veinte litros de agua ó unas diez azumbres, y cuando el hervor sea muy fuerte, se atenúa echando un poco de agua fria. Despues de haber hervido algunos minutos se aparta del fuego, y se coloca el perol ó vasija sobre una mesa. Entónces se añade el alumbre en polvo y se remueve todo, tomando el líquido un color encarnado de cerezas, el cual pasa al de carmin muy subido, y al cabo de un cuarto de hora toda la cochinilla se precipita al fondo de la vasija, quedando el licor tan clarificado como si se hubiera filtrado. Se le decanta en otra vasija, y se vuelve á poner al fuego despues de haberle echado la cola de pescado disuelta en bastante agua y pasada por tamiz. En cuanto principia á hervir, el carmin sube á la superficie del líquido como si fuese una sustancia coagulada, y es cuando debe apartarse la vasija del fuego, removiéndolo todo sin cesar con una espátula de madera, y se deja que repose. Al cabo de quince ó veinte minutos, tiempo suficiente para que el carmin se precipite, se decanta el líquido; se pasa por un tamiz muy fino ó un filtro, se lava el residuo várias veces con agua clara y se deja secar. Si la operacion se ha hecho con algun cuidado, el carmin despues de seco tendrá la propiedad de romperse muy fácilmente entre los dedos; el licor que resulte de toda la operacion, como tiene áun mucho principio colorante, se suele emplear en la preparacion de lacas carminadas.

Tambien se prepara el carmin de otros varios modos, tales como el que usan los chinos, el de los señores Alyon y Langlois, ó bien el de Mme. Cenette, de Amsterdam, los cuales pueden verse en el *Dictionnaire des arts et manufactures,* por Laboulaye.

El carmin se usa mucho como color vivo, fino y delicado en la pintura al óleo, miniatura, etc.; en la fabricacion de colores artificiales, de que se sirven los boticarios, confiteros, licoristas, etc., para dar color á sus numerosas preparaciones.

Unas veces lo mezclan simplemente con las sustancias que quieren colorar; otras en tintura, disolviéndolo en el amoniaco cáustico, pero dejando que evapore luégo el álcali, y usándolo despues de haber perdido su olor desagradable.

Carminativo. Calificacion que se da á los remedios simples ó compuestos, á los cuales se atribuye la virtud de favorecer la expulsion de los gases contenidos en el tubo digestivo. Las plantas que gozan de esta propiedad son: El anís (*pimpinella anisum*), angélica (*angelica archangelica*), cilantro (*coriandrum sativum*) hinojo (*anethum feniculum*).

Carmona, *Carmona de* Cava. Género de plantas correspondiente á la familia de las borragíneas.

Carmona de hojas diversas, C.; *heterophylla,* P. Blanc.; *Flora de Filipinas.* Arbolito de la altura de

un hombre, comun en Malinta, en Bisagas y en otras partes de las islas Filipinas. A primera vista se parece á una planta malvácea llamada escoba, y la corteza es tenacísima como la de ésta. En muchas partes se tiñe de negro sucio su corteza y madera. Sus hojas desde tiempos muy antiguos se toman tambien por aquellos indios como el té en infusion, pero secas á la sombra, y áun así, nada tienen de agradable. Por esto le llaman algunos *chacimarron* ó *vagamundo*.

Carnaval. La verdadera etimología del nombre *carnaval* es muy incierta. Menaje dice que viene del italiano *carnavale*; Ducange la deriva del *carn-a-val*, porque entónces la carne se va, para dar lugar á las privaciones de la cuaresma.

Segun Covarrubias, *carnestolendas* quiere significar abstinencia de carnes, y á esta causa, añade, se corren entónces los gallos, que son muy lascivos, como para significar que la lascivia debe ser reprimida en todo tiempo, y especialmente en la cuaresma.

En cuanto al orígen del carnaval, no es fácil tampoco determinarlo, si bien todo induce á creer que es una reminiscencia del paganismo.

Los cherubs de los egipcios, que se celebraban en Setiembre, y las fiestas en honor del buey Apis, la del Phscrim ó de las suertes de los judíos (dos dias de fiesta instituidos para recordar cuando el malvado Aman echó la suerte ó resolvió exterminar á los judíos, prorumpiendo durante ella en imprecaciones contra Aman y su esposa, en bendiciones á favor de Mardoqueo y Esther, y en alabanzas á Dios); las bacanales de los griegos, que se solemnizaban en el solsticio de invierno; las saturnales de los romanos, celebradas en Diciembre; las lupercales de Febrero, y las mismas ú otras parecidas á éstas, celebradas con diferentes nombres durante la edad media, no eran más que nuestro carnaval, ó mejor dicho, el solaz que todos los pueblos han tenido anualmente, y que solian preceder al período de abstinencia que la religion ó la higiene pública habian señalado.

Todos los pueblos, pues, han celebrado este período con diversiones más ó ménos estrepitosas, y particularmente con bailes, máscaras y disfraces, y en esta parte los españoles no nos hemos diferenciado de las demas naciones. Tanto en el período romano como en el de los godos y en el de los árabes, no fueron extrañas estas diversiones á ninguno de nuestros ascendientes. Continuaron luégo, y sin duda con algunos excesos, porque los reyes D. Cárlos I y doña Juana se vieron precisados á prohibirlas, desde Valladolid, en 1523. «Porque del traer de las máscaras resultan grandes males y se disimulan con ellas y encubren, mandamos (dice la prohibicion) que no haya enmascarados en el reino, ni vaya con ellos ninguna persona disfrazada ni desconocida, so pena que el que las trajese de dia y se disfrazase con ellas, si fuere persona baja, darle cien azotes públicamente, y si fuere persona noble ú honrada, destiérrenle de la ciudad y villa ó lugar donde la trajere, por seis meses; y si fuere de noche, sea la pena doblada; y que así lo ejecuten nuestros jueces, so pena de perdimiento de sus oficios.»

Para juzgar del poco efecto de estas prohibiciones, no hay más que leer á Calderon, Moreto y otros escritores dramáticos de aquellos tiempos, en cuyas producciones se hace várias veces referencia á lances de máscaras y de carnaval.

El carnaval, que comunmente no suele durar más que tres dias entre nosotros, ha principiado en algunos pueblos, como Venecia, el dia de Reyes, y áun mucho ántes, continuando hasta el primer dia de cuaresma.

Miéntras el pueblo en general se entrega, durante los tres dias de carnaval, á las diversiones propias de esta época, la Iglesia, deseando subsanar los excesos que en estos dias se cometen, suele reunir en torno suyo á las almas piadosas para implorar la misericordia divina, y como en desagravio de las ofensas que puede recibir.

Por otra parte, la caridad cristiana no abandona tampoco en estos dias á los pobres necesitados y presos, y para aliviar en lo posible su triste suerte, suelen practicar en algunos pueblos una cuestacion por las calles, para llenar tan filantrópico objeto.

Carnaza. Desperdicios de los cueros de bueyes, carneros, vacas, terneras, etc., que sirven para hacer la cola fuerte. Las orejas de estos animales se encuentran en gran número entre estos desperdicios, pudiendo casi decirse que en su mayor parte consiste en orejas.

Carne. La *carne* muscular se compone de fibrina, de albúmina, de materia extractiva ó sustanciosa, de grasa, de sustancias gelatinosas, de ácidos y de diferentes sales. Cuando se hace hervir carne en agua, este fluido disuelve la gelatina, la albúmina, la materia extractiva, las sales y la grasa. La albumina se coagula, y es lo que se arroja cuando se *espuman* las decocciones de carne. Si se deja enfriar el caldo, se halla en la superficie la grasa, que se puede separar; si se deja evaporar el líquido restante, se obtiene la gelatina bajo una forma espesa, vizcosa, parecida á la cola. Privada la carne por la ebullicion de la mayor parte de sus partes, no presenta más que un tejido blanco, que es la *fibrina*, correoso, sin sabor, insoluble en el agua.

El *osmazono*, que producen los huesos en la ebullicion, es el que da al caldo el sabor agradable.

Los cuerpos grasos tienen una consistencia variable, son blancos ó amarillentos, más ligeros que el agua, insolubles en ella, olorosos, insípidos; se derriten á una temperatura baja: con el tiempo se vuelven rancios y agrios, inflamables. Descompuestos á un color rojo, dan mucho aceite fétido, y no dejan más que un pequeño residuo carbonoso; no contienen ázoe ni oxígeno. Combinados con los álcalis forman los *jabones*.

Las grasas y los aceites animales están formados especialmente de dos sustancias: el *estearino* y el *elaino*.

Extracto de carne. El sabio Liebig ha publicado, hace diez y ocho años, un importante trabajo acerca de la carne muscular y los principios que puede ceder al agua; con este motivo preparó un extracto de carne, cuyas propiedades fueron perfectamente comprobadas. Desde entónces este extracto de carne (*extractum carnis*) ha sido adoptado por la farmacopea de Baviera dando lugar á que los médicos le prescriban en ciertos

casos de debilidad, gastralgia, digestion difícil, etc., y ha sido tambien perfectamente acogido por el público aleman, que en la actualidad le consume con placer, no sólo los enfermos, sino las personas que disfrutan de buena salud.

Segun Mr. Liebig, bastan quinientos gramos de esta sustancia para preparar al fuego, con pan, patatas y sal, un alimento excelente para ciento veinte y ocho hombres. En la marina y el ejército se reemplazaria ventajosísimamente por el extracto de carne á las carnes saladas, que han perdido en esta operacion sus elementos más nutritivos. Sería igualmente útil en las familias, si se pudiera obtener económicamente.

Durante quince años ha hecho grandes esfuerzos para llamar la atencion acerca de la posibilidad de preparar á bajo precio esta sustancia, tomando la primera materia en los países en que no cuesta casi nada, como en Australia, Podolia ó Buenos Aires. Hace dos años, las ideas del ilustre químico encontraron eco en el ingeniero Mr. Giebert, que ha vivido mucho tiempo en el Uruguay, donde, segun dice, se matan á miles los bueyes y carneros, para aprovechar solo las pieles y la grasa. Instruido en el modo de obtenerle por Mr. Pettenkofer, en cuya oficina se prepara el extracto de carne en grande escala, acaba de inaugurar en el Uruguay esta importantísima industria, despues de haberse asegurado el concurso de Liebig, á quien ha remitido las primicias de sus trabajos, que consisten en cuarenta kilógramos de extracto de carne de buey y quince kilógramos de carnero. Las cualidades de este producto eran inmejorables.

Al consentir el eminente químico en dar su nombre á esta preciosa sustancia alimenticia, ha impuesto al producto condiciones dictadas por una sana filantropía; ante todo quiere que este extracto no contenga cuerpos grasos, á fin de que no corra peligro de enranciarse, y que no tenga tampoco gelatina en exceso, para que sea más difícil su enmohecimiento.

El ilustre maestro se asegurará, por medio del análisis, de la calidad de cada remesa, que no deberá ser menor de dos mil quinientos kilógramos al mes, y que se ha de entregar al comercio de Munich, á un precio que no exceda de la tercera parte del que tiene el extracto de carne que se consume en la actualidad.

La falta de grasa y de un exceso de gelatina es condicion esencial para la conservacion de este producto alimenticio, que no debe confundirse con lo que llaman *tabletas de carne*. Preparado en buenas condiciones el extracto de carne, se conserva casi indefinidamente, á juzgar por algunas porciones obtenidas hace quince años, y que Mr. Liebig ha encontrado tan frescas como el primer dia.

Estos resultados dan un indisputable interes de actualidad á la Memoria de 1847, de la que no haremos más que recordar el medio por que puede distinguirse el extracto de carne de buena ley del falsificado. El primero cede al alcohol cerca de ochenta por ciento de sustancia; miéntras que las tabletas de caldo no abandonan más que cuatro á cinco por ciento á este líquido.

Por otra parte, la disolucion preparada con el extracto puro, contiene creatina y creatinina; la propiedad de esta última, de ser precipitada por el cloruro de zinc, es un nuevo carácter, que será corroborado por la naturaleza de las sales obtenidas, incinerando el extracto de carne; sales que consisten principalmente en fosfatos solubles.

El excelente trabajo del ilustre Liebig acerca de las sustancias alimenticias ha servido de base al distinguido químico inglés Mr. Morgan para estudiar la importante cuestion de la *conservacion de las carnes*.

Ha comprobado, conforme con la autoridad del sabio químico aleman, que el método de conservacion por la salmuera priva á la carne de una parte considerable de su propiedad nutritiva. La carne salada pierde una tercera parte de su sustancia alimenticia; la salmuera que ha servido para conservarla, la descompone, hasta el punto de hacerla, no sólo insuficiente, sino malsana.

Mr. Morgan ha tratado de resolver el problema interesante de la conservacion de las carnes, de un modo científico y económico á la vez. En un trabajo publicado recientemente desenvuelve la parte teórica de su procedimiento; pero por una reserva, que no puede ménos de lamentarse, mantiene en secreto la composicion del líquido conservador. Su silencio no es, sin embargo, absoluto; indica que esta sustancia es complexa, aunque poco costosa, y que cada uno de los elementos que la forman tiene su destino especial, y debe llenar un objeto determinado.

En suma, el procedimiento de Mr. Morgan consiste en dos inyecciones sucesivas, y recuerda á la vez el de Gannal y el que actualmente practica en grande monsieur Lignac. Debe matarse al animal instantáneamente, por medio de un golpe en la cabeza. Se abre en seguida el pecho, y se descubre el corazon, incindiendo ambos ventrículos; la sangre venosa y arterial sale rápidamente; cuando ha concluido de fluir, se practica la inyeccion preparatoria por medio de un aparato muy sencillo y portátil, segun el autor; y que áun cuando él no lo describe, parece se compone de un tubo, que se introduce por el ventrículo izquierdo hasta la aorta, se le sujeta bien y se le pone en relacion, por medio de una llave, con un tubo flexible de siete á ocho metros, que parte de un tonel bastante elevado, el cual contiene, segun el periódico *Les Mondes*, salmuera bien filtrada, á que se ha adicionado nitrato potásico. Esta primera inyeccion lava los vasos, penetrando hasta las últimas ramificaciones de la red capilar. Preparado el cuerpo de este modo, se hace la inyeccion definitiva con el líquido conservador, que se cree sea uno de los ordinariamente empleados. El autor afirma que bastan veinte minutos para preparar un buey entero. Pasados tres cuartos de hora, se le puede dividir en pedazos para hacer más cómodo el trasporte. El gasto de la operacion no pasa de 1 franco 50 céntimos.

De desear es que la experiencia sancione este descubrimiento, por las ventajas que reportará tan económico medio de conservacion de las carnes.

Mr. Busch opera en grande escala en Rio Janeiro, donde la carne apénas tiene valor, y la pone en estado de soportar impunemente el viaje trasatlántico.

Despues de haber quitado los huesos, introduce la carne durante algunos minutos en agua hirviendo, á fin de coagular la albúmina; la hace secar en una corriente de aire, en seguida expone el producto á la accion del gas sulfuroso, de modo que se impregne bien, y en fin, le cubre con un barniz de gelatina.

Si la carne debe permanecer á bordo, se la pone al abrigo del aire cubriéndola con una capa de sebo.

Mr. Braconnot habia empleado ya el ácido sulfuroso para conservar la carne. El uso de la gelatina hizo su entrada en el mundo en la exposicion universal de 1855, con el nombre de *conservatina*, asociada al azúcar y la goma. Mr. Millon habia propuesto ya esta última en 1846 para servir de envoltura protectora, y las carnes conservadas por medio de la goma hicieron impunemente la travesía del Atlántico.

Todos estos métodos, y muchos otros más, se han estrellado ante la repugnancia del público hácia los alimentos conservados químicamente.

Nuevo sistema americano para conservar las carnes. Algunos comerciantes de Montevideo han puesto en práctica un nuevo procedimiento para conservar fácilmente la carne de vaca. Este procedimiento consiste en someter las lonjas de carne, saladas de antemano, á la presion de una prensa hidráulica; así forman unas especies de tortas de cincuenta kilógramos de peso, que llegan á Europa perfectamente conservadas. Cuando ántes de usarlas se introducen en agua, aumenta su peso en la proporcion de medio por ciento. Un periódico frances dice que en París puede venderse el kilógramo de esta carne á medio franco; esto es, á ménos de real la libra.

Mermelada de carne: conserva de damas. La fórmula de la *mermelada de musculina*, del malogrado doctor Reveil, algunos prácticos la han modificado del siguiente modo, creyendo hacerla más agradable:

Solomillo de vaca.	60 gramos.
Sal comun.	1 id.
Jalea de grosella, frambuesa, manzana, membrillo, etc.	45 id.

Se pica el solomillo todo lo menudo que sea posible, se le hace pasar por un colador fino, se recoge la pulpa y se mezcla con ella la sal, incorporando en seguida la jalea que el enfermo prefiera.

Galleta de carne. Mr. Gail-Bordes, que ha obtenido en la exposicion de Lóndres uno de los cinco grandes premios de las sustancias alimenticias, prepara la carne y la conserva del modo siguiente:

Se pica bien la carne despues de haberla separado de los huesos, se la cuece en agua hasta que se hayan disuelto todas las partes solubles, se quita entónces la grasa y las fibras no disueltas, y se evapora el líquido hasta consistencia de jarabe. Se añade harina de trigo, de modo que forme una pasta espesa, que se cuece como el pan comun. Esta galleta se conserva mucho tiempo y constituye un excelente alimento, que puede ser muy útil para el ejército, la marina, las personas debilitadas, etc. La sustancia animal se encuentra en un estado de perfecta conservacion. La fécula de la harina no sufre alteracion alguna, lo que no sucederia si se encontrase en presencia de una sustancia animal en putrefaccion.

Carnero. Pertenece á la familia de los ruminantes. La hembra se llama *oveja*, sus crías hasta que tienen un año, *borregos;* al año, *corderos;* á los dos, *primales;* á los tres, *terceneos*, y á los cuatro *carneros*. *Morruecos* es el nombre de los machos destinados á la reproduccion, y *ganado lanar* el conjunto de todos los individuos de la especie.

El carnero ó el ganado lanar es el que despues, y acaso ántes que el vacuno, más utilidad reporta al hombre. Carnes exquisitas, lana, leche, crías, estiércol de superior calidad, son los aprovechamientos que con poco coste deja al agricultor. Las cualidades que para ser buenos deben reunir los carneros, son las siguientes: frente espaciosa y bien cubierta de lana; ojos negros, grandes y vivos; anchos de lomo y vientre; cortas y delgadas las piernas, y fino el vellon.

Inútil será que sobre tan interesante animal nos extendamos más de lo que nos permiten los estrechos límites de nuestro Diccionario. Al que quiera consultar cuanto es interesante acerca de este animal, le aconsejamos vea el artículo Carnero del *Diccionario de Agricultura práctica*, tomo II, pág. 100.

Ocupémonos sólo del condimento de la carne de carnero, segun los preceptos culinarios más modernos.

Muchos y muy variados platos se confeccionan con las carnes y menudillos del carnero; tan apetecido es de algunos gastrónomos, que dejarian por un cuarto asado de buen carnero el mejor plato de exquisitas carnes, y áun los pescados más delicados; otros, por el contrario, le tienen tal antipatía, que les causaria náuseas la mejor olla podrida, si en ella hubieran cocido las carnes de este animal; pero sin hacer caso de los gustos tan extravagantes y diversos de unos y otros, decimos que el carnero es un alimento sano y conveniente, que dispuesto y confeccionado segun los preceptos culinarios, es muy á propósito para satisfacer las necesidades de la vida y el gusto del más delicado paladar.

Carnero verde. Se parte la carne en pedazos, poniéndolos en una olla con sal y pimienta, se pica tocino en pedacitos, se frien bien, y lo mismo la cebolla picada muy menuda; todo se echa en la olla, que se pone á rehogar á fuego manso, cuidando de revolverlo á menudo para que no se pegue; despues de bien rehogado por espacio de hora y media, se echa agua de la que tenga el puchero, que se habrá puesto ántes sobre la olla del guisado; ya que esté bien cocido se pone perejil en abundancia, yerbabuena, cogollo de lechuga, todo bien picado, piñones remojados y picados, todas especias y un poco de zumo de limon ó naranja.

Guisado de carnero con granada. Despues de partida la carne en pedacitos, se echa en la olla, y tambien un picado de tocino y cebolla, sal y pimienta; se pone á rehogar á fuego lento, y cuando esté algo más que á medio cocer, se echa una salsa de avellanas; se echa de todas especias cuando estuviere bien cocido, y el zumo de dos ó tres granadas cocidas y exprimidas, que hace una salsa muy buena y gustosa.

Picadillo de carnero. Para aprovechar la carne que

sobra de un dia para otro, se echa en la sarten con un poco de grasa y yerbas finas picadas, un vaso de vino blanco, sal y pimienta, se le añade un poco de caldo, y sólo se deja calentar, sin hervir.

Lenguas de carnero. Se escaldan y se mechan con tocino delgado, y cuando estén á medio cocer se les quita el pellejo, se vuelven á dejar cocer media hora á fuego lento, y se sirven calientes con una salsa de aceite, perejil, laurel, pimiento y vinagre.

Lenguas de carnero en parrilla. Cocidas como se ha dicho, se parten en rebanadas dos ó tres cebollas, y se echan en manteca con un puñado de harina; se remojan en caldo ó vino blanco, añadiendo ajos, perejil y cebollas picadas, sal, pimiento y zumo de limon, y se ponen en la parrilla hasta que estén en punto.

Almóndigas de carnero. Se pica la carne de pierna con tocino gordo, perejil y ajos verdes, si puede ser, pan rallado y queso, especias, sal, azafran y huevos crudos, amasándolo todo bien; se hacen las almóndigas en una jícara ó entre dos cucharas, y se ponen á cocer en caldo. Cuando estén cocidas se las echa una salsa de avellanas, desatándola con un poco de ágrio y dejándolas que den un hervor.

Pecho de carnero. Se prepara una cazuela con lonjas de tocino, sobre la cual se coloca la carne y se cubre con otras lonjas; despues se echan tres cebollas en cascos, laurel y perejil, tomillo, sal y una taza de caldo, dejándolo á fuego lento por tres horas, con lumbre tambien por encima. Se puede servir de dos maneras: para la una, se dora con manteca desleida, se empana con miga de pan, se polvorea con pimienta y sal, y se pone en parrilla para servirle con salsa picante; para la otra, se le quita la salsa y se presenta guarnecido de escarola, apio ú otra verdura.

Bofes de carnero. Despues de haberlos hervido, se cortan en tajaditas y se rehogan con manteca y sal, cuidando de espumarlos mucho; luégo se frien con suficiente cantidad de tomates, y poco ántes de servirlos se hace el guiso con agua tibia y una punta de ajo, pimienta y clavo de especia.

Liviano gustoso. Se lava bien y se pone á guisar el liviano en un puchero, teniendo el garguero fuera de la olla para que espume. Cocido que sea, se parte en pedacitos y se prepara del modo siguiente: se machacan cuatro ajos con un poco de pimiento, se desata en vinagre y se rocia sobre el liviano con aceite crudo y sal molida, y se le da vueltas á fuego lento.

Hígado de carnero. Cuando está la manteca hirviendo se echa el hígado partido en tajadas delgadas y largas; despues se hace el mismo guiso que á los bofes, segun hemos prescrito.

Solomillos de carnero. Se mechan con tocino y se ponen en adobo tres dias, con vinagre, tomillo, laurel, un poco de comino, perejil en rama y cebolla picada. Cuando se van á servir se cuecen con vino y azúcar hasta que se recalen bien y tomen buen color, presentándolos calientes con una salsa de aceite, pimienta, sal y vinagre.

Solomillos de carnero á lo corzo. Prepárense con limpieza los solomillos, y méchense con tiritas de tocino; pónganse en adobo, durante cuatro ó cinco dias, en vinagre, yerbas aromáticas, perejil en rama y cebolla cortada en pedazos; poco ántes de servirlos se cuecen en una media jaletina y se bañan de caldo de buen color, sírvanse calientes.

Lonjas magras de carnero. Se cortan las lonjas al traves y no al hilo, se ponen en sal por la tarde, y á la mañana siguiente se frien con tocino; se ponen despues en una cazuela y se les echa azúcar, vino blanco, unas hojas de laurel y una raja de canela, dejándolas cocer un rato.

Sesos de carnero. Se preparan como los de vaca ó ternera; lo general es cocerlos y rehogarlos con harina; despues pueden guisarse con cualquiera salsa.

Almóndigas de carnero guisadas. Se pica la carne muy menuda, y del mismo modo un pedazo de tocino gordo, perejil y ajos, cebolletas, ajos y anchoas picadas muy menudamente; se añaden dos yemas de huevo duras, sal y pimienta, hervidas durante algunos minutos en caldo, y ántes de servirle se echa zumo de limon.

Lonja de carnero con escarola. Despues de haber hecho cocer y preparado la escarola como para servirla, se pone en ella la lonja de carnero, que cueza sin hervir, y despues se sirve con coscorrones fritos; lo mismo se hará con cualquiera otra legumbre y otros adornos.

Lonja de carnero con pepinos. Se cortan los pepinos en trozos regulares, se echan á freir en grasa bien caliente; ya que han tomado color se retiran y ponen en salsa española; cuando están en punto se echa la lonja á calentar, sin que hierva, y se sirve con coscorros.

Lonjas de carnero á lo paisano. Se añade al caldo la grasa de jigote con ajetes, yerbas finas picadas, un vaso de vino blanco, sal, pimienta y manteca, y hecha la salsa, se echan los restos del jigote en trozos, que solamente se calientan, sin hervirlos, para servirlos despues con unas gotas de vinagre ó pepinillos.

Chuletas de carnero. (Véase Chuletas.)

Espaldilla de carnero asada. Se la rompe el hueso por encima con una cuchilla, y se cuece en un asador preparado con lonjas de tocino; se añade lo que haya de desperdicios de carne, zanahorias, cebollas y un ramillete, echándole encima caldo, y se las sirve con su cocimiento reducido, ó sobre achicorias ú otras legumbres, con la especie de sustancias que se quiera.

Costillas de carnero. Tómense dos costillares de carnero de los que se sacan los solomillos y lomos; uno de los costillares se mecha con pedacitos de tocino, y el otro con perejil; pónganse en el asador, sujetándolos con pasadores; tres cuartos de hora bastan para que estén bien asados; se colocan en un plato con los solomillos por fuera, y por encima una salsa clara.

De otro modo. Se las quita el espinazo, dejando toda la carne que se pueda; se las golpea bien con la cuchilla, y se ponen en las parrillas para que se asen poco á poco; se las unta continuamente con una pluma mojada en grasa de tocino y ágrio de limon; y si se le añade un poco de pan rallado, es muy bueno para los inapetentes.

Espaldilla de carnero en salchichon. Deshuesada la espaldilla, se la cubre con el relleno que se quiera, y

áun con carne de salchichas, añadiendo setas y pepinillos picados; se la arrolla sobre sí misma, y se cose en un lienzo delgado, poniéndola en una olla con caldo, zanahorias, cebollas, un ramillete, sal y pimienta. Cuando está cocida se saca, se pasa el cocimiento por un cedazo, se desengrasa y se reduce, añadiendo un poco de sustancia.

Pierna de carnero á la inglesa. Despues de haberla cosido en un lienzo muy tupido, se la mete en una caldera llena de agua con zanahorias, nabos y sal, y á las dos horas de hervor se saca del lienzo en que está, y se adereza con legumbres al rededor para servirla, acompañada con una salsa y manteca desleida.

Pierna de carnero á la flamenca. Se dobla el cabo, se cuece en una marmita con caldo, sal y pimienta, una cabeza de ajos y un ramillete, y se sirve con una salsa picante ú otra cualquiera.

Pierna de carnero con patatas. Se quita el hueso de hácia la rabadilla y se redobla la carne; se corta muy corto el hueso de la pierna, se pone la carne á freir en manteca; se moja con un poco de caldo, se sazona, añadiendo un manojo de yerbas, poniéndolo á cocer á fuego lento; se sirve con patatas: tambien puede servirse con judías ó las legumbres que se crean á propósito.

Pierna de carnero á la casera. Se quita el hueso á una buena pierna un poco maceada; para hacerla más tierna se la quitan las cubiertas membranosas hasta la pata, que se puede cortar por la mitad, se la mecha con lonjas de tocino, espolvoreadas de especias, procurando que sean largas para que la atraviesen enteramente, se la conserva su forma natural, atándola de trecho en trecho con un hilo, y se pone en una cacerola con cebollas, chirivías y patatas cortadas en ruedas; se sazona con sal, pimienta, clavillo, tomillo, laurel, un poco de ajete y un manojo de perejil; se humedece con caldo, se mezcla con todo esto tocino entre magro y gordo partido en pedacitos, se cuece á fuego fuerte y continuado; en fin, para servirla se quita el hilo y se la pone sobre legumbres cocidas con ella misma para que sirvan de adorno; despues de haber pasado la salsa por tamiz, si está demasiado clara, se la vuelve á poner al fuego para que se espese lo que convenga, y echarla sobre la pierna.

De otro modo. Quitados los huesos de la pierna, se introducen en las carnes musculares, que componen su interior, lonjas de tocino espolvoreadas con tomillo, laurel y pimienta negra á medio moler; despues de haber guarnecido el fondo de una cacerola grande con lonjas de tocino, y sus lados con lonchas de jamon crudo, entreveradas con otras de carnero, se pone la pierna en medio, se llenan los intervalos con ruedas de chirivías y cebollas, poniendo entre ellas pedacitos de tocino; se sazona con un buen manojo de perejil, cebolla, tomillo, laurel y algunos clavillos; se echa caldo ó vino, se cubre todo con lonjas de tocino, poniendo encima de ellas un papel fuerte untado con manteca, haciéndolo cocer lentamente á lumbre mansa sin interrupcion; cuando se va á servirla, se pasa por tamiz todo lo que hay en la cacerola, excepto las legumbres, para echarlo sobre la pierna, que se servirá sola.

Pierna de carnero con pepinillos. Si se quiere preparar con pepinillos una pierna, se la cuece en agua y se echa sal, pimienta, un buen manojo de perejil, tomillo y laurel; algunas cebollas con clavillos metidos en ellas, chirivías y zanahorias; despues se pasa el caldo por tamiz, se pone al fuego otra vez para que se mengüe, entónces se echan en él los pepinillos partidos en ruedas ó enteros, segun convenga, para adornar la pierna; y cuando está la salsa en punto se echa un poquito de vinagre para que esté más agradable, y se echa sobre la pierna.

Pierna de carnero en agua. Se prepara lo mismo que *á la casera;* despues de bien sazonada con especias, se la aromatiza con tomillo, laurel y albahaca, se echa agua en la cazuela ó cacerola en que se haya puesto, de modo que la cubra bien; ademas se echan cebollas incrustadas de clavillos, chirivías, sal y pimienta (algunos ponen ajos en los intersticios de los músculos, pero no suelen ser muy agradables); de cualquier modo que sea, se debe dejar cocer, con fuego no interrumpido, por cinco ó seis horas seguidas; cuando se ha cocido bien, se pone en un plato redondo y se la quitan los hilos: una pierna escogida, preparada de este modo, agrada mucho á los amantes del carnero, especialmente si está rodeada de patatas cocidas en el mismo caldo, ó se sirve con salsa de tomate un poco espesa.

Pierna de carnero con picadillo. Ante todo, es necesario machacar en un mortero, ó picar tocino, jamon, pepinillos, setas y sazonarlas con sal, pimienta, especias, tomillo, laurel y polvos de nuez moscada y albahaca. Hecha bien esta mezcla, sirve para llenar la abertura que se hace á lo largo de la pierna; despues de haberla apretado con un hilo, se la pone en una cacerola, echando en seguida caldo y vino por mitad, y añadiendo cebo las, chirivías y zanahorias; se cuece á fuego lento, se retira y pasa el caldo por tamiz; si está claro, se espesa haciendo que cueza más, y cuando está bien espeso se echa sobre la pierna, y se sirve.

Pierna con menudos de aves. Deshuesada la pierna, ó sin deshuesar, se atraviesa por todo su espesor y se meten en las cisuras trufas cortadas en rajas muy delgadas y convenientemente sazonadas; se la envuelve, despues de esta primera preparacion, en un papel grueso untado con manteca ó aceite, y se la tiene así tres dias para que las carnes tomen bien el sabor de las trufas; despues se cuece en una cacerola preparada en su fondo y al rededor con lonjas ó cortezas de tocino; añádase á esto menudillos de aves, si los hubiere, y si no, carne de ternera; despues de pasada la salsa por tamiz, se pone á la lumbre para que se espese y pueda usarse.

Pierna de carnero en trozos. Para praparar la pierna de este modo, no solamente es preciso quitarla todos los huesos, sino partirla en pedazos más ó ménos grandes, haciéndoles hendiduras en su longitud é introduciendo en ellas lonjas de tocino bien sazonadas, y se adornan con cantidad suficiente de chirivías y cebollas, un poco de ajo mezclado con pequeña cantidad de algunos ingredientes aromáticos de los que hubiere á mano; se cuece en una cacerola dispuesta con una ma-

no de ternera ó cortezas de tocino; una pierna así preparada, y servida de modo que los trozos, bien dispuestos, presenten su forma primitiva, puede suplir muy bien cualquiera otro guisado de carnero.

Pierna de carnero en cazuela. De una pierna deshuesada se parten lonjas de dos dedos de grueso, poco más ó ménos, y se mechan con lonjas gordas de tocino; se ponen en el fondo de una cazuela, procurando que queden bien cubiertas con lonjas de tocino magro; encima de éstas una de las lonjas de la pierna, se cubre con una capa de yerbas finas, setas picadas, sal, pimienta y trufas; se pone otra lonja, otra nueva capa, y así sucesivamente hasta que se llene la cazuela; se cubre todo con lonjas de tocino, se echa un vaso de vino blanco, se tapa con la cobertera, y que cueza poco á poco á fuego lento; cuando esté en punto se desengrasa el caldo y se pasa por tamiz, se espesa y se sirve la pierna, echando por encima zumo de limon.

Pierna de carnero con judías. Despues de cocida y trinchada, se le pondrá una guarnicion de judías secas cocidas, y preparadas del modo siguiente: despues de blanqueadas se pondrán á cocer con cebolla, zanahorias y caldo frio; cuando estén cocidas se freirán en una cacerola con manteca, pedacitos de jamon y cebolla cortada, se pondrán las judías en ella bien escurridas, y despues de darles dos ó tres saltos se les echará el caldo donde ha cocido la pierna, y se pondrán al rededor las judías, sirviendo aparte una salsa picante.

Pierna de carnero á la escocesa. Se quitan los huesos á una pierna de carnero, dejando la carne sólo con la mejor forma posible. Se envuelve en una servilleta, sujetándola con bramante, y se le da un hervor en agua; se saca, y se pondrá otra vez á cocer con caldo ó con agua sola y sal hasta la cantidad de unas tres cuartas partes de altura, con mucho fuego, y durante unas dos horas y media para que conserve todo su jugo. Cuando esté cocida se saca, se le quita la servilleta, se corta en rebanadas, se colocan en un plato guarnecido con coles ó repollo cocido y picado, patatas recortadas en figura redonda, algunos pedacitos de tocino cocido, una salsa por encima con una poca de manteca.

Pierna de carnero á la macedonia. Despues de cocida y trinchada como la anterior, se colocará sobre la fuente, poniéndole al rededor una guarnicion de zanahorias, nabos y patatas, cogollitos de coliflor, guisantes, habas y judías verdes cocidas, y se servirá agregándole ántes la salsa española ó cualquiera otra. (Véase Salsa.)

Pierna de carnero asada. Es necesario elegir una pierna pequeña y de una carne manida; se pone en el asador, y se tiene cuidado de rociarla á menudo. Encima de ella se sirven habichuelas, patatas, achicorias ó sustancia de cebollas, hecha con su misma grasa.

De otro modo. Despues de haber envuelto la pierna en un lienzo ó una servilleta blanca muy apretada, se echa en una marmita llena de agua hirviendo, y se deja que hierva durante hora y media; si pesa la pierna cuatro libras, necesita un cuarto de hora más, si se quiere comer aún ensangrentada; una media hora para aquellos que la desean bien cocida, sin otra preparacion, dejando á voluntad de los aficionados los condimentos que ellos quieran añadir.

De otro modo. Se la quita el hueso, se pica tocino gordo, se mecha con él, se prepara la cacerola con tocino, en la que se coloca la pierna preparada con otras lonjas, y se añaden zanahorias, cebollas, un ramillete, tomillo y laurel, el hueso de la misma pierna y desperdicios de carne; se moja todo con dos vasos de caldo y uno de vino blanco, haciendo que cueza lentamente, con fuego por encima y por debajo. Ya que esté en sazon se ponen al rededor legumbres, se cuela el fondo ó salsa en que ha cocido, se reduce, y se le echa por encima.

Pierna de carnero con criadillas. Despues de haber quitado el hueso á la pierna de carnero, y sacado del medio de ella una media libra de carne, se pica con criadillas para reemplazar con esto la parte sacada; se mecha con tocino grueso, y se ata; vuelve á mecharse con criadillas cortadas en hebritas, y así se tiene por veinte y cuatro horas, al cabo de cuyo tiempo se cuece á fuego manso, rodeada de lonjas de tocino y humedecida con vino blanco; se cuela el cocimiento, se reduce, y se sirve.

Pecho de carnero. Se pone en una cazuela preparada con lonjas de tocino, cebollas, zanahorias, un ramillete, sal y pimienta, y se le echa caldo. Cuando está ya cocido á fuego lento, se le quita el hueso, se polvorea con pimienta y sal fina, se dora con manteca desleida, se empana con miga de pan, y se pone en parrillas, para servirle con salsa picante.

Tambien se puede cocer en la olla para prepararle despues y servirle con toda clase de legumbres, sustancias ó aderezos.

Picadillo de carnero asado. Quitadas todas las membranas y tendones, se pica muy bien la carne con patatas cocidas ó castañas asadas, yerbas finas y setas pasadas por manteca, con una cucharada de harina, que se deja tostar; se la echa caldo, y se añade el picadillo. Cuando está ya en sazon, se sirve con coscorrones al rededor. Es necesario que la salsa en que se ponga el picadillo sea espesa, y en vez de coscorrones, se pueden poner huevos estrellados.

Colas de carnero. Se ponen las colas de carnero en una cazuela preparada con lonjas de tocino, zanahorias, cebollas, un ramillete, sal, pimienta, un vaso de vino blanco y otro tanto de caldo, y se dejarán cocer á fuego lento; cuando están á punto se retiran y se las deja escurrir para servirlas con lechugas, achicorias, pasas ó cualquier especie de sustancia.

Colas de carnero fritas. Preparadas como va dicho, se cortan en pedazos más ó ménos gruesos, se pasan por manteca, y segunda vez por huevos, se hacen freir para rodearlas de perejil frito, y en lugar de la miga de pan se pueden meter en pasta de freir.

Colas de carnero en parrillas. Cocidas como ya va dicho, se meten en aceite, y despues de haberlas empanado se ponen en la parrilla, á fuego manso.

Cabeza de carnero. Se cuece en agua para poderla limpiar perfectamente; ya que esté bien limpia se parte por el medio y se levantan las ternillas con el cu-

chillo; dentro se mete perejil, ajos machacados, pimienta, sal, un poco de tocino delgado y una cucharada de manteca; se ata con un hilo para que conserve su forma, y se pone á cocer en una cacerola que pueda contenerla perfectamente; se sazona, se espesa el caldo y se sirve, añadiendo una salsa picante.

Bofes de carnero. Despues de hervidos, se cortan en tajaditas y se rehogan con manteca y sal, cuidando de espumarlos mucho; luégo se frien con tomate, y ántes de servirlos se guisan con agua tibia, ajo y especias.

Sangre de carnero. Se cortan á lo largo cebollas en abundancia, echándolas sal y pimienta; cuando se degüelle el carnero se menea la sangre y se junta con la cebolla, se pone todo en una cazuela de asar y se mete en el horno; cuando esté bien tostado se saca y puede comerse caliente ó frio; si no se quiere llevar al horno, se asa en casa, poniendo la cazuela á lumbre fuerte con brasas en la tapadera. Tambien puede hacerse la sangre del modo siguiente: se pone aceite á hervir en una sarten, y recien sacada la sangre, se echa á cucharadas; sale como buñuelos, y se sirve con pimienta y sal.

Patorra ó chanfaina. Se cortan pedazos del hígado, bofes y sangre cocida de carnero, se rehogan en manteca, echando cebollas, ajos, especias, perejil picado y pimenton; despues de bien rehogado todo, se añade agua y se pone á cocer; se frie harina, que se disuelve con agua cuando está bien frita, y se añade á la paterra para que espese el caldo; si se quiere, puede echarse un batido de huevos.

Carnero de prados salados. Este carnero, que llaman los franceses de *pré salé*, porque se alimentó con yerba salitrosa, tiene un mérito extraordinario para los gastrónomos, y para imitarlo, ó dar á cualquiera otro que no tenga esta particularidad, el modo de hacerlo es el siguiente: si es una pierna, supongamos, se la quita el hueso y se la coloca en una cazuela para adobarla con aceite crudo, vinagre, sal, pimienta, ajos, laurel, tomillo y perejil, donde deberá permanecer tres dias lo ménos. Despues se saca, se enjuga, y se asa al horno ó al asador, ó bien en cazuela. La misma preparacion puede darse á las costillas, etc.

Conservacion del carnero crudo. En el verano puede conservarse en un sitio fresco, donde los insectos no penetren, tres dias, y seis en el invierno.

Tambien puede conservarse ocho ó diez dias, poniendo la carne dentro de una cazuela y cubriéndola con leche cuajada.

Si se envuelve la carne con un lienzo que la comprima, y se la coloca en un sitio al norte, dentro de polvo de carbon, se conservará tambien sin alteracion, sin embargo del calor y de la humedad.

Modo de ablandar la carne ántes de prepararla para la mesa. Antes de asarla ó guisarla, se la bate ó machaca durante un minuto con un rodillo de madera, con lo cual se consigue el que esté blanda y delicada.

Carpa. Pez de agua dulce, bastante parecido á la tenca, de la cual se diferencia por el mayor tamaño de la cabeza y escamas. Tambien se cria en los estanques, aunque el más delicado es el de los rios, por los meses de Marzo, Mayo y Junio. Su carne es sabrosa y de un gusto delicado, la que tiene un color dorado. Hé aquí algunas de sus preparaciones culinarias:

Carpa en salsa casera. Se escama y limpia la carpa, que habrá de ser de rio para que tenga buen sabor, y se coloca en una fuente, espolvoreándola con sal y pimienta, y rociándola con buen aceite. Hecho esto, se la pone sobre las parrillas, á buen fuego, sin llama, y de vez en cuando se la dará vueltas, sin dejar de darle por el lado que presente la superficie con una pluma mojada en aceite. Cuando esté asada, que es operacion breve, se la cubre con una salsa hecha con manteca de vacas, harina cruda, vinagre y pepinillos y alcaparras, todo en pedazos pequeños.

Carpa al estilo marinero (matelote francesa). Se le quitan las escamas y el vientre, que se rellena con un picadillo, como el que sirve para las almondiguillas, cosiendo la abertura por donde se ha introducido, y se coloca en una cacerola ó cazuela, echándole caldo, y se tapa con un papel untado con manteca, y se mete en el horno ó entre dos fuegos, rociándola de vez en cuando con su misma salsa. Cuando esté cocida se saca y se coloca en la fuente, guarnecida de cebollitas fritas ó doradas, algunas aceitunas, si son rellenas mejor, setas cocidas aparte, y se sirve con una salsa á la marinera.

Carpa á la romana. Despues de preparada como la anterior, se pone á cocer con vino blanco y agua ó caldo, cebollas, zanahorias, laurel, tomillo, un manojo de perejil y sal; luégo se aparta y se cubre con un papel untado de manteca, y se mete en el horno ó entre dos fuegos, habiendo pasado el caldo ántes por un cedazo á mitad de su cocimiento, y remojándola con su misma salsa de vez en cuando. Se coloca en la fuente, y se sirve con una salsa romana, hecha con su propio caldo. (Véase Salsas.)

Carpas en salsa azul. Se cuecen lo mismo que el sollo, dejándolas los huevecillos en su centro, porque no son dañosos, y áun hay quien los come con mucho gusto.

Carpa frita. Lavada, escamada y destripada, se hacen incisiones sobre los dos lados, y se divide en seguida por la espalda; se la quitan las agallas y las huevas para freirlas aparte; se reboza bien en harina, y se echa á freir hasta que haya tomado un color conveniente.

Carpa en parrillas. Se hacen incisiones profundas sobre sus dos lados, y se pone en la parrilla despues de haberla frotado y embebido en aceite con sal y pimienta; se sirve con una salsa de alcaparras ó anchoas.

Escabeche de carpa. Se cuece entera con cebollas, perejil, ajos y tomillo.

Huevas y lenguas de carpas. No se tomará de una ó de muchas carpas sino las lenguas y todo lo contenido en su interior; se suprimen las agallas de las carpas; todo el resto debe echarse en agua para que se desangre. Cuando ya no despide sangre, se hace hervir por algunos instantes en agua, sal y vinagre; se deja enfriar, y se escurre para echarlo á freir, despues de metido en una pasta preparada expresamente, ó solamente polvoreada con harina; se sirve con perejil frito.

Carpas á la alemana. Se ponen las carpas en una cacerola con sal, pimienta, especias, cebolla cortada en cachos, y se echa cerveza que las cubra; cocidas que sean, y reducida la salsa, se sirven sin añadir cosa alguna.

Carpa frita de otro modo. Quítensela las escamas y las nadaderas, córtese por el lomo en todo su largo, sáquese todo lo interior del vientre, la cabeza y las agallas; se empapa en leche, y luégo se pasa bien por harina; se frie y se sirve con sus huevos mismos ó lechecilla por encima. Estos se tiene cuidado de no echarlos en el frito de la carpa hasta que esté casi cocida.

Carpelaria. Epíteto que se da en botánica á las hojas que producen carpelos.

Carpelo. Cada uno de los frutos ó pístilos parciales de una misma flor.

Carraon de Barbastro. (Véase Escaña.)

Carraspique, *Iberis umbellata,* Lin. Dos especies de carraspique son las que más se cultivan, una perenne y otra anual; la especie perenne se siembra por Agosto, y se aumenta tambien de esqueje y acodo. Los frios y heladas le causan algun daño, por lo cual se ha de cultivar en tiestos ó en las *platabandas* de mejor exposicion y resguardo. La especie de carraspique anual se siembra por Octubre, Noviembre y Diciembre, de cuyas siembras se podrá trasplantar la planta que acomode, pero es más ventajosa la siembra de asiento.

Sus semillas son bastante estimulantes. La *Iberis amara,* L., comun en los campos de Europa, se come en ensalada. La *I. odorata,* L. (zaraza, carraspique blanco), es originaria de Creta.

Carta de pago. Es el documento que los administradores y tesoreros dan al que está obligado á pagar alguna contribucion, con el cual acredita que la ha satisfecho. En su virtud, queda libre y quito de toda persecucion judicial por las sumas á que se refiere la *carta de pago.*

Cartamo tintóreo, *Carthamus tinctorius,* L. Planta anual, de Egipto, con hojas oblongas, sesiles, con dientes espinosos, flores de color de azafran, de muy precioso efecto, por Junio y Agosto. Su cultivo es muy fácil, sembrándola en cualquier terreno por la primavera.

Carton. El carton ordinario es una materia consistente, de mucho más espesor que el papel comun, elaborada con los trapos blancos que son inútiles para el papel, los de color, los desechos de alpargata y cuerdas, ó bien los pedazos de carton, papeles viejos, etc., cocido todo y luégo extendido en máquinas á propósito, que dan á la materia el grueso que se apetece, segun las necesidades del mercado.

Carton cuero. Mr. Dufort fabrica estos cartones con las raspaduras que resultan de las pieles cuando se curten, y que generalmente se tiran. Para ello las muele perfectamente hasta reducirlas á pasta, igual á la que se emplea para hacer el papel de trapos; luégo reune las partículas de esta pasta por medio de diferentes colas ó mucílagos; en seguida la echa en moldes de diferentes tamaños y formas, en donde, á fuerza de prensarlos, adquieren la solidez conveniente.

Carton embetunado para los tejados. Sabido es el uso universal que desde hace veinte años gozan los betunes y asfaltos, que reunen todas las cualidades de los productos económicos, sobre todo la utilidad y la baratura, y finalmente, que por sus propiedades impermeables se emplean ventajosamente contra la humedad. Su consistencia está bastante reconocida para el pavimento de las calles y el embaldosado de los andenes. Á pesar de la accion del calor y del frio, se les ha visto resistir más tiempo del que al principio se hubiera creido. La duracion de su uso es ilimitada, y se les emplea de manera que no sufran un roce contínuo y frecuente.

Estas observaciones, hechas por todo el mundo, han dado orígen al carton embetunado que vamos á describir.

Como preparacion completamente impermeable, el carton embetunado resiste á la accion del calor y del hielo; visto que su más adecuado empleo es para cubrir los techos, ha sido aceptado para este uso por gran número de propietarios, arquitectos y empresarios, quienes han hallado una notable economía, no tan sólo en la techumbre, sino tambien en la construccion de las paredes y carpintería. En efecto, las tejas, por ejemplo, exigen paredes espesas y una pesada carpintería para soportar su peso, miéntras que con el carton embetunado, las tapias y carpintería pueden construirse con extremada rapidez y con economía, en el conjunto de la construccion, de setenta y cinco por ciento.

Así, fundándose en la ligereza de la techumbre, y economizando materias primeras en las paredes y en la carpintería, manos de obrero y tiempo, vendrá á resultar que al cabo de seis años, con el interes de los intereses, no sólo habrá aumentado su capital, sino que la casa quedará por nada.

Los cartones embetunados han sido reconocidos por los hombres prácticos más notables, como muy adecuados para reemplazar al zinc y á la teja. Asciende ya á una cifra considerable el número de personas y establecimientos que han usado en Francia esta clase de cartones, pudiendo citarse, entre otras, al Emperador de los franceses, para su propiedad de Lamothe Veuvron; el Ministro de la Guerra, para su ministerio; las fábricas de gas de Roanne, Dax y Chauburgo; los caminos de hierro de Orleans, en sus talleres; del Norte (estacion de Ternier), de Lyon (estacion de Bercep), en París, estacion de Ginebra (taller Grasffentaden), etc.

Modo de emplear el carton embetunado. Primeramente se disponen los cartones en láminas de tamaños indefinidos y en rollos; éstos deben desarrollarse y colocarse naturalmente sobre tablas delgadas, en toda la extension de la techumbre, en un sentido horizontal, empezando por la parte baja, es decir, por las goteras, y subiendo hasta la cima del techo. Las láminas deben estar sobrepuestas unas sobre otras, y cada lámina debe cubrir la inferior unos cinco centímetros. Fijándose en seguida sobre las tablas de chilla por medio de listas de madera muy delgada, largas de tres centímetros, sujetas á treinta y tres centímetros (un

pié) de distancia de alto en bajo del techo, con pequeñas puntas núm. 10-12, fijándose tambien en las extremidades de la techumbre, así como en las goteras, con las mismas listas y puntas, plegando las hojas ó láminas en el borde de las tablas, á fin de que el viento no las remueva.

Debe tenerse cuidado en la cima del techo, si la lámina no es bastante para plegarse por el lado opuesto, de coger otra y montarla, haciéndola caer á derecha é izquierda, y fijarla del modo que las demas.

Despues de la colocacion, es preciso, tan pronto como sea posible, dar á la techumbre un baño de brea de gas, operacion que debe repetirse cada tres ó cuatro años. (La brea de gas cuesta 10 francos los cien kilógramos.)

Los cabrios deben tener seis centímetros sobre ocho próximamente, y colocados á setenta centímetros de distancia.

Las tablas, cuando ménos, deberán tener doce milímetros de espesor, y estar unidas y tocarse.

La pendiente de la techumbre es cuando ménos diez centímetros por metro. Si pudiera ser más, sería preferible.

Cary, carri ó kary. Nombre de un condimento indio, compuesto de pimienta en polvo y pimiento colorado de Cayena y de otras especias, como son el clavo y el genjibre, y tal que se añade eureuma, esquenanto, langostinos pequeños y secos, etc. Todos los habitantes de las Indias Orientales mezclan este condimento ó salsa no muy clara con el arroz, y sabido es que tanto en Calcuta como en Batavia y estrechos de Malaca, etc., etc., este cereal constituye su único alimento, sazonado con cary, despues de cocido solo con agua y sal.

Carya alba, Nutt.; *Juglans alba; J. squamosa, var.* Michx.; *Nogal blanco,* Hickory. Este es, sin duda, uno de los más hermosos nogales de la América Septentrional, y el más apreciado por la superioridad de su madera; suele tener más de treinta metros de altura, necesitando para su próspera vegetacion un terreno fértil, profundo, húmedo y un clima templado; así es que en el de París nunca llega á una altura tan sorprendente como en su país natal. Tiene las hojas muy grandes, con hojuelas impares, mayores que las laterales; su corteza se despega por capas escamosas; su fruto es pequeño, lustroso y anguloso.

Carya amara, Nutt.; *Juglans amara,* Michx. Nogal con las hojas de siete ú ocho hojuelas, ovales, dentadas, las terminales más grandes; esta especie se distingue de todas las demas por sus botones ó yemas desnudas, de color amarillo. Su primera vegetacion es tardía, aunque rápida y muy vigorosa despues, siempre que el terreno sea pingüe, constantemente húmedo; resiste el frio mejor que el anterior, y su fruto es una castaña acre y amarga.

Carya olivæformis, Nutt.; *Juglans olivæformis,* Michx.; *J. Pecan,* Ait. Hermosísimo árbol de las orillas del Missouri y del Ohio, de gran porte y de madera de preciosa calidad, pudiendo resistir los más fuertes inviernos. Sus hojas tienen de trece á quince hojuelas lanceoladas y dentadas; sus flores masculinas en ramos largos, y su fruto oblongo, casi cilíndrico, del tamaño de una aceituna; es comestible. Sólo fructifica cuando tiene veinte años de edad.

Carya porcina, Nutt.; *Juglans porcina,* Michx. *Nogal de cerdos.* Magnífico árbol en los bosques de la América Septentrional, y vegetando bien en la region templada, pero mal en las de clima frio. Su madera es dura y tenaz; su fruto es una almendra pequeña y dulce, aunque de difícil extraccion.

Caryocar nuciferum, Lin. Arbol muy grande de la América, ramoso, verde, corteza lisa, hojas opuestas, con hojuelas aovado-lanceoladas; dos ú ocho flores en corimbo; cáliz con cinco lóbulos redondos, espesos y de color rojo oscuro; corola con cinco pétalos ovales redondos, de color púrpura oscuro, con visos de rojo bajo en las extremidades; numerosos estambres amarillentos; fruto esférico, del tamaño de un melon, con carne amarilla y dentro tres ó cuatro nueces de color de marfil y de un exquisito sabor. Se cultiva en tierra fértil, estufa caliente; multiplicacion de esquejes, porque es árbol que tiene poco ramaje.

Caryofilo aromático. Arbol del clavo de especia. *Caryophyllus aromaticus,* L. Arbol muy grande de las Molucas, y en Europa sólo arbusto, que se cultiva en las estufas calientes. Sus flores son blancas en corimbo, terminales, y el boton, despues de seco, es el clavo de especia del comercio. El fruto es una baya de color de violeta y oliviforme. Tanto su cultivo en Europa como su conservacion son difíciles. (Véase Clavo de especia.)

Casca. Es el hollejo de la uva despues de pisada y exprimida, la que haya ó no cocido con el caldo de la pisa; prensándola da mucho vino en el primer caso, y mosto en el segundo. Los recortes ó cercenes que se dan al contorno del cilindro ó pié de la pasta prensada, dan otros tantos estrujones ó prensaduras, y otras tantas cantidades de vino ó de mosto más ásperas y con más color. El agua que se suele echar en las tinajas ó toneles despues del trasiego, produce el *aguapié, aguachirle, aguada, espirriaque,* etc. El vino que se obtiene por prensadura es más áspero y colorido. La casca se sabe que tiene várias aplicaciones.

Pudieran y áun se hacen tres clases de vinos: el primero procedente del mosto; el segundo, de la presion de la casca y escobajo; el tercero, de la fermentacion de todo junto, que es lo que muchos cosecheros rutinarios hacen.

Caseico. Calificacion de una sal, un óxido y un ácido, productos inmediatos de la descomposicion del queso.

Caseiforme. Que tiene forma ó apariencia de queso, lo que es análogo al queso.

Caseina. Sustancia blanca, esponjosa, inodora, insípida, sólida, soluble en el agua, contenida en el queso.

Caseoso ó caseosa. Lo que contiene queso, lo que es ó participa de su naturaleza, concerniente ó relativo al queso. Es la calificacion aplicada á aquella parte ó sustancia gruesa de la leche de que se hace el queso.

Casia, *Cassia marylandica,* Lin. Arbusto vivaz y

precioso; las hojas se componen ordinariamente de ocho pares de hojuelas pecioladas, aovado-oblongas, de una pulgada, y terminadas por una arista sutil. Las flores forman racimos cortos axilares. El cáliz es amarillento; los pétalos de un amarillo fuerte, y las legumbres bellosas, comprimidas. Se cultiva de asiento al aire libre, y se multiplica por semillas ó retoños. Riegos frecuentes.

Casia de Buenos Aires; C. falcata, L. Arbusto con hojas de ocho pares de hojuelas pecioladas, aovado lanceoladas, oblicuas; flores en racimos de color amarillo subido. Tierra franca y ligera; exposicion al mediodía; su multiplicacion por semillas ó esquejes, en la primavera. Las heladas fuertes le perjudican.

Casia borrosa; C. tomentosa, L. Arbusto precioso de Chile, con hojas persistentes, seis ú ocho pares de hojuelas oblongo-aovadas, verdes por arriba y afelpadas por el envés. El cáliz y pedúnculos son tambien afelpados; las flores forman racimos; sus pétalos son amarillos, y las legumbres derechas, comprimidas y afelpadas. Florece por Enero y Febrero. El mismo cultivo, pero muchos riegos en verano.

Casia de flores grandes; C. corymbosa, LAM. Arbusto con ramos abiertos, hojas alternas, compuestas de tres ó cuatro pares de hojuelas, las inferiores siempre más pequeñas que las terminales; entre cada par de hojuelas hay una glándula en el peciolo comun, y los corimbos son axilares, compuestos de unas diez flores de cáliz amarillento, pétalos de un amarillo subido y legumbres lineares, algo comprimidas. Es originaria de Méjico, y florece por Setiembre. El mismo cultivo.

La *casia lanceolada* produce el *sen* de Alejandría, y la *casia fistula* es el nombre de un árbol llamado *cañafistula*.

Castaño, *Castanea vulgaris*, L. El castaño se cultiva, ó para utilizar su madera para duelas ó aros de tonelería, ó para obtener su fruto. Conviene al castaño el terreno profundo y poco compacto. Se propaga sembrando el fruto, é ingertándolo despues si ha de servir para dar fruto.

Si ha de servir para duelas se corta bajo, para que multiplique los chupones, de los cuales se escogen unos para duelas, otros para cercos, y de este modo se sigue cortando, teniendo de antemano destinados los chupones que han de servir para cada objeto.

Son muchos en España los montes frios y estériles que, plantados de castaños, darian en pocos años un inmenso producto.

En los climas muy cálidos, ó no fructifican, ó su cosecha es mucho ménos delicada y abundante que en los frios.

Al segundo año de plantados se ingertan, porque si no, sólo producirá la *castaña regoldona*, que es pequeña y áspera.

Si se destina este árbol para monte ó tallar, se escogen plantas jóvenes y se colocan á la distancia de un metro á un metro treinta centímetros unos de otros, en todos sentidos; pero si se desea una plantacion de árboles grandes para que den fruto, deben ponerse las plantas á distancia de quince á veinte metros una de otra.

La castaña se come recien cogida, cruda, asada ó cocida; las pilongas crudas ó cocidas, rehogadas de varios modos; su harina en pan, tortas, etc. Para alimento del hombre no se usa tanto como para cebar el ganado.

El castaño es, sin duda alguna, la madera de más valor que se cria en Galicia; se adapta perfectamente á las construcciones civiles, empleándose en vigas, puertas y otras piezas, que se conservan en buen estado por centenares de años; tambien se utiliza en carpintería y tonelería; se vende de 25 á 30 reales el pié cúbico.

El castaño se cria tambien en Vizcaya, y entremezclado con las hayas y robles, en los puntos bajos, segun testimonio del distinguido ingeniero D. Lúcas Olozabal. El erudito Larramendi opina que el nombre vascuence de *gastañia*, que significa castaña ó castaño, es muy parecido al castellano, y que tal etimología prueba algo á favor de los que creen que el castaño se cria en Cantabria. Su precio en aquel país es, al pié del monte, 40 reales por codo cúbico, pié cuadrado de base y ocho de altura; su consumo es considerable en el antiguo señorío; se importa mucho de Astúrias y hay cierto movimiento á favor de su cultivo.

En Cataluña tambien hay muchos bosques de castaños, y la madera de los regoldanos es muy fuerte, se paga cara y se emplea en la construccion; no hay mejores vigas para fábrica de casas, porque nunca se comban, á no ser desproporcionadamente gruesas; se aprovechan al turno de ochenta á cien años. En los términos de Viladran y Castañadell, y otros del corregimiento de Vich y Gerona, hay grandes fábricas de duelería, que tienen mucho comercio, junto con los aros de avellano, que naturalmente producen sus montes. En el término de Sort, dice Golobardas, hay un castaño que su tronco tiene cincuenta y seis palmos de circunferencia; está hueco, y pueden caber dentro de él diez hombres sentados, con una mesa en medio; tiene sesenta palmos de alto y pocas ramas, y cerca de él hay otro de once palmos de diámetro. Tambien se cultiva mucho en los partidos de Montblanch, Falset y Reus.

En Lanjaron, se lee en los manuscritos de D. Simon de Rojas Clemente, que el castaño es un fruto casi tan importante como el de la vid; le suben hasta grandes alturas y nunca le ponen abajo; tienen castaños á una legua de la Veleta, donde dura la nieve hasta Mayo; benefician en monte bajo los que destinan para madera, cortándolos á flor de tierra y dejando crecer los retoños, que se elevan muy derechos, y áun suelen dar algun fruto; llaman cepero al castaño así cortado, cuyos palos ó retoños guian y áun echan fruto á los tres años; hay cepera que ha criado hasta cincuenta retoños á un tiempo. Los siembran en almáciga, y los dejan en ella tres años, edad en que tienen ya bastante altura para que el ganado no pueda alcanzar á las ramas. Trasplantados, se cavan con azada y se riegan; pasados unos dias se ponen á la distancia, uno de otro, desde quince á treinta piés, y áun así se tocan las ramas; los ponen tambien en las acequias y brazales; el castaño ya criado, ó de edad de cuatro ó cinco años,

no necesita cultivo, y sí sólo riego de mes á mes, ó de cuarenta á cuarenta dias en el verano. Hay castaño que da siete fanegas y media cada año, sin contar el derrame ó chorreo, que cae ántes del verano; lo comun es que cada castaño dé tres ó cuatro fanegas. En el partido de Orguia hay castaños de una corpulencia extraordinaria, que revelan su antigüedad y tienen nombres especiales; el tronco del llamado La Llueca tiene cuarenta y cinco piés de circunferencia; los de las Albercas, Tranquillos, las Ventajas, Niño y otros no son ménos notables por su tamaño enorme, y producen, con relacion á su magnitud, desde doce á veinte fanegas de castañas. El castaño de la Clara en Portubus, camino de Trevelez, tiene un tronco de nueve varas y media de grueso. El famoso castaño del Negro tiene ocho varas de grueso; el del Barranco del Infierno llegó á dar doce fanegas de castañas; el de Castro, que tiene nueve varas de grueso, dió seis fanegas y tiene mucho ramaje. No faltan, pues, en España émulos del castaño del Etna.

Castaño de Indias ó esculum hippocastannum, Lin. Arbol de sombra, originario del Asia, el cual se ha propagado considerablemente en Europa por el porte de sus ramas, hojas y hermosas flores. Se cultiva en los cebaderos, por lo ávida que es la caza por estas castañas, que tambien gustan mucho al ganado vacuno.

Con la harina de dichas castañas se hace un excelente almidon y la corteza contiene mucho tanino, sacándose ademas de las cenizas gran cantidad de potasa.

La corteza se usa en medicina como tónica; contra el reumatismo y la gota tiene la castaña de India una aplicacion medicinal muy eficaz. (Véase Reumatismo.)

Castaño chincápin, castanea pumila, Mill. Arbusto de la América Septentrional, que se cultiva como planta rara de adorno.

Castor. Género de mamíferos que se distingue de todos los demas roedores en los piés de detras casi enteramente palmeados y una cola aplastada horizontalmente en forma de ancha espátula, cubierta de escamas. El número de los dedos es de cinco en cada pié, y el más largo es el del medio. Las dos mandíbulas llevan en cada lado cuatro molares de corona lisa, formados de una cinta de esmalte, que, en la mandíbula superior, se dobla de modo que forma una escotadura en el borde interno y tres en el externo, miéntras que en la mandíbula inferior se encuentra una disposicion enteramente opuesta.

El castor se encuentra sobre todo en la América del Norte, en donde se hacen grandes cacerías de estos animales; se encuentran tambien en la parte septentrional de la Europa, en Siberia, en la Esclavonia y países contiguos. Su piel es empleada para toda clase de forros, y los pelos sirven á los sombrereros. En Rusia el castor es llamado *kobry*, *korolky* y *kujarka*, y se encuentra en los ríos septentrionales del territorio de Beresow, en habitaciones aisladas cerca de las riberas cubiertas de bosques espesos.

En Rusia se distinguen dos especies de castor, el grande y el pequeño. Los peleteros rusos dividen las pieles de castor en cuatro clases, llamadas *sirau*, *oby*, *astschuym* (sin vientre), y jóvenes castores *koschloki*, que se venden por piezas; en fin, *en vientres de castor*, que se reciben en el comercio en sacos.

La carne del castor es usada como alimento, sobre todo asada y sazonada con aromas; tiene la consistencia de la de buey, pero es grasa, dura, de un olor fuerte, y difícil de digerir.

En medicina, la grasa del castor, particularmente la que está contigua á las glándulas secretorias del castóreo, ha sido recomendada, no solamente como emoliente ó calmante, sí que tambien como útil en fricciones contra los dolores, la parálisis, etc.

Castóreo. Nombre dado á una secrecion contenida en unas bolsas situadas cerca de los órganos de la generacion de los castores. Es una sustancia análoga al almizcle; su consistencia es la de la miel, su gusto acre y amargo, su olor fuerte y penetrante, fétido y muy volátil; pero al secarse pierde el olor; encierra cierta cantidad de ácido benzoico. Para obtenerlo, se cortan las bolsas del castor poco despues de su muerte y se ponen á secar. En tal estado, el castóreo es sólido, de color sombrío y débilmente odorífero; se ablanda por la accion del calor, y se torna quebradizo á una temperatura baja. Se usa bastante en medicina, sobre todo en las enfermedades nerviosas y espasmódicas.

Castracion. Operacion que consiste en la ablucion de la una de las dos glándulas seminales ó de los ovarios. Ella distrae de los órganos genitales los jugos que aumentan la carne; pero los animales que sufren esta operacion son flojos y débiles y producen mucha grasa. Con la castracion los carneros pierden sus cuernos, el gallo la voz, el caballo sus bríos y las gallinas las facultades de poner huevos.

Cataplasma. Especie de emplasto blando y húmedo, compuesto de ordinario de harina de linaza, arroz, fécula de patata y malvas, que se aplica caliente ó fria, entre dos lienzos ó inmediatamente, sobre la piel, con el fin de dar un baño local, disminuyendo las inflamaciones locales.

Catarro pulmonar. Esta enfermedad, tan frecuente en los ancianos, sobre todo desde los sesenta y siete á los ochenta y siete años, es fácil de curar; aunque se presenta por lo regular de una manera brusca, suele comenzar en ciertos casos por una tos ordinaria; el paciente experimenta de una manera súbita gran dificultad para respirar y una sensacion incómoda, como si tuviera todo el pecho lleno de líquidos; percibe ademas ansiedad extrema, y otros síntomas, que suelen desaparecer despues de una copiosa espectoracion.

El catarro pulmonar puede ser agudo ó crónico; el primero es muchas veces un medio espontáneo de que se vale la naturaleza para terminar ciertos derrames serosos; el segundo, resultado de várias inflamaciones bronquiales, ofrece una espectoracion intermitente á horas determinadas, al despertar los enfermos, y tambien por la noche. Á medida que el sujeto entra en edad, suelen ser más frecuentes los ataques. Tambien reaparece periódicamente todos los inviernos, luégo que comenzó la vejez.

Procure el paciente abrigarse con una chaqueta in-

terior de franela; no respire vapor alguno irritante; viva con sobriedad, comiendo carnes asadas y bebiendo un poco de vino bueno. La broncorrea aguda exige el uso de los vomitivos, que ademas de oponerse á los accesos, facilitarán la rápida salida de los materiales que tanto sofocan al enfermo. Para la crónica son muy buenos los balsámicos, y tambien inspirar el vapor de brea. Los vegigatorios, y áun las fuentes en los brazos, los polvos de la raíz de belladona, en dósis de medio á un escrúpulo, en el intervalo de los accesos, son utilísimos.

Sucede á veces que el enfermo á quien repite el catarro pulmonar crónico y periódico, cuya vuelta prevista no inspira temor alguno serio, cae en el espacio de treinta á treinta y seis horas en un estado de postracion y abatimiento, que imprime desde luégo á la dolencia un carácter alarmante y nuevo. Llámese al momento al médico, quien, en vista de tal peligro, prescribirá de seguro una medicacion enérgica, cuya base debe ser la quina y el alcanfor. Si, como es regular, receta un linimento irritante ó vegigatorios ambulantes sobre el pecho, téngase mucho cuidado con el enfermo, cuya vida depende muchas veces de la tardanza en darle las fricciones indicadas, como de la prontitud en quitarle los rubefacientes, que deben permanecer tan sólo hasta producir el oportuno y saludable efecto útil.

Cuando en el curso normal de un catarro pulmonar en via de curacion sobreviene la dificultad de respirar y de expectorar, que es un síntoma precursor de un estado de debilidad y postracion mortales, no se demore, aunque el médico no esté presente, hacer tomar al enfermo, á pequeños sorbos, una fuerte infusion de melisa, de erisimo oficinal y de sérpol, y ademas algunas pastillas de azufre, que desembarazarán al momento el pecho, impidiendo, en su consecuencia, que el mal progrese con demasiada rapidez.

Catarro simple. Póngase en infusion laurel, llamado *sasafra*, en agua dulce hirviendo, hasta que tome un hermoso color encarnado, y en seguida se le aromatiza con un poco de canela. Hágase uso de esta tintura, la cual cura radicalmente las fluxiones catarrales.

Catartina. Nombre dado por Mr. Lassaigne al principio purgante de las hojas de sen. Esta sustancia, amarilla rojiza, incristalizable, higrométrica, de un olor particular, de un sabor amargo nauseoso, es muy soluble en el agua y el alcohol, insoluble en el éter; no contiene ázoe; su solucion acuosa precipita la infusion de agallas y el sub-acetato de plomo, etc. Lassaigne ha observado que la catartina purga á la dósis de algunos granos, dando ligeros cólicos. H. Feneulle, que la ha encontrado en los frutos ó folículos del mismo, y que la ha ensayado á la dósis de unos tres granos, ha experimentado que casi siempre producia fuertes náuseas, y una hora despues cólicos, seguidos de muchas evacuaciones albinas.

Catecú ó tierra japónica. Es el jugo espeso de muchas acacias, y principalmente de la *acacia catechu*, de Wild. (*Mimosa catechu*). Dos son las clases de catecú que se conocen en el comercio: el primero de Bombay, que es el más estimado, en forma de panes cuadrados; el segundo es el de Bengala, ménos pesado, de olor ferruginoso.

El catecú se emplea en la medicina y se administra en polvo ó en solucion, en un vehículo acuoso ó alcohólico. Se prepara tambien en pastillas, y se hace mucho uso de ellas para determinar en las fibras un encogimiento por la impresion estíptica que produce, fortificando por este medio los órganos. Se recomiendan mucho estas pastillas para fortificar el tejido de las encías, curar las úlceras de la boca y corregir los malos olores. Se obtienen asimismo muy buenos resultados con esta sustancia en la curacion de calenturas ardientes y biliosas, en la leucorrea crónica, en las hemorragias, disenterías, etc., etc.

Cautchouc. (Véase Barniz y Resinas.)

Caxonera. Marco ó caxon cuadrilongo de madera, que se pone sobre las *camas calientes*, y sobre él se colocan los bastidores y vidrieras, para aumentar y conservar por más tiempo el calor de estos abrigos, destinados para la reproduccion de plantas por medio de las semillas, etc.

Caza. El arte de la caza consiste en los medios que el hombre emplea para sorprender y apoderarse de los animales silvestres, dando muestra de la actividad, fuerza é inteligencia superior que le distinguen, neutralizando las ventajas naturales que tienen los animales por el instinto de propia conservacion, como la *vista*, el *olfato*, el *oido* y la *velocidad*. Este agradable entretenimiento, que esparce el ánimo de las graves ocupaciones, tomándolo con templanza y holgura, es agradable distraccion, en la que generalmente reina la alegría y la franqueza, influye en el bienestar físico y moral, y los cazadores, en el campo, son de ameno trato, francos y benévolos.

La ocupacion de la caza, tan antigua como el mundo, tuvo su orígen en artes muy imperfectas, que se han ido mejorando progresivamente en la sucesion de los siglos y los adelontos de la civilizacion.

Generalmente llamamos cazador á aquel que se dedica por diversion ó por oficio á perseguir y matar, con escopeta y perro, las liebres, conejos, perdices, palomas y otras especies de caza menor, en lo cual se diferencia del montero, que se dedica á la persecucion de fieras y toda clase de caza mayor. (Véase Montería.)

El ejercicio de la caza menor es, segun dejamos dicho, uno de los mayores placeres y diversiones de los aficionados; pero, á pesar de estas agradables ventajas, tiene, como todas las cosas, sus inconvenientes y perjuicios.

El ejercicio de la caza no es para toda clase de personas, ni como oficio, ni como diversion. El que le toma como oficio, es muy raro que pueda mantenerse y sostener á su familia con él, si no tiene otra ocupacion. Para los que lo toman como diversion, y no cuentan con suficientes recursos para mantenerse, es ruinoso, porque no pocas veces se vician en la caza y abandonan el trabajo, haciéndose holgazanes y adquiriendo todos los vicios que trae consigo la ociosidad. Algunos hay tambien que, aunque son personas acomodadas, abandonan igualmente el cuidado de sus intereses y negocios, y llegan á arruinarse con los crecidos gastos

que se les originan en las contínuas partidas de caza que forman con otros muchos, y en las bromas y francachelas que á ellas se siguen.

De consiguiente, la caza con escopeta, que hasta el principio de este siglo fué privilegio exclusivo de la nobleza, y que en el dia puede practicarla cualquier individuo de la sociedad, únicamente será una diversion útil para aquel que, sin serle gravoso, pueda mantener perro, costear las municiones y sufragar los demas gastos que se ocurren, y de que nunca se reintegra el cazador con el valor de lo que caza; pero ha de cuidar que esta aficion no degenere en vicio, sino ocuparse en ella cuando los negocios á que esté dedicado se lo permitan, y áun entónces, ó sólo, ó con pocos y buenos compañeros, teniendo presente que la moderacion y la prudencia deben guiar todos sus pasos.

Ademas de tener intereses con que sufragar los gastos, ha de reunir el cazador algunas cualidades físicas para llegar á ser un buen tirador, y de consiguiente, para hacer más lucrativo este ejercicio. Ha de ser de fuerte complexion para poder soportar las fatigas á él inherentes; de buena vista para hacer bien la puntería, y de oido fino para poder distinguir el menor ruido que haga la caza, y la direccion en que se haya producido. Debe tener ademas una aficion decidida, para sufrir sin impaciencia las contrariedades y malos ratos; y sobre todo, mucha serenidad, no sólo para librarse de los azares que suelen acontecer en el campo, sino para tirar con más acierto, y saber sacar partido hasta de las desventajas que pueda ofrecer el terreno.

Como el arte de cazar no es otra cosa que los medios estratégicos de que el hombre se vale para sorprender á los animales silvestres y apoderarse de ellos, neutralizando en cuanto es posible, las ventajas con que han sido dotados por la naturaleza en la *vista*, en el *oido*, en el *olfato* y en la *velocidad*, veamos de qué manera debe obrar el cazador para hacer ménos eficaces las cualidades naturales de aquellos.

Para evitar el ser visto de la caza, debe cuidar, al aproximarse al sitio donde ésta se encuentre, de hacerlo por la parte más oculta y cubriéndose, siempre que sea posible, con las matas, para que la sombra que hace el cuerpo no se anticipe á la vista.

Para impedir el ser oido, deberá guardar el mayor silencio, pisando quedo y procurando no tropezar en las matas, ni romper la leña muerta.

Para que la caza no se aperciba por el olfato de que la persiguen, se procura buscarla contra el viento; de esta manera no puede olfatear al cazador ni al perro, al paso que este último recibe perfectamente los vientos de ella. Muchas veces sucede que áun entrando el cazador de esta manera, la caza llega á olfatearle y se levanta á gran distancia, y que los perros la anuncian en opuesta direccion á la en que aquella se halle; p ro esto es efecto de los revocos del aire, y sólo sucede en los terrenos quebrados ó de muchos cerros.

Por último, la velocidad de los animales la neutraliza el cazador con la escopeta, alcanzándolos con el tiro.

En cuanto al tiempo ó dias de cazar, puede hacerse con toda clase de vientos y temporales, y la diferencia que se hallará, será el cazar mucho ó poco, con comodidad ó sin ella. Algunos cazadores aseguran que cuando reina el viento solano no se encuentran las perdices, por mucho que se busquen; pero esto no es exacto, porque cuando se saben buscar, siempre se hallan, con más ó ménos facilidad, unas veces reunidas, y otras dispersas.

Verdad es que cuando soplan los aires solano ó vendabal, los perros tienen ménos vientos que cuando rige el norte ó el nordeste; pero no es ménos cierto que muchas veces no los tienen porque se les lleva por parajes en que, segun el viento que reina, no puede estar la caza. Esta huye siempre de los sitios en que la molestan los elementos, y sólo arrostra el furor de ellos cuando conoce que de esta manera puede salvarse del cazador que la persigue.

Algunas veces las perdices, huyendo de un sitio abrigado, al ruido de los tiros, apeonan, aunque sea un cuarto de legua, por una cuesta arriba, más bien contra el viento, por fuerte que sea, que no á favor de él; pero luégo que llegan á la cumbre, no tardan en levantarse, y echarse de nuevo en otra quebrada donde hay abrigo. De consiguiente, en los dias de viento es inútil buscar las perdices en los pastos acostumbrados si en ellos sopla mucho; entónces deben buscarse en el lado opuesto y en sitio abrigado, ya sea en los pastos ó ya en el monte, é indudablemente se hallarán.

La caza que no es de paso, como las perdices, las liebres y los conejos, siempre viven en cierto radio próximo al paraje en que han nacido y se han criado, del cual no se alejan sino en fuerza de una contínua persecucion, y áun en este caso, vuelven despues de algun tiempo. Así, pues, en el radio en que sepan que viven es donde hay que buscarlas y donde se hallarán precisamente, esté el dia como quiera. Se da una vuelta por los pastos, y si no se ve rastro de ellas, se registra bien el monte, andando primero al rededor, haciendo entrar despues á los perros, arrojando piedras y haciendo todo el ruido posible. Si en el monte espeso no aparecen, se registran escrupulosamente los vallados, las zanjas y barrancos, y no es raro encontrar todas las perdices apiñadas en algunos de estos parajes.

Las liebres buscan, como las perdices, el abrigo contra el temporal; pero los conejos no cambian de situacion, porque se recogen en las cuevas, canteras y tapias.

Las chochas, cuando sopla el viento norte, se encuentran en las dehesas, en las laderas y en los sitios sombríos y secos, en que le reciben de frente; pero si corre el solano ó vendabal, deben buscarse en los pantanos, arroyos, regatas y parajes húmedos.

Desde el mes de Agosto hasta Noviembre, si cae mucho rocío por la noche, los bandos de perdices no salen al pasto hasta que se enjuga, y si se buscan ántes debe hacerse en el monte, donde acostumbran dormir y en donde están reunidas casi sin moverse. En estos mismos meses, si hace calor, no dejan de acudir al mediodía al arroyo ó sitio en que acostumbran beber. Desde media tarde en adelante apeonan hácia el monte, hasta colocarse en lo más alto si oyen ruido de gente; si no le oyen, se quedan en la ladera.

Desde el mes de Noviembre hasta Febrero no bajan al pasto dos veces al dia, ó por mañana y tarde, sino una sola vez por la mañana, y permanecen en él hasta que se pone el sol.

Desde el mes de Febrero, en que se aparean, pasan el dia completamente en el pasto y pernoctan cerca de él, si no las espantan.

Así como el viento y temporal hacen que la caza se mude de un lado á otro de la colina en que habita, de la misma manera las hace cambiar de posicion el ruido de la gente que se ocupa en las faenas del campo. De modo que en tiempo de la vendimia, por ejemplo, si á un lado de una colina hay unas viñas, y al otro un maizal, desde que la gente inunda las viñas, deben buscarse en el maizal, y cuando los labradores recogen el maíz, se buscarán al otro lado, en las viñas.

Cuando llueve se refugian las perdices entre la leña alta, buscando de comer por los senderos que hay entre ella, y evitando mojarse. Tambien las liebres encaman entónces en monte más alto que de costumbre.

Cuando nieva, si la nevada no cubre todo el terreno, se encuentran igualmente las perdices entre los matorrales y al abrigo de los árboles; pero si la nieve dura dos, tres ó más dias, se las encuentra reunidas en los arroyos, buscando su alimento en el poco terreno que el agua corriente las descubre. En estos dias, si el cazador se decide á mojarse mucho, puede salir á media mañana y continuar cazando hasta las tres de la tarde, mudándose de ropa luégo que regrese á casa. Las nieves obligan tambien á las liebres á ir á las dehesas y sitios bajos, ó al rededor de los muros para buscar pastos; se acercan bastante á las poblaciones y se las mata fácilmente, porque se les unden las patas en la nieve y no pueden correr mucho.

Los mejores dias para cazar son aquellos en que, despues de haber llovido una temporada, pasan tres ó cuatro sin llover, con viento norte ó nordeste, que disipe la mayor parte de la humedad, pero sin que se seque enteramente el piso. Si entónces aparece un dia nublado sin correr viento, es la ocasion más propicia para cazar; tambien lo es un dia claro, si reina un norte muy suave. Los demas vientos, sean débiles ó fuertes, no son á propósito para la caza.

De todo lo dicho se deduce que la caza se ha de buscar en los parajes resguardados del viento, cuando lo haga; en los pastos, si están enjutos y no hay gente en ellos, ó la parte opuesta de donde haya ruido de gente; al rededor de los pastos, montes y dehesas ántes de entrar en ellos, y en los sitios en que primero haya dado el sol por la mañana.

Luégo que se haya descubierto la caza, se la perseguirá sin descansar, ántes que pueda ocultarse, sin darle tiempo á que ande mucho ó pase á peores posiciones. Cuando una pieza vaya herida, se la perseguirá con preferencia á otra, pues si cae muerta y se enfria, es más difícil encontrarla, porque entónces no halla sus vientos el perro.

En los montes altos se ha de perseguir con cascabel y mucho ruido, para hacerla salir; pero en los montes rasos y parajes descubiertos debe hacerse con el mayor silencio posible.

Siempre que haya proporcion, se perseguirá primero á los padres que á los hijos, y ántes al macho que á la hembra, porque ésta se aleja ménos y vuelve por amor á los hijos.

Cuando no se puede tirar á la caza en medio de una espesura, se espera para perseguirla á que salga, si parece probable que lo verifique pronto, ya para ir al pasto ó para reunirse con la compañía extraviada.

Ultimamente, se le debe salir al encuentro por el sitio más corto y ménos visible, colocándose, para tirarla, en el lado que sea más fácil descubrirla, ú obligándola á que tome la direccion de una buena quebrada, y no de una mala, en que despues sea más difícil hallarla.

En las reglas que quedan sentadas consiste la estrategia del cazador, sin la cual no sirve que sea un buen tirador, pues siempre matará ménos caza que otro que no tire tan bien, pero que sepa buscarla.

Caza á espera. Los principales modos de cazar con la escopeta son: *á espera, á ojéo* y en *mano*. Las *esperas* pueden ser de diversas maneras, segun la clase de caza á que se hagan. El objeto de las *esperas* es el fatigarse ménos el cazador y aprovechar mejor los tiros, porque generalmente se tira á parado, pues aunque la pieza ande, como no es hostigada por nadie, camina más despacio. De este modo de cazar, dicen los veteranos en el arte de la caza que se valen los principiantes para ensayarse.

Caza á ojéo. El cazar á *ojéo* tampoco requiere una gran destreza de parte de los cazadores, y se hace tambien con el objeto de matar más piezas sin cansarse tanto. Para este modo de cazar se necesitan, ademas de los cazadores, un número igual ó mayor de ojeadores, con su perro cada uno, que llevarán atado hasta el momento de principiar á ojear. Ninguno de los cazadores lleva perro para esta manera de cazar, porque sólo los ojeadores son los que lo necesitan.

Los ojeos pueden principiarse, en el verano, dos horas despues de la salida del sol, y continuarse hasta que se pone; pero en el invierno se debe dar principio una hora ú hora y media más tarde, porque la caza no se encama hasta que el sol ha disipado la humedad de las matas.

Reunidos los cazadores y ojeadores, lo primero que hacen es nombrar dos directores, uno para los primeros y otro para los segundos, eligiendo siempre los que sean más prácticos en el terreno. Cada uno de los directores procede en seguida á numerar los individuos de sus respectivas cuadrillas, lo cual se hace ordinariamente por sorteo, para evitar motivos de queja, echando en un sombrero tantas cedulillas como individuos hay, con un número cada una. Esta numeracion sirve para designar el órden de los puestos que cada uno ha de ocupar; y para no hacer un nuevo sorteo á cada ojeo, se establece que el que sacó el número 1 en el primero, pase á ocupar el número 2 en el segundo, y así sucesi amente hasta el último, que pasará á ser primero. De la misma manera se van variando los números en todos los ojeos.

En seguida ambos directores se ponen de acuerdo sobre el modo de verificar el ojeo, segun el terreno y

el viento reinante, que ha de dar, siempre que sea posible, de espaldas á los ojeadores y de cara á las escopetas; pero si la naturaleza del terreno no lo permite, deben procurar al ménos cogerle atravesado. Luégo que hayan calculado el tiempo que se empleará para colocar á cada uno en su puesto, y advertido á los cazadores si se han de replegar, concluido el ojeo, sobre la primera escopeta ó sobre la última, se separan los directores cada cual seguido de los suyos, que marchan uno tras otro por el órden de numeracion y con el mayor silencio para no espantar la caza.

El director de las escopetas, cuando llega al paraje en que debe principiar á colocarlas, hace una señal con la mano al número 1, que es el que va más inmediato, para indicarle el sitio en que ha de quedarse y el lado por donde ha de venir el ojeo. Colocado el primero, el director sigue adelante con los demas, y á la distancia conveniente hace quedarse al número 2, y así consecutivamente, procurando colocarlos todos á distancias iguales y formando un semicírculo, hecho lo cual, el director va á ocupar el último lugar.

Cuando cada cazador ocupa el sitio que le ha señalado el director, lo primero que debe observar es el paraje donde ha quedado el compañero anterior y el que ocupa el posterior, haciéndose una señal con el pañuelo ú otra cosa convenida de antemano, que indique estar cada cual enterado de la posicion que ocupan los compañeros inmediatos. Luégo procurará ponerse tras de alguna mata que le cubra hasta medio cuerpo, y desde este sitio reconocerá todo el terreno que tenga á su frente y detras, para enterarse de los claros en que pueda tirar mejor á la caza.

Entre tanto el director de los ojeadores habrá ido colocando tambien á éstos á la distancia conveniente uno de otro y en semicírculo, para que los de los extremos marchen más adelantados que los del centro, y al llegar á las escopetas formen con ellas un círculo. Este director, así como el de las escopetas, ocupa el último puesto.

Los ojeadores, luégo que se quedan en el paraje que se les ha designado, atan cada uno al cuello de su perro un cascabel ó campanilla, no sólo para que con este ruido levanten más caza, sino para que al acercarse á los cazadores los sientan éstos y conozcan por dónde andan, con lo cual se evita que puedan darles un tiro.

Cuando el director de los ojeadores calcule que deben estar ya todas las escopetas en sus puestos, hará la señal á los suyos con un silbido, que repetirán todos sucesivamente para que llegue hasta el último, y romperán la marcha á un mismo tiempo, soltando los perros, y principiando á ojear sin dar voces, sino haciendo ruido con silbidos no muy fuertes, dando con un palo en las matas, y tirando piedras á los matorrales para hacer saltar la caza, que no oyendo detras de sí gritería huye con ménos precipitacion, y algunas veces se pára á escuchar de dónde proviene el ruido que siente, lo cual proporciona el poderla tirar con más facilidad.

La marcha de los ojeadores debe ser lenta, para dar tiempo á que los perros se crucen de un lado á otro buscando. Cuando oigan algun tiro deben llamarlos, y hacer alto todo el tiempo que calculen necesario para que vuelva á cargar el cazador, pero sin dejar de hacer ruido entre las matas.

Los cazadores deben estar con la escopeta preparada y mucha atencion, mirando á su frente en todas direcciones, para que por ningun lado se les pase la caza, y cuando llegue el caso de tirar á una pieza, lo harán sin precipitacion, procurando echarse la escopeta á la cara cuando aquella se mueva ó esté cubierta por alguna mata, para no espantarla; pero nunca debe disparar en la direccion de sus compañeros de los lados, para evitar una desgracia. Tambien debe tirarla ántes que se pase, pues de este modo, si no la acierta ó solamente la hiere, podrá volver á tirarla alguno de los compañeros.

Ningun cazador debe moverse del sitio en que le colocó el director, hasta que lleguen á él los ojeadores, áun cuando vea que se escapa una pieza herida; porque ignorando los compañeros esta variacion de puesto, fácilmente pudieran darle un tiro, ademas de que tal vez perderia el tirar á otras muchas piezas por haber abandonado el sitio. Cuando se aproximen los ojeadores hay que tener mucho cuidado al tirar, haciéndolo de modo que no pueda herir á ninguno de ellos ni á los perros.

Concluido el ojeo, irán replegándose los cazadores hácia el costado que les indicó el director, no dejando ninguno su puesto hasta que se le hayan reunido el compañero ó compañeros anteriores, y de esta manera se nota al momento si falta alguno.

De la caza en mano. Los cazadores distinguen tres clases de manos, que designan con los nombres de *mano gallega, mano sobre mano* y *manos encontradas.*

La primera es cuando se caza en un terreno marchando de frente sin volver hácia ninguno de los lados.

La segunda es cuando se recorre el terreno sin dejar nada por medio, de diferentes manos, dadas una sobre otra, es decir, volviendo sobre el costado que convenga al llegar al término.

La tercera es cuando los cazadores se dividen en dos grupos, colocándose el uno en un extremo del terreno y el otro en el opuesto, marchando todos á su frente, con el objeto de que la caza que huya de los unos vaya á parar á los otros; pero este modo de cazar se ejecuta pocas veces, por lo expuesto que es el darse un tiro unos á otros.

El cazar en mano con otros compañeros se hace con el objeto de levantar más caza que cuando se va sólo, y poder tirarla uno ú otro, y algunas veces todos, lo que proporciona mayor diversion.

Antes de empezar la mano acuerdan los cazadores de qué clase ha de ser ésta, segun el terreno, y el tiempo y modo de venir á concluirla, que es comunmente hácia el punto en que han de comer ó pernoctar. En seguida eligen el que ha de dirigir la cacería, que debe ser el más conocedor del terreno, el cual colocará á los demas en la direccion y á las distancias convenientes, quedándose él en el extremo opuesto. Si la mano es gallega, se procurará llevar el aire de cara, y si es de cualquiera de los otros dos modos, se llevará atravesado.

A la señal del que dirige se pondrán en marcha todos á un mismo tiempo, yendo los extremos más adelantados que el centro; esta marcha ha de ser lenta y silenciosa, de manera que cada uno pueda recorrer con la vista el terreno del frente y de los lados hasta la distancia de treinta ó cuarenta pasos, y que los perros tengan tiempo de buscar; cuidando todos de llevar la escopeta cogida con la mano derecha por la garganta, y con la mano izquierda por el picado, junto al pasador del cañon, y la boca de éste mirando casi perpendicularmente al suelo ó al cielo, sin poner el dedo en el gatillo.

Cualquiera que sea la manera de cazar, el cazador debe ir siempre dispuesto á tirar á toda clase de piezas que se presenten, pues muchas veces sucede que por figurarse que en un paraje sólo puede saltar conejo ó liebre, arranca una perdiz, ó al contrario, y no la tira ó lo hace con precipitacion, por la sorpresa que le ha causado.

Si un perro se queda de muestra ó toma algun rastro, el primer cazador que lo note avisará á sus compañeros por medio de una señal convenida, y nunca con voces, pues ya hemos dicho que éstas espantan la caza.

Cuando llegue el caso de disparar, nunca se hará en la direccion de los compañeros, ni tampoco cuando haya exposicion de dar á los perros, ya porque éstos vayan muy inmediatos á la pieza que se va á tirar, ó ya porque estén ocultos entre las matas. Cuando un cazador dispare, los demas compañeros deben hacer alto y esperar á que cargue, pero observando si la pieza va herida ó no, y la direccion que toma, por si el que tiró no puede verlo, ó su perro no la cobra. Entónces el compañero que esté más á mano debe ir con el suyo, ponerle en el rastro, sin pisarlo, y esperar todos á que el perro vuelva.

Si el terreno es muy cerrado y no pueden verse los cazadores unos á otros, deben avisarse de tiempo en tiempo con un silbido, para que conozcan por dónde va cada uno. Al llegar al término indicado para volver la mano, se hace una conversion, en que sirve de eje el extremo sobre que haya de girarse.

Cuando caza uno solo, debe observar las mismas reglas que hemos dado para hacerlo con compañía, si bien entónces son excusadas las prevenciones que se hacen acerca de los compañeros.

Choza ambulante y vaca artificial. La choza ambulante es tan antigua como la vaca artificial, y ambas las inventaron los cazadores para poder acercarse á várias castas de pájaros que, naturalmente astutos y desconfiados, levantan el vuelo y huyen del cazador ántes de que éste se aproxime á ellos á tiro de escopeta.

De la vaca artificial sólo darémos una ligera idea, porque sobre ser una máquina muy incómoda, ya se ha desterrado su uso. Reducíase á formar con aros y listones delgados una armazon hueca, que imitase el cuerpo de una vaca de tamaño natural desde los brazuelos para atras, con sus patas posteriores rellenas de paja ó pelote, todo lo cual se cubria de lienzo, que se pintaba al óleo, imitando el color de la piel de la vaca; el cazador vestia anchos calzones de lienzo pintado del mismo color, figurando los miembros anteriores del animal; la cabeza de la vaca se hacia de carton, que el cazador colocaba sobre la suya, bajando de aquella un lienzo, tambien pintado del mismo color, que, á modo de dominó, cubria al cazador hasta la cintura; este lienzo estaba abierto por ambos lados de la cabeza para que el cazador pudiera ver por ellos; hecho esto así, el cazador colocaba su escopeta tendida dentro de la armazon, y cargando con ésta á cuestas, iba caminando pausadamente hácia los pájaros, imitando los movimientos de una vaca que está paciendo.

La choza ambulante, que sirve para el mismo objeto que la máquina ántes descrita, es más cómoda para el cazador y más fácil de construir. Llámase ambulante porque se puede llevar adonde se quiera. Se forma de cuatro listones de madera, delgados y de seis piés de altura, clavados á tres aros tambien de madera, uno al extremo inferior de los listones, otro á tres piés de distancia del primero, y el último al extremo superior.

En el aro del medio se clavan dos correas de uno á otro lado, que cruzándose sobre los hombros del cazador, sirven de tirantes para que éste lleve en vilo la choza, sosteniéndola con la mano izquierda para que no cabecee, y llevando en la derecha la escopeta. Toda la armazon se cubre de ramas, que se atan á los listones y á los aros, entrelazándolas de manera que oculten bien al cazador, y que imiten un matorral verdadero, evitando la igualdad, que se haria sospechosa á los pájaros. Se dejan dos ó tres claraboyas á la altura del cazador, para que éste pueda descubrir la caza y tirar cómodamente, y en uno de los lados se forma una puertecilla, tambien de ramas, que se cierra luégo que entra aquel.

Para acercarse á los pájaros es necesario que el cazador lo haga lentamente, para que no noten el movimiento de la choza, pues de lo contrario huirian inmediatamente.

Si se quiere cazar perdices, se colocará la choza en los prados ó eriales por donde se vea que pasan con frecuencia estas aves, á la salida de las viñas ó de los bosques, porque nunca pernoctan en ellos.

Cuando la caza es de somormujos, se coloca la choza á alguna distancia de los lugares en que acostumbran á refugiarse estos pájaros, y el compañero del cazador cuidará de ojearlos y echarlos hácia la choza, para que éste pueda tirarlos.

Tambien es muy cómoda esta choza para matar desde ella muchos tordos, principalmente en otoño. El tordo, cuando no está retirado de los bosques, pocas veces pernocta en las viñas, de las cuales se retira al anochecer, pero ántes se posa dos ó tres veces sobre los árboles más copudos, y tres ó cuatro cazadores colocados en sus chozas cerca del árbol que les parezca más ventajoso, pueden matar, por poco diestros que sean, gran cantidad de tordos. (Véase COLETES, *lazos para coger pájaros.*)

Tanto la *caza mayor*, que puede verse en el artículo MONTERÍA, segun hemos dicho, como la de la *liebre*, *conejo*, *perdiz* y demas pájaros, puede tambien verse en sus artículos respectivos.

Ántes de terminar este artículo, nos parece conve-

niente consignar las prohibiciones que la ley justamente prescribe relativas á la caza, á fin de no destruirla y exterminarla, evitando el que sirva para satisfacer la codicia de algunos cazadores.

Parte legislativa. «Ninguna persona, de cualquiera clase ó condicion que sea, podrá cazar en las tierras que no sean de propiedad particular desde 1.° de Marzo hasta 1.° de Agosto, y durante los demas meses del año tampoco será permitido hacerlo en ninguno de los dias de nieve y los llamados de *fortuna*.

»Igualmente se prohibe cazar en todo tiempo con hurones, lazos, perchas, redes y reclamos machos. Pero se exceptúan de esta regla general las codornices y demas aves de paso, cuya caza se permite, durante el tiempo de su tránsito, aunque sea con redes y reclamos.

»La caza que cayere del aire en tierra de propiedad, ó entrase en ella despues de herida, pertenece al dueño ó arrendatario de la tierra, y no al cazador.

»Los que con objeto de cazar violasen y saltasen los cercados de tierra de propiedad particular, pagarán, ademas de los daños que causaren, incluso el valor de la caza que mataren ó cogiesen, que debe ser para el dueño ó arrendatario en su caso, las costas del procedimiento si lo hay, y ademas 20 reales por la primera vez, 30 por la segunda y 40 por la tercera.

»No se permite, por regla general, cazar hasta la distancia de quinientas varas, contadas desde las últimas casas de la poblacion, para evitar los peligros de personas y de incendios.

»Por igual razon se prohibe tirar á ménos de trescientos pasos de distancia de las eras, casas y posesiones en que hay trabajadores y vecinos.

»Las palomas campesinas están comprendidas en las demas aves que pueden cazarse con sujecion á las reglas prescritas.

»No se puede tirar á las palomas domésticas ajenas sino á la distancia de mil varas de sus palomares, bajo la pena de pagar al dueño el valor de la caza, y ademas 20 reales por la primera vez, 30 por la segunda y 40 por la tercera, siendo la mitad de esta multa para el dueño.

»Los dueños de los palomares cuidarán de tenerlos cerrados desde el 15 de Junio hasta el 15 de Agosto, y en los meses de Octubre y Noviembre, bajo la multa de 100 reales por la primera vez, 150 por la segunda y 200 por la tercera, ademas de pagar el daño si le hubiese.

»Durante las épocas expresadas en el artículo anterior, es libre tirar á las palomas domésticas á cualquiera distancia fuera de la poblacion, aunque sea dentro de las mil varas señaladas, siempre que en este último caso se tire con las espaldas vueltas al palomar.

»Los géneros de caza que fuesen aprendidos á cualquiera en los meses de veda, serán dados de comiso, y los que se aprehendieren en el resto del año, procedentes de caza no muerta á tiro, y sí con instrumentos prohibidos, aplicándose desde luégo el valor de todos á objetos de beneficencia pública; todo sin perjuicio de las multas en que incurran los contraventores.» (*Real decreto de 3 de Mayo de 1834, ú ordenanzas de caza y pesca.*)

Por último, segun el Código penal, «los que con violencia entraren á cazar en lugar vedado ó cercado, incurren en la pena de arresto de cinco á quince dias, y en la multa de 5 á 15 duros; y los que entraren sin violencia é infringieren las ordenanzas de caza y pesca, en la multa de 10 reales á 80.»

En 16 de Febrero de 1851 se presentó al Senado un proyecto de ley de caza y pesca, que no llegó á aprobarse.

Cebada, *Hordeum vulgare*, L. La cebada se siembra en tierras de primera y segunda calidad. En España, por ser país templado, ocupa el primer lugar para pienso de animales, porque es cereal muy nutritivo, y no tan estimulante como la avena.

Hay dos variedades principales de cebada: la *de invierno*, que suele sembrarse por Noviembre ántes que ningun otro grano, y sirve para forrajes muy tempranos, ó para cosecharse ántes que las demas mieses, y la *de primavera*, que se siembra por Abril. Deben sembrarse muchas cebadas tempranas cuando el año anterior ha sido malo, y se teme que los graneros queden vacíos durante la primavera, en cuyo caso se reservan los granos, dando á los animales los forrajes. La cebada requiere casi las mismas labores que el trigo, pero es algo más sensible á la abundancia ó falta de abonos.

El grano de cebada se apolilla con mucha facilidad, y por lo tanto, no debe conservarse dos años si es posible; ademas es tan propenso á germinar, que las lluvias mueven su gérmen áun en la misma espiga, estando en la era.

Debe conservarse este grano con muchísimo cuidadado, y áun traspalarlo y secarlo mucho si se teme que le ataque la palomilla, si bien disminuye bastante en peso con esta maniobra, á causa de la evaporacion que ocasiona. Aquí debemos advertir á los labradores que cuando la palomilla aparece, de nada sirve al monton el quitarla ó matarla, pues en estado de mariposita, no come ya grano; sólo le comia ántes de tener alas, cuando estaba en el grano en forma de gusanillo; importa pues traspalarla en cuanto haya recelo, porque con la luz y ventilacion perece este insecto.

Cebada perlada. Se designa bajo este nombre la cebada privada de su cáscara. Se lava en agua tibia, y se tiene en remojo algunas horas para cocerla con leche, hecho lo cual se sazona á gusto de cada uno, ó bien se cuece en caldo y se usa como sopa.

Si se cuece en porcion algo crecida de agua, hasta que se reviente el grano, y se pasa por tamiz, puede usarse su agua como refresco; y si se deja algo más consistente, será una excelente crema de cebada, muy nutritiva; de todos modos, convendrá aromatizarla con agua de flor de naranja y ponerla azúcar.

Cebo ó cebadura del ganado vacuno. Esta importante industria es desconocida en nuestro país, y sensible es que no saquen de ella inmensos beneficios los ganaderos y labradores. Por regla general, con muy escasas excepciones, sacamos las reses para las casas mataderos del yugo del arado ó la carreta, dejándolas alguna que otra vez descansando en los pastos, cuando los hay, lo más quince dias, para darlas al abasto pú-

blico con escaso lucro y fatal consecuencia. El abandono que existe es tan incontestable, que nos obliga á sentar un principio infalible, y es, que cualquier buey, por viejo que sea, si se le ceba ó engorda, tendrá una carne tan suave y blanda como la de la misma ternera, de modo que no la distingue el paladar más delicado y exigente, siendo mejor que la que tenía cuando era novillo.

Utilísimo sería que asociáramos la labranza y la cría del ganado vacuno y lo cebáramos; pero se nos dirá que faltan pastos, porque no hay aguas, si bien tenemos plantas en la rotacion de cosechas, que no son muy sedientas y que fácilmente se avienen en los secanos, sin dejar de ser muy nutritivas.

La serie de operaciones que acostumbran á emplear los ganaderos del Palatinado del Rhin se fundan en el principio fijo é inalterable que la mucha cantidad de estiércol es lo que hace más productiva la tierra, y que miéntras más ganados se tienen, más abonos habrá, y por lo tanto más productos.

Dividen el terreno en hojas para establecer el cultivo bajo la base de las cosechas alternadas, á fin de que la tierra jamas descanse, lo cual exige mucho abono, y sólo puede realizarse este trabajo cuando está guiado por una inteligencia suma. Miran como perdidas las deposiciones que el ganado hace fuera de los establos; así es que aquellos que destinan para engordarlos, jamas permiten que salgan ni á la calle ni al campo.

Cada animal tiene allí, por lo regular, su habitacion independiente, ó sea cajon, cuadra ó sitio cerrado, hecho de tablas, con su pesebre, todo de figura paralelógrama rectangular de tres y medio á cuatro piés de ancho y de catorce á quince de largo. El piso esta empedrado ó enlosado en declive, con una altura del suelo, por la parte interior debajo del pesebre, de ocho ó nueve pulgadas, á fin de dar salida á los orines y á las aguas con que lavan el piso. Estas aguas van á parar á unas alcantarillas colocadas detras de cada animal, y tienen una cañería comun de desagüe, que va á parar al estercolero general, situado á alguna distancia.

La altura de los establos es de diez á once piés. En la pared opuesta á las ventanas hay tragaluces de figura oblonga, por medio de los cuales el aire circula, se renueva y refresca el local. Estas precauciones son de absoluta necesidad; ellas constituyen la buena salud del ganado, el cual absorbe por la respiracion y traspiracion el oxígeno atmosférico, que aunque sea lenta esta absorcion, no por eso deja de ser ménos peligrosa.

Cada animal en su establo ó cajon tiene dos pesebres; el uno bajo como los que se usan generalmente en España, y el otro más alto, formado de barrotes de madera para la paja ó yerba seca. Encima de este último hay una ventanilla con su puerta correspondiente, que sirve para introducir el alimento, y tanto las hojas como el grano que pueda desprenderse del pesebre alto cae en el bajo. Cuidan mucho que en ellos no haya polvo, y mucho ménos telarañas, y es tal la limpieza, que sólo podemos compararla con la que hemos visto en los establos de Suiza, que es superior sin duda alguna á la de los ganaderos ingleses.

Eleccion del ganado para la cebadura. La experiencia ha demostrado que tanto los animales jóvenes como los viejos cuestan mucho el engordar. En los primeros la manutencion que se les da, tiene por objeto cebarlos, y en los segundos fortalecer sus fuerzas perdidas.

Los habitantes del Palatinado acostumbran á destinar los bueyes á la labor de las tierras, y las vacas para la reproduccion, cuando llegan á la edad de cinco ó seis años lo más; tienen la creencia que esta clase de ganado, despues de esta edad, en vez de mejorar, desmerece, y aprovecha más para engordarlo y venderlo como carne para el abasto público. El ganado destinado al cebamiento y encerrado en establos aislados con tranquilidad absoluta, procuran que tenga poca luz y una temperatura media de quince á diez y ocho grados Reaumur, y tan igual como sea posible y lo permita el local donde estén.

Manutencion. Se ha observado siempre que el ganado que con más ánsia come es el que ménos engorda. La comida que se les da varía segun las estaciones; así es que en verano abundan las raices, que no engordan tanto con ellas, ni los bueyes ni las vacas. No obstante, esta estacion es la más á propósito para principiar la cebadura con los desperdicios de las legumbres, el forraje y otras plantas verdes mezcladas con igual cantidad de yerba seca ó verde, tal como la mielga, el trébol, alfalfa, etc., etc. Tan luégo como advierten que principian á engordar, cambian los alimentos que acabamos de indicar por otros más abundantes en principios nutritivos; éstos son las legumbres secas, humedecidas con agua, cocidas, y finalmente, con harina de cebada.

Los ganaderos más inteligentes se dedican á esta clase de especulacion, bajo todos conceptos muy lucrativa durante nueve meses del año. En el otoño abundan en aquellos paises las hojas de remolacha, de nabo y patatas, y en el invierno les dan las raices de estas mismas plantas, así como tambien las de zanahorias, etc.

Estos alimentos tan gustosos para el ganado y tan apetitosos, se los dan cinco ó seis veces al dia, variándolos del modo siguiente:

A las cinco de la mañana, mielga.

A las ocho, nabos picados, del tamaño de una nuez, mezclados con grano de centeno, etc.

A las once, trébol.

A las dos de la tarde, patatas cocidas al vapor y machacadas con poca agua.

A las cinco, la zulla ú *onobrique*, cortada con la máquina *corta-paja*, del tamaño de media pulgada, mezclada con remolachas, tambien cortadas en pedacitos pequeños.

A las ocho de la noche, heno de buena calidad.

No les dan agua para beber muy á menudo, y esta á veces está mezclada con un poco de aceite. Todos los dias les dan algunos pedazos de pan, con media onza de sal cada vez.

Se nos dirá con mucha razon que esta clase de alimentacion no puede usarse en nuestro país en todas sus localidades; pero lo cierto es que la razon natural y las producciones especiales de cada una de ellas de-

ben servir de guía al ganadero, que siempre debe tener por base infalible para el cebamiento del ganado, que el alimento, cualquiera que sea su clase y calidad, deberá darse al ganado, no sólo tan á menudo como le sea posible, sino en pequeñas cantidades.

Los síntomas aparentes del mejoramiento de carnes del ganado son la desaparicion de las cavidades que forman los huesos en la superficie del cuerpo, aunque várias veces sucede que, no obstante este aumento de carnes, falta en ellas la grasa con abundancia. Se conoce que la tienen, cuando con ella se tapan las vísceras del bajo vientre, conocimiento que sólo enseña la práctica. No sólo el aumento del volúmen del cuerpo, sino la lentitud del animal en todos sus movimientos, indican tambien con demasiada certitud el término definitivo de su cebadura. Esta se perfecciona, por último, dándoles á comer mañana y tarde harina de cebada desleida en agua tibia.

Es, pues, indudable que el ganado engorda más en el establo que pastando libre en el campo; su grasa y carne es más delicada y fina, y llega á su perfecto estado ántes si se le cuida con exactitud é inteligencia; cuando se le descuida, y no se le atiende con esmero, así como si carece de aseo y limpieza, no sólo desmerecerá, sino que lo que de él se saque será de poco provecho.

Limpieza. La piel del ganado vacuno debe limpiarse con cepillos y bayetas, para que siempre conserve la elasticidad, que tanto aprovecha para promover la traspiracion. En Baden y el Vurtemberg limpian el ganado que ceban hasta con almohaza, y con agua y esponjas lo lavan para quitarles la porquería que se les pega al cuerpo, la que les produce naturalmente alguna irritacion, el pelo se les cae, están inquietos, tienen picazon, se rascan y difícilmente engordan.

Todos los dias sacan el estiércol y barren y lavan muy bien los establos, echando despues en el piso una capa de paja corta, para que en ella se envuelvan los excrementos y no ensucien al animal cuando se acuesta. Tienen un chico que cuida, no sólo de limpiar al ganado durante el dia, si se acuesta y ensucia, sino que á su cargo están las aves del corral.

Hemos dicho que el suelo lo lavan todos los dias; sin embargo, nos parece preferible la costumbre suiza, y áun tambien la inglesa, que es lavarlo sólo dos veces en la semana y hacer esta operacion cuando el ganado se saca á tomar el aire y el sol cada tres dias, desde las doce hasta las tres de la tarde, segun sea la estacion.

Sentirémos que se nos culpe por repetir una misma cosa, pero nuestro buen deseo merece por ello disculpa. La limpieza es una de las causas que más poderosamente influyen en que el ganado vacuno ó lanar engorde, no sólo pronto y bien, sino con más economía en los alimentos.

La construccion y situacion de los establos influye tambien mucho; unos suelen ser bajos de techo, otros estrechos, y otros, en fin, faltos de comodidad y sobre todo de ventilacion. De todo lo dicho resulta que el labrador que se dedique, lo cual aconsejarémos, como siempre lo hemos hecho, á la cebadura del ganado, ha de estudiar las condiciones del país en que reside, los elementos de nutricion de que podrá disponer, estudiar tambien los efectos, para poder deducir las causas, y aprovechar á fuerza de ensayos, tomando para ellos por base siempre la razon natural y la experiencia, el plan de sus operaciones, que no dejará por cierto de serle fecundo en buenos resultados y en muchos y abundantes beneficios.

Tanto en Baden como en Vurtemberg y en Suiza, los labradores han renunciado hace muchos años á los barbechos, porque se desengañaron que no son ellos los que favorecen la vegetacion de las plantas, en cuanto á que la misma naturaleza nos enseña prácticamente que nunca descansa. Observaron que la tierra se niega á producir todos los años cereales, que siempre la esquilman, y por eso han recurrido á la manutencion ó cebo del ganado vacuno, á crear prados artificiales, forrajes, legumbres, que son más nutritivas que los alimentos herbáceos, y que podemos reputar con justa razon como una de las más ricas producciones del cultivo. Ellas además ofrecen abundantes cosechas y dejan siempre sobre el suelo donde se crian despojos vegetales que sirven de abono para fecundizarlo en lugar de esquilmarlo.

A este cultivo provechosísimo han agregado el de raíces alimenticias, que exigen algunos más trabajos y para los que la tierra se encuentra bien dispuesta y limpia, á fin de producir simiente de centeno y otros granos con que poder alimentar las reses todo el año

Como el ganado desperdicia muchos tallos de ciertas legumbres, por ser muy gruesos para poderlos masticar, los reducen, segun hemos dicho, con la máquinas llamadas *corta-raices* ó *corta-paja*, á fragmentos muy pequeños; resultando un hecho que justifica la experiencia, de que más engorda al ganado una cantidad de alimento así preparado, que el doble y áun el triple en estado natural.

Como las limitadas condiciones de esta obra nos impide insertar cuanto puede ser útil y provechoso á la ganadería, debemos consignar, ántes de terminar, un hecho notable y peculiar del país, que nos ha servido para ejemplo de las prácticas sobre cebamiento del ganado que acabamos de reseñar, y es: que el Palatinado del Rhin ha llegado, sin duda alguna, á un estado tan sorprendente de prosperidad relativa, que aunque muy poblado, la masa total de su produccion es doble de la de su consumo. Se nos dirá, y tal vez tambien con razon, que la propiedad está allí muy bien repartida; que son pocos los grandes propietarios; que todo habitante posee, por lo regular, una casa y un pedazo de terreno, grande ó chico; que el hambre allí es tan desconocida como la mendicidad, y sin embargo, dirémos que si la miseria no invade aquel delicioso país, es porque sus habitantes han comprendido cuál es el verdadero y provechoso cultivo, el que constituye la alternativa de cosechas, para que si el año es desfavorable á las plantas gramíneas, no lo sea para las tuberculosas. En todos los países, cualesquiera que sean sus condiciones, el cebo del ganado vacuno y lanar no podrá ménos de ser ventajoso.

Cebolla, *Allium cepa*, Lin. Planta originaria de

Egipto, de cuyo país es indígena, y una de las divinidades de aquellos pueblos en los tiempos antiguos. Es la planta más importante de nuestras huertas, por sus raíces, y aunque son várias las especies que se conocen, las más señaladas son la *redonda* y la *larga*, que se subdividen en nuevas variedades, como son la *morada ó de España*, la *blanca de Portugal*, la *temprana ó de huerta*, la *larga encarnada* y la *larga blanca*. De todas ellas la más apreciable y más útil es la *morada de España*, y todas las numerosas variedades se modifican fácilmente bajo la influencia del clima, así como de la tierra.

El tiempo regular de hacer las siembras de cebolla es por Setiembre, Octubre y Noviembre. De este modo se fortalecen las plantas, y crecen lo bastante ántes del invierno para poder resistir los daños de los hielos. No obstante, pueden tambien hacerse algunas siembras por Febrero, Marzo, Abril y áun Mayo, con el fin de lograr cebolla pequeña y tierna para gasto de las ensaladas.

La tierra que más conviene á esta produccion debe ser suelta, de sustancia y beneficiada con estiércol. La tierra fuerte no es tan á propósito, aunque buena; pero la muy ligera tampoco aprovecha á las plantas. Ademas de estas circunstancias, debe advertirse que no prevalecen debajo de los árboles, y requieren mucha ventilacion; tampoco las convienen los terrenos húmedos, y mucho ménos á las siembras que se ejecutan en otoño, pues en éstos se pudre toda la planta.

Debe cavarse bien el terreno, desterronando y mezclando con la tierra el abono por medio de una entrecava. Dispuesto el terreno en eras, la simiente puede esparcirse á voleo, que es la práctica comun, pero con la mayor igualdad, y algo espesa, de manera que no se crie amontonada, ni tan apretada en el semillero, que se roben el alimento, se ahilen y se inutilicen las plantas. El mejor modo es sembrarlas á chorrillo en surcos someros, distantes de cuatro á cinco dedos entre sí. De este modo nacen con más proporcion y desahogo, y se pueden escardar y quitarles las malas yerbas. Para cubrir la simiente basta borrar los surcos con la mano. Cada especie debe sembrarse separada, y apartadas unas de otras.

El cultivo de los semilleros consiste en suministrar frecuentes riegos con regadera ántes de brotar la semilla, repitiéndolos de pié luégo que los pueda resistir sin inconveniente. Las plantas se hallarán bastante crecidas para poderse escardar seis ó siete semanas despues de hecha la siembra; se usa del almocafre para hacer esta operacion, por no causar daño alguno á las plantas tan tiernas.

Para hacer el trasplante se arregla el terreno en caballones, y abierta de cada lado una línea de hoyos con un plantador, se principia el trasplante por Febrero ó Marzo. Deben sacarse del semillero las plantas con paleta, conservándolas todas sus barbillas ó raíces intactas, colocándolas en sus hoyos destinados, sin pérdida de tiempo. El bulbo no debe plantarse muy profundo, pues con dos dedos de tierra que le cubra es muy suficiente.

En Abril se limpian los plantíos de malezas, y se almecará la tierra con alguna labor de almocafre, y la recoleccion se hará en poniéndose las hojas de las plantas de cebolla descoloridas, ó en agostándose. Arrancada la cebolla, se limpia de la tierra que tenga y se deja al sol por cuatro ó seis dias para que se consuma la demasiada humedad que haya en ellas. Luégo se guardan en un paraje seco.

Siguiendo el sistema que nos hemos propuesto, vamos á decir cuáles son los usos medicinales y económicos de las cebollas.

La cebolla es muy diurética, y se tiene por un preservativo en várias enfermedades malignas y epidémicas. Los médicos la usan para ablandar los tumores duros, y hacerlos venir á supuracion, aplicándola en forma de cataplasma, cocida ó asada. Si su simiente se toma en polvo, es más fuerte aperitivo que la del opio.

Se come la cebolla cruda, cocida y en varios guisados y encebollados, tales como los siguientes:

Cebollas rellenas. Este es un plato apetitoso, el cual se prepara del modo siguiente:

Se pica carne magra, se pone en una cazuela con especias molidas, pan y queso rallado, sal molida, piñones y perejil picado; se amasa esta pasta con huevo batido, en la proporcion de ocho huevos por libra de carne; preparada así esta masa, se quitan á la cebolla los cascos interiores con la punta de un cuchillo, y en su lugar se rellenan con la pasta arriba dicha; se ponen las cebollas ya rellenas en una cazuela, se cubren con caldo sustancioso, y cuando ya están cocidas se echa salsa de almendra y un poco de zumo de limon.

Cebollas asadas. Se cortan á las cebollas ambos extremos, se quitan las hojas de encima y se ponen en una cazuela; se echa en ella aceite crudo, azúcar, unos granos de pimienta y canela molida, y se ponen á asar á fuego lento, cubierta la cazuela con una cobertera de hierro y algunas ascuas encima, hasta que estén bien pasadas y doradas.

Cebollas en ensalada. Tómense cebollas pequeñas y bien blancas; córteseles la cabeza y el rabo, sin despellejarlas de otro modo; cuézanse en caldo; despues de cocidas se colocan en la ensaladera y se sazonan como cualquiera otra ensalada.

Sopa de cebollas. El célebre gastrónomo Mr. de Cussy mandaba preparar su célebre *soupe á l'oignon* del modo siguiente: hacia que le limpiasen y cortasen en pedacitos unas veinte cebollas pequeñas, y las hacia freir en manteca fresca de vacas, agregándoles una cucharada de azúcar, hasta que tomasen un color amarillo ó dorado. Entónces mandaba echar en la misma cacerola donde se freian las cebollas, el caldo suficiente, y despues de haber dado un solo hervor, mandaba echarlo todo en la sopera, donde habia el pan cortado, y agregaba dos copitas pequeñas de buen aguardiente de coñac. Sin el aguardiente, y en vez del caldo, agua, sal y un poco de pimienta, ésta es la decantada *soupe á l'oignon* francesa.

Cebollas bañadas. Escójanse todas de un mismo grandor, pélense sin quitarles ni la cabeza ni el rabo. Hecho esto, se colocan derechas en una cacerola, untado su suelo con manteca. Se echa sal y pimienta, añadiendo un pedazo de manteca de vacas y azúcar;

mójense con agua, y cúbranse con un papel engrasado. Háganse disminuir en fuego fuerte, y cuézanse luégo en fuego lento. Colóquense en la fuente cuando estén reducidas á jaletina; entónces se echa en la cacerola con la salsa un polvo de harina y se menea muy de priesa, se humedece con caldo, añadiendo un poco de sal y pimienta; cuando esta mezcla esté bien ligada, riéguense con ella las cebollas.

Cebollino, *Allium schœnoprasum*, Lin. Se conocen dos especies de cebollino, el *comun* y el de *Inglaterra* (*Allium fritulosum*, Lin.). La primera especie es la que se cultiva generalmente, y el mejor modo de cultivar esta planta es preparando bien el terreno por medio de cava, abono, y distribuido en eras llanas, formando hoyos y enterrando en ellos seis ú ocho bulbos del cebollino. Despues se riegan para que se siente la tierra, continuando los riegos de pié con alguna frecuencia, en particular despues de hechas las cortas de las hojas del cebollino. Atendiéndolo con esmero y quitándole las malas yerbas, ahijarán sobremanera, y durarán, produciendo abundancia de hojas, por cuatro ó cinco años; pero pasado este tiempo, se renovarán los plantíos.

El mejor método de multiplicar esta planta es el de dividir la cebolla para nuevos plantíos en Octubre y Noviembre, y tambien por Febrero y Marzo, aunque con ménos propiedad en estos dos últimos meses. Por el mes de Noviembre, despues de cortar las hojas á flor de tierra, se extenderá una capa de mantillo con el fin de beneficiar las eras.

Estas plantas subsisten verdes todo el año con sólo suministrar los riegos sin escasez durante los grandes calores del verano; los frios no les hacen impresion. La parte comestible son las hojas, las cuales pueden cortarse para el uso mucha parte del año, careciendo solamente de su goce todo el tiempo de su florescencia y maduracion de la simiente. Esta se recoge de aquellos golpes destinados para producirla, los cuales no deben cortárseles hoja para el consumo, y la época de cosechar dicha simiente es cuando ennegrece dentro de las cabezuelas.

El cebollino tiene las mismas virtudes medicinales que la cebolla, y en cuanto á sus usos económicos, ya hemos dicho que el principal es el de sus hojas que se gastan mucho en las ensaladas y en várias salsas.

Cecina. Carne ahumada, es decir, secada á humo para conservarla. La cecina más comun es la de vaca ó buey, y en muchas de nuestras provincias se prepara en las chimeneas ordinarias para el consumo doméstico. Podria, sin embargo, constituir el acecinamiento un ramo de industria, pero sería preciso practicar las operaciones con órden y con sujecion á ciertas reglas. La carne se sala primero, se polvorea con un poco de salitre y se deja en salazon ocho dias, despues de lo cual puede ahumarse en cámaras á propósito. (Véase Salar, Salazon.) El humo de la chimenea destinado á este fin se encamina á una cámara superior, cubierta con un tablero, en medio del cual hay un orificio que trasmite el humo á otra cámara situada encima. En la primera cámara el humo ha de estar algo tibio, y en la segunda casi frio.

La carne se cuelga en la primera cámara, de modo que los pedazos estén separados como cosa de diez y seis centímetros (cerca de siete pulgadas) y reciban bien el humo; lo superfluo de éste se va por algunos orificios laterales, y el que se humedece ó condensa demasiado sale por un agujero practicado en el pavimento.

Es preciso mantener la lumbre por espacio de cuatro ó seis semanas, segun el grueso de los pedazos. La cámara superior se destina para ahumar morcillas, y tambien debe tener orificios para la salida del humo superfluo; el tablado debe estar á un metro setenta y ocho centímetros (poco más de seis piés) del suelo de la cámara inferior.

Cecina al estilo de Hamburgo. Es circunstancia esencial que esté bien gordo el animal para que salga bien la cecina. Se mezclarán y desharán en un poco de agua dos libras de azúcar quebrada ó morena, que es la más barata, con una de sal y ocho cucharadas de salitre. Póngase la carne á orear en paraje seco y ventilado, y úntesela con dicha disolucion, procurando se impregne bien de ella, golpeándola con una paleta de madera. Esta operacion se repetirá diez dias, y dos veces en cada uno, cuidando de limpiar la carne de las excrecencias ó rebordes que en ella se crian por la humedad, y dejándola en posicion vertical en una artesa. Al cabo de los diez dias se cuelga la carne para que se ahume durante un mes.

Cuando se quiere usar la carne conservada de cualquiera de los modos que quedan indicados, se parte en pedazos regulares y se tiene en agua por uno ó dos dias para que suelte la sal; esto se consigue echando sal en el agua, y despues se hace de ella el uso conveniente.

Otro modo de preparar la cecina. Las carnes de vaca, carnero y macho cabrío pueden conservarse por mucho tiempo en cecina, disponiéndolas del modo siguiente: se hace una salmuera fuerte, y se meten en ella las carnes que se quieran conservar, cuidando de que las cubra enteramente; se tienen en este estado ocho dias por lo ménos, y despues se sacan y ponen á secar al aire libre expuestas al Norte; algunos conservan enteras las piernas de estos animales, haciéndolas cortaduras trasversales ántes de meterlas en la infusion de salmuera. Otros echan en la infusion yerbas aromáticas, como tomillo, albahaca, orégano, ajedrea, y áun se sirven de ajos y perejil; para que tomen las carnes buen sabor, las tienen en dicha infusion el tiempo necesario, y las exponen luégo al norte y la intemperie. Tambien se acostumbra á secar las carnes exponiéndolas al humo. (Véase Salar, Salazon.)

Cedro de Virginia, *cedro encarnado*, *Juniperus virginiana*, Lin. Esta especie, muy cultivada en nuestros parques y jardines, originaria de la América Boreal, é introducida en Europa desde 1664, alimentó muchas esperanzas en los primeros años de su introduccion, hasta el punto de creerse que serviria para la produccion leñosa. Así es que en 1804 se hacian ya en Aranjuez experimentos sobre el crecimiento medio anual. Su madera es fuerte, encarnada, olorosa,

casi incorruptible, algo quebradiza, y con 0,409 de peso, En los Estados-Unidos sirve para la construccion naval, y en Inglaterra y Francia para hacer las envolturas de los lapiceros, áun cuando para este objeto no goza del crédito y reputacion que tiene el *juniperus bermudiana*. Se multiplica por semillas, acodo y mugron.

Celosía. (Véase CRESTA DE GALLO.)

Cempoalxochitl, *Cempasuchil.* (Véase CLAVEL.)

Cenizas. Residuo de la combustion de várias sustancias. Las de madera sirven para la construccion de la potasa y para la confeccion de la lejía. En agricultura, las cenizas nuevas ó lavadas, son útiles para mejorar las tierras desprovistas de calcáreo. Las cenizas de turba sirven para lo mismo. Las de tabaco son riquísimas en materias salinas, y pueden servir de fundente en las vidrierías, pero muy perjudiciales para la dentadura.

Cenizas azules. Dase este nombre á un producto que se obtiene precipitando una disolucion de nitrato de cobre, que proviene ordinariamente de la afinacion de las materias de oro y plata por la cal pura, triturando luégo el precipitado, cuando está seco, con cal, á fin de darle un bello color azul aterciopelado. Esta operacion es muy delicada, y sólo se alcanza buen resultado cuando la dirigen manos experimentadas.

Fabrícanse tres clases de cenizas azules: la primera calidad es el *azul superfino* en pasta; la segunda, el *fino*, y la tercera, *azul* núm. 1.

Cenizas graveladas. (Véase POTASA.)

Cenizas de platero. Son más ó ménos ricas en metales y óxidos, y se venden para beneficiarlas. Lo mismo sucede con las *cenizas de plomero.*

Cenizas de ultramar. Residuo de la purificacion del lápiz lázuli, que constituye un ultramar grosero.

Centaura, *Centaurea cyanus,* LAM. Planta anual con tallo estriado, ramoso y algo afelpado; hojas estrechas, lineares, y las inferiores con algun diente; las restantes muy enteras, todas blanquecinas y algo afelpadas por el enves. Las flores son terminales, azules, con varios tintes hasta llegar al blanco; los rayos son grandes y forman una corona. Las escamas del cáliz son pestañosas, mas no espinosas. Es muy comun en los campos de España; florece desde Mayo hasta Octubre, y se cultiva en los jardines en toda clase de terreno, pudiéndose sembrar por la primavera ó por el otoño. La *C. depressa,* BIEBA., del Cáucaso, es una variedad anual mucho más hermosa.

Centaurea Amberboi, LAM. Planta anual, hojas largas, dentadas, las superiores penatífidas; flores amarillas por Julio y Octubre, aromáticas y parecidas á las de la centaurea anterior. Se cultiva en tierra ligera y se siembra de asiento por Febrero.

Centaurea montana, LIN. Planta indígena y vivaz, hojas lanceoladas, enteras, flores azules, terminales.— Variedad de flores blancas en toda clase de terreno, y multiplicacion por la segregacion de sus cepas.

Centaurea americana, NUTT.; *Plectocephalus americanus,* DON. Anual, raíz fusiforme, tallo ramoso, alto y derecho; hojas oblongo-lanceoladas, enteras y un poco dentadas; flores de color de lila por Agosto y Setiembre. Se cultiva como todas las plantas anuales. Esta variedad es preciosa, y ha sido introducida por el Sr. Vilmorin, de París.

Centaurea moshata, L.; *Amberboa moschata,* D. C. Anual, flores blancas purpurinas, con olor de almizcle por Junio y Setiembre; cultivo como la *C. Amberboi.*

Centaurea crocodylium, L. C., del Nilo. Anual, flores grandes y hermosas, de un color purpúreo por fuera y blanco por dentro. El mismo cultivo.

Centaurea ragusina, L., de Dalmacia. Tallo corto y leñoso, hojas afelpadas y blancas, flores amarillas. Multiplicacion fácil; siente las heladas.

Centaurea candidissima, LAM.; *C. cineraria,* LIN. Planta vivaz, de Oriente, preciosa por sus hojas y grandes flores, de color amarillo. Invernáculo, y el mismo cultivo.

Centeno, *Secale cereale,* LIN. Planta sufrida, porque soporta el tiempo avieso y resiste al calor, aunque más al frio, al mal terreno, á las yerbas y hasta al descuido. Donde no puede cosecharse trigo, allí se siembra el centeno. Esquilma poco las tierras, y se cosecha con ventaja en el primer año en terrenos que se han reducido á cultivo.

El centeno se siembra y siega algo ántes que el trigo; exige ménos labores que los demas granos, y no necesita que se le escarde; finalmente, inatacable por el gorgojo, y no apolillándose, puede colocarse en graneros ménos ventajosamente situados, y es, ó debe ser, la cosecha del labrador de pocos haberes y de terreno muy pobre.

El centeno suele padecer una enfermedad, llamada *cuernezuelo,* que consiste en un espoloncillo que desfigura el grano, y cuya harina, si es mucha, engendra, así en el hombre como en los animales, la horrible enfermedad llamada gangrena seca; para separar el cuernezuelo, basta cribar el centeno y separar los granos maleados.

Centropogon cordifolius, PRESL. Preciosa planta, que tiene mucha analogía con las *Fucsias*, la cual necesita invernáculo caliente y mucha luz, pocos riegos en el verano y abundantes durante el período de su vegetacion. Multiplicacion por semillas ó esquejes, debajo de campana de vidrio y sobre cama caliente.

Centropogon Surinamensis, PRESL.; *Lobelia lævigata,* LIN. Arbusto con hojas oblongas, aovadas, y hermosas flores encarnadas por Marzo y Abril. El mismo cultivo.

Cepellon. Palabra que significa en jardinería la tierra que sale pegada ó adherente á las raíces de las plantas.

Cera. Sustancia que se halla en los panales de las abejas, constituyendo los alveolos que contienen y conservan la miel. Es de un color amarillo, más ó ménos oscuro, sólida, insípida, quebradiza, poco olorosa; entra en fusion á sesenta y cinco grados centígrados; insoluble en el agua y en los ácidos; poco soluble en el alcohol y los éteres, áun cuando estén calientes; soluble, con la ayuda del calor, en los aceites fijos, con los que forma los *cerates* y los *ungüentos;* soluble en los álcalis fijos, con los que forman *jabones;* arde con una llama blanca. (Véase ABEJA.)

Para conocer la adulteracion de la cera por medio de la harina ó fécula de patatas, véase Yodo.

Cera vegetal. Muchos vegetales, y particularmente el *mirica cerifera* y el *ceroxilon*, producen una cera que se diferencia poco de la de abejas. El *rhus succedanea*, de Linneo, la *stillingia sebifera*, del Japon, de la cual se obtiene la cera de sus semillas, y el *sycomorus cerifera*, que crece espontáneo en el archipiélago Asiático (Getah lahoe, Palembang y Ko lang ó Koedang de Java), especie de higuera silvestre, de cuyo tronco se extrae la cera por medio de incisiones, son tres especies que pedimos al ilustrado director del jardin botánico establecido en Buitenzorg para las plantaciones de Java (Batavia), Mr. Teysman, en Marzo de 1859. Fué tan amable y eficaz este caballero, que nos las remitió á Singapore, donde á la sazon desempeñábamos aquel consulado de España, en un estado perfecto de conservacion y áun crecimiento, desde donde las remitimos á Manila para ser plantadas en aquel jardin botánico, y en el que arraigaron y vegetaron con lozanía, segun consta de una comunicacion oficial que recibimos en 1860, donde se nos daban las gracias por este servicio, así como de otros de igual especie que prestamos á aquella colonia española.

Cera mineral, Ozokerita. Sustancia esencialmente compuesta de parafina, que arde con brillantísima llama, y se halla en bastante cantidad en el seno de la tierra, en Moldavia, cerca de Slanik y Zictrisika, donde los habitantes del país la derriten para hacer velas.

Cera de sellos. Es una materia plástica, destinada á recibir la impresion de un sello. Se confecciona fundiendo juntas cuatro partes de cera blanca y una de trementina de Venecia, y despues añadiendo á la mezcla, cuando empieza á espesarse por el enfriamiento, una cantidad suficiente de bermellon para darle un matiz rosado claro. Se pesa despues en pedazos, que se arrollan en cilindros, cuyo volúmen es comunmente mayor que los del lacre. (Véase Lacre.) Para usar esta cera, se ablanda una porcion sobándola, se aplica en el papel ó tejido que la ha de recibir, y se comprime fuertemente con un sello.

Cerastio, *Cerastium tomentosum*, Lam. Planta vivaz y rastrera, originaria de Italia; hojas estrechas, numerosas; flores medianas, terminales y blancas, en Mayo y Junio. Todo terreno, pero que no sea demasiado húmedo ni sombrío, particularmente las tierras pedregosas. Se multiplica por semillas, y como sus tallos son rastreros, en cada nudo se van formando nuevas raíces, que multiplican extraordinariamente la planta.

Cerastio de los campos, C. arvense, L. Planta ánua, muy comun en los bordes de los caminos, en los que se eleva á unas seis pulgadas; florece en Junio.

Ceratos. Bajo los nombres tambien de *pomadas* y *ungüentos*, se designan ciertos medicamentos semi-oficinales, destinados para emplearse al exterior del cuerpo, y cuya composicion es algo diferente. Así se llaman *ceratos* las mezclas de cera fundida y aceite, cuya consistencia es blanda; *pomadas* las que tienen por excipiente la manteca, en la cual se disuelven ó mezclan diferentes sustancias, tales como azufre, óxidos metálicos, polvos, cantáridas, etc., y finalmente, *ungüentos* las preparaciones hechas con una mezcla de aceite ó manteca, y cuya consistencia es mayor que la de los medicamentos precedentes.

El *cerato de Goulard* se aplica sobre las quemaduras.

El *C. azufrado*, contra la sarna.

El *C. opiado*, del doctor Lagneau, se aplica sobre las grietas y las úlceras venéreas.

El *C. de manteca de cacao*, compuesto de *cera blanca* y *aceite de almendras dulces*, sirve para las grietas de los labios.

El *C. de tabaco* sirve en fricciones sobre los hérpes poco inflamados.

Otros muchos ceratos omitimos, que pueden verse en nuestra farmacopea y formularios de medicina.

Cerbera de las Indias, *Cerbera manghas*, Lin.; *C. odollam*, Hamilt. Arbol de la India, y arbusto en nuestros invernáculos. Hojas aovadas, semejantes á las del laurel; flores grandes, de un blanco puro, marcadas de rojo carmesí y de olor agradable en Julio. Multiplicacion por estacas.

Cerbera fructicosa, Roxb. Arbusto tambien de la India, con hojas lanceoladas y largas; flores terminales, tubulosas y rosadas por Junio á Agosto.

Cerbera ovata, L. Arbusto con ramos algo vellosos cuando tiernos; hojas esparcidas y sentadas, aovado-prolongadas, verde por arriba, amarillentas por el enves; flores amarillas y fruto casi globoso, algo comprimido y truncado obtusamente, del tamaño de una nuez. Originaria de Méjico.

Cerbera thevetia, L. Arbusto hermoso, pero venenoso por la leche blanca que contiene; sus ramos son rollizos y débiles; las hojas lineares, con punta, lampiñas, enteras y pecioladas. Los pedúnculos son axilares, con una ó más flores amarillas más pequeñas que en la antecedente. Los frutos casi redondos, verdes y con dos puntas á manera de ombligos. Se cria en la isla de Cuba, y D. Luis Née la encontró entre Acapulco y Panamá.

Cerbera thevetia, Jacq. Arbusto originario del Perú

Todas estas plantas se cultivan en las estufas ó invernáculos calientes.

Cerceta. Ave acuática de Méjico, del tamaño de una paloma, con el pico grueso y ancho, con la parte superior parda, cenicienta, salpicada de lunarcillos más oscuros, y en las alas un órden de plumitas blancas, y otras de verde-tornasoladas por la mitad, la cola corta, y los dedos de los piés, de un color aplomado, están unidos por una membrana. Es una especie de ánade pequeño, y el macho tiene comunmente de quince á diez y seis pulgadas de longitud total.

La hembra tiene detras, y por debajo del ojo, una banda blanca manchada de pardo, todas las plumas de las partes superiores de pardo negruzco en el medio y claro en las orillas; la gorja y las partes posteriores blanquecinas, y el espejo del ala de un color verdoso sin brillo.

Estas aves son de paso, y aparecen en nuestros climas por la misma época que los ánades. Sin embar-

go, algunas parejas se estacionan y anidan en los pantanos y praderas cenagosas. La hembra pone de seis á ocho huevos, de color blanco sucio, que tira á verdoso, cuyo mayor diámetro es de diez y ocho líneas, y el menor de catorce. Los polluelos en cuanto salen del cascaron se arrojan al agua, en donde se alimentan de gusanos, pececillos y de las simientes de las plantas acuáticas, como sus padres.

Las cercetas viajan en bandadas más ó ménos numerosas, y se cazan en los puntos en que por su localidad se fijan ó concurren en determinadas horas del dia, y entónces pueden matarse á la espera, ó acercarse á ellas en bote.

En toda caza acuática el perro no puede secundar á su amo, porque su nariz no le guia en agua como en tierra, y el cazador necesita mucha industria y paciencia para poder abordar una banda de cercetas.

Uno de los medios de atraerlas cerca del sitio en que se oculta el cazador, consiste en echar en las inmediaciones algunos patos domésticos que estén en ayunas; éstos baten las alas, graznan, se arrojan al agua y se chapuzan con mucha viveza; las cercetas no tardan en venir á mezclarse en su juego, y el cazador las puede tirar cómodamente, con riesgo, es verdad, de matar á sus reclamos; pero esto no debe detenerle, pues siempre puede procurarse otros.

La única precaucion que hay que tomar es el habituarlos algunos dias ántes de la caza á soportar el bramante con que se les ata para que no se vayan. Para evitar que se lastimen los reclamos, se les cose á una pata un pedazo de cuero de una pulgada de ancho, que tiene cosido á él otro pedacito de lo mismo, formando anillo; por este anillo se pasa un bramante fuerte ó una cuerda delgada hecha de crines, y de cuatro á cinco varas de longitud, ó más, segun se halle el sitio más ó ménos apartado de las malezas; se clava en tierra una estaca con cabeza, y en ella se sujeta la cuerda ó bramante por medio de una lazada.

Como la carne de la cerceta es muy estimada, se han imaginado muchos medios para cazarla, y á este efecto se emplean las redes, los lazos llamados espigado, la uña de Elvaski, los anzuelos, etc. Sus preparaciones culinarias como las del *pato*.

Cercis *siliquastrum*, Lin. Este árbol, reconocido con el nombre de *árbol del amor* ó *de Judea*, es sumamente vistoso por la multitud de flores rojizas ó de un púrpura rosado, y á veces blancas, que lo cubren ántes de salir las hojas en el mes de Abril. Crece hasta veinte piés, con multitud de ramos, teniendo los tiernos su corteza de un púrpura oscuro. Las hojas son alternas, redondeadas y casi circulares, cordiformes, lampiñas, de unas tres pulgadas de diámetro, con estípulas opuestas, membranosas y caedizas, con peciolos casi tan grandes como las hojas. Las flores nacen amontonadas en racimos cortos, cada una con su pedúnculo; las legumbres son membranosas, lampiñas, comprimidas; tienen cinco ó seis pulgadas de largo. Se cultiva en tierra franca y ligera, exposicion al mediodía, y se multiplica por semilla, que se siembra por la primavera al aire libre, ó por acodo, esqueje, etc.

Cerdo. Este animal es uno de los cuadrúpedos domésticos que más utilidad reporta al género humano, y bajo este aspecto uno de los animales de más importancia en la economía rural. Su excelente carne no sólo sirve para alimento de la clase pobre, sino que en todas partes es un recurso de primera necesidad. La facilidad, por otra parte, con que se alimenta, aprovechando los residuos de la cocina, de la huerta, de las lecherías, fábricas de almidon, de cerveza y pastas, viviendo lo mismo en los prados que en las selvas, y ocasionando escasos gastos su manutencion en cambio de los grandes beneficios que rinde, dan, como ya hemos dicho, una gran importancia á la cría del cerdo en las casas de labranza.

Hay várias razas de cerdos, y Valcárcel comprende tres especies, que son: el *montés*, el *ordinario* y el *bajo*. El *montés*, cuya carne por lo comun es firme y la más propia para la mesa, no es de tan gran alimento como las otras; el *cerdo bajo* y de cuerpo grueso, que se le mantiene á poca costa, y que á esta cualidad reune las de engendrar muy pronto y ser ménos perjudicial, y el *ordinario*, que es mayor, tiene las patas más largas y los huesos más recios que el montés, y da un tocino muy bueno. Este es, en nuestro concepto, el que debe ser preferido para criarlo en casa, no sólo por sus excelentes condiciones, sino tambien porque la hembra es en extremo fecunda y se engorda fácilmente.

Hemos dicho que Valcárcel comprende tres razas, y somos de opinion que sólo se deben contar dos, que son: la de patas gordas y la de patas largas; es seguro que si se analizan despacio los caractéres exteriores y cualidades especiales de muchas castas, se encontrarán bastantes sub-razas, que convendria propagar en várias localidades, en vez de quedar limitadas al punto en que se producen y multiplican.

En el ganado moreno, ó de cerda, se nota la aclimatacion en España de algunas razas extranjeras importadas de Inglaterra, ya puras, ya cruzadas; entre las primeras, la *Berkshire* y la *Yorkshire;* y entre las segundas, la *Essex-extremeña*, la *Yorkshire-alavesa*, *idem extremeña*, la *anglo-índica*, *idem china*, y la *Berkshire-anglo-china*.

La raza Berkshire fué, en efecto, en algun tiempo la mejor conformada de la Gran Bretaña, uniendo á su corpulencia el espinazo recto y orejas finas, jaro en rojo; pero la han mejorado mucho, y sería de gran utilidad su cruzamiento con las nuestras, tanto de patas largas como de patas cortas.—Ambas tienen la incalculable ventaja de su pronto crecimiento y engorde rápido.

La raza de Essex es más bien pequeña que grande, pero de cuerpo grueso y fornido; aunque la espina es algo encorvada, parece recta; tiene corto el cuello, la cabeza fina y el hocico puntiagudo. Hay pocas razas que se ceben más pronto y con ménos gasto.

La raza de York no es, por lo grande, la más apreciada en el extranjero. Entre nosotros no debemos olvidar el ganado indígena de la provincia de Cáceres, de vientre muy capaz, circunstancia muy esencial en los cerdos de cría; de patas cortas, rabo delgado y recto, orejas anchas cual viseras, piel casi desnuda, su-

mamente fina y elástica, con todas las aptitudes características para engorde y cebo.

La raza pura china, considerada bajo el punto de vista de la precocidad, es sin disputa la primera del mundo, y la que sin duda ha regenerado la mayor parte de las inglesas. Nosotros hemos estudiado y observado escrupulosamente esta preciosa raza en las Indias Orientales, en la colonia inglesa de Singapore, poblada por ochenta mil chinos, y hemos visto que el cerdo de pura raza china tiene el cuerpo gordo y amazacotado, la cabeza muy pequeña y el cuello tan gordo, que parece estar pegado al hocico; las orejas pequeñas y firmemente adheridas; la piel fina y tan flexible, que se desprende con facilidad de las carnes, y las patas sumamente cortas y delgadas. Comen toda clase de alimentos y apénas tienen magro. Las hembras son muy prolíficas, pero malas madres. En suma, y prescindiendo de las demas cualidades, la distintiva de esta raza es la precocidad; á los seis meses suelen estar los cerdos chinos aptos para el matadero, pesando por término medio, en el país, cerca de ocho arrobas. Esta raza, que parece tiene siete variedades, sufre notables modificaciones en Europa con las cruzas.

Si bien el ganado moreno, en general, carece de la belleza de formas que se admira en otros, es sin duda el más extendido en la economía doméstica, el que ofrece mayores recursos al labrador por las muchas maneras con que se consume; ninguno utiliza tanto los desperdicios de las granjas: *Propre ou non, tout engraise le cochon;* es el que más pronto remunera el capital empleado en su adquisicion y sustento, el que proporciona á la mayoría de las poblaciones alimentos más nutritivos y regalados. Por estas razones se pone en otros países mucho esmero en su cría, mucha solicitud en acomodar las razas á las circunstancias locales, y mucha observacion y experiencia en los cruzamientos.

El gobierno inglés considera de tal importancia para la Irlanda la cría del ganado de cerda, que ha publicado una luminosa Memoria sobre esta industria, y ha dictado várias medidas para favorecer su desarrollo. De los datos que contiene dicha Memoria, resulta que en los países donde hay bellota, y se producen sin grandes gastos las patatas, las habas, el maíz, los guisantes y la cebada, no hay especulacion más pingüe ni más segura que la reproduccion, la cría, el cebo y la salazon del cerdo. El gobierno inglés no se ha contentado con reunir antecedentes de este negocio en la Gran Bretaña é Irlanda; los ha buscado en los demas países de Europa y América, y presenta un trabajo completo del mayor interes.

España posee ganado de cerda cuyas razas, ó compiten actualmente, ó pueden competir á poca costa con las más afamadas del extranjero; encuéntranse, ya en unas, ya en otras, ademas de su notable aptitud para la mejora, las cualidades requeridas para que su crianza sea económica y productiva. Tenemos el lechon mantecoso y precoz de Extremadura, que en un año engorda tantas arrobas cuantos son los meses que tiene de vida; tenemos los llamados jaros de Galicia, Astúrias, Segovia, Cuenca y otras provincias, cuyo peso ordinario, al llegar á su completo desarrollo, es de diez y ocho á veinte y cuatro arrobas, y cuyos jamones son universalmente alabados por magros, dulces y sabrosos; tenemos, en las mismas y otras comarcas, multitud de subrazas caracterizadas, ya por su sobriedad, ya por su virtud prolífica.

Cebamiento del cerdo. Á pesar de que cebar uno ó muchos cerdos no constituye en todos sus detalles más que una misma operacion agrícola, sin embargo, no trataremos la cuestion sino con respecto á los labradores, que hacen una especulacion especial del cebamiento de piaras enteras, pues que el trabajador del campo, el hortelano y el cultivador de pocas tierras ceban cada año uno ó dos cerdos para sus necesidades y las de su familia, con los desperdicios de toda clase de huerta y tierras, sin más método que dárselos á discrecion, é invertir una ó dos fanegas de cebada ó maíz para completar el cebo; y áun cuando así obtienen cerdos bien cebados, de mucho peso, buena carne y manteca, no por eso pertenecen sus trabajos á los que pueden interesar la agricultura, ó por mejor decir, la economía rural, pues la perfeccion de las operaciones agrícolas no consiste en producir en cada clase lo mejor, sino en crear con medios dados más productos, ó el mayor valor con los menores gastos de produccion. Hay, por consecuencia, que tener presente, no sólo los alimentos que exige el cebamiento, sino su valor primitivo, las cantidades que se necesitan, su más ó ménos propiedad de convertirse en carne y manteca, y la proporcion de esta propiedad de cada clase de alimentos entre sí; sólo con estos conocimientos, y los del temperamento y de la aptitud para tomar el cebo en las diversas razas de puercos, se puede establecer un cálculo aproximado si en tal ó cual posicion conviene ó no consagrarse á la referida industria agrícola. Estos puntos son los que nos esforzarémos en explicar.

Un fácil y buen cebamiento descansa: primero, sobre la eleccion de la raza; segundo, sobre la edad del animal, sobre el estado de quietud y el desarrollo de sus músculos y carnes; tercero, sobre la estacion del año; cuarto, sobre los alimentos, su preparacion y distribucion.

Eleccion de la raza. Á pesar de que incontestablemente el cerdo de *Siam*, el *chino* y el *anglo-chino* son, de las diversas razas, las mejores especies para cebarse pronto y con cualquier alimento, no por eso deja España de poseer una excelente, que es la negra de piernas cortas, de Extremadura; basta, pues, elegir en esta raza las reses, que para lograr el objeto deben tener las formas siguientes: la *cabeza* y el *hocico* cortos, pero anchos y como truncados; vivacidad en los *ojos;* las *orejas* gruesas y bastante largas; el *cuello* idem, pero corto; la *espalda, dorso, lomo* é *ijares* anchos; el *vientre*, algo caido; el *conjunto del cuerpo* alargado y cilíndrico, las *nalgas* gruesas, y las *piernas* cortas y rectas.

Edad, quietud, desarrollo de músculos y carne. Segun la especie, se pueden cebar los cerdos de más ó ménos edad; los chinos y anglo-chinos toman muy bien el cebo al año, miéntras que los nuestros necesitan tener de diez y ocho meses hasta dos años; pasada esta

edad, se ceban áun muy bien y llegan á veces á mayor peso; pero su carne y manteca no son tan buenas, y se necesita más tiempo y alimentos para producirla. Siendo necesaria, si no indispensable, la mayor quietud para que los alimentos aprovechen bien á los cebones, deben separarse de la piara todos los inquietos y gruñones, y con el mismo fin, no tener en ella más que machos castrados; varios autores prescriben lo mismo en cuanto á las hembras, pero creemos que es mejor hacerlas copular con el verraco al principiar el cebo, pues en estos casos se nota con frecuencia que se ceban mejor y más pronto que las castradas. Fácilmente se comprende que cuanto más adelantado está el desarrollo muscular, mejor se convierten en carne los alimentos, pues cebando un animal que áun no ha llegado á toda la medra de alzada que por su naturaleza y raza debe tener, claro es que sólo parte de los alimentos servirá á la produccion de la carne y manteca, miéntras que lo demas de ellos se invertirá en completar el desarrollo del cuerpo; y como ántes de la formacion de la manteca el cebon toma carnes, se debe tambien someter al cebamiento únicamente á aquellos que estén ya algo gordos, cuidando que el animal en todos casos goce de buena salud.

En el extranjero se ceban cerdos en todos los meses del año, á pesar de que el tiempo en que se verifica en mayor número es, por lo general, en la primavera y en el invierno; en España suelen sólo hacerlo desde principio del otoño y durante el invierno, y á nuestros labradores de los alrededores de Madrid les es forzoso obrar así por la restriccion que les opone el Gobierno, á pesar de que bajo ninguna consideracion hay motivo justo para ello. Para el buen éxito del cebo se necesita una temperatura templada, y si el cielo es nebuloso y el tiempo algo húmedo, se hallan los cebones en el estado más conveniente al fin propuesto, siéndoles siempre perjudicial un frio riguroso ó un calor excesivo; por lo que generalmente en España la mejor época para someter los cerdos al cebamiento es principiarle en otoño y concluir en el invierno.

Alimentos, su preparacion y distribucion. Muchos labradores consideran el cerdo como el más sucio de nuestros animales domésticos, regularmente porque se le ve con frecuencia revolcarse en el cieno é inmundicias, y porque come con voracidad las materias más asquerosas; pero ¿en qué casos tiene el cerdo esta aficion á cubrirse de porquerías? ¿Cuándo adolece de esta glotonería repugnante? Sólo faltándoles agua para bañarse, y los alimentos suficientes á su sostenimiento. El cerdo, si bien es un animal voraz, que satisface su hambre con cualquiera materia animal ó vegetal, es al mismo tiempo de una limpieza poco comun entre los demas animales, pues nunca se le ve estercolar en el sitio donde duerme ó esté habitualmente. Los chinos comprenden esto mejor que nosotros; así es que tienen cobertizos entarimados, donde los bañan echándoles cubos de agua para que siempre estén limpios y engorden más pronto. Esto lo hemos visto nosotros en Singapore.

Hé aquí tambien lo que dice el antiguo y distinguido director de la Escuela de Veterinaria de Madrid, nuestro apreciable é ilustrado amigo, D. Nicolas Casas, en su *Tratado de la cría del cerdo*, hablando de las majadas de Extremadura:

«El estado de sociedad hace siempre que los individuos se guarden alguna contemplacion; el cerdo busca un sitio retirado, donde la fetidez de sus excrementos no incomode á los otros individuos que habitan con él, y los demas le corresponden del mismo modo, aunque sean pequeños.»

La limpieza, por último, es de absoluta é imprescindible necesidad para el cerdo, si se ha de criar sano y engordar pronto. Ademas de la limpieza, debemos consignar otros principios respecto al cebamiento del cerdo, que son:

Que el cerdo para que engorde es preciso castrarlo jóven y despues de haber servido para la reproduccion de la especie.

Que las épocas para engordar son el otoño y la entrada del invierno, y que del modo que se siga para engordarlo pende en gran parte el mejor ó peor éxito de esta operacion. Por último, que el cerdo ama en extremo la limpieza, y que de todos los animales domésticos que se encuentran en libertad, él es el único que no depone los excrementos ni en su lecho ni en su habitacion; únicamente el instinto que le guia adonde hay agua para bañarse y limpiar la piel, es el que le conduce á revolcarse en el cieno.

La carne del cerdo, Hipócrates la considera como la mejor de todas las que sirven á la alimentacion, con tal que ni sea muy grasa ni muy magra. El padre de la medicina añade que esta carne es más nutritiva que ninguna otra, fundándose en que si se quiere alimentar á los trabajadores del campo con otras carnes, no tardan en volverse flacos.

Segun Galeno, se asemeja la carne de cerdo á la humana; toma mejor la sal, el salitre, y se conserva salada más tiempo que ninguna otra.

De la matanza. El dia ántes de matar el cerdo, se cuecen cebollas con un poco de sal, se pican muy menudas, y se ponen en un tablero inclinado para que escurran; despues de bien escurridas se mete el picado en un talego limpio, y se pone al sereno.

Se prepara un barreñon con un puñado de sal para coger la sangre cuando se mata el cerdo, meneándola constantemente con un palo para que no se coagule, se quitan las venas, y se cuela por un tamiz, para emplearla como dirémos á su tiempo.

Despues de limpio el cerdo, se le sacan las tripas, que se pondrán en una canasta dispuesta con un lienzo, y se lavan ó mandan lavar al momento en agua corriente, y despues en casa con agua templada por dos ó tres veces; á la última agua se la puede echar un poco de harina, y tambien disponerla con plantas odoríferas. Se vuelven las tripas lo de adentro afuera.

La manteca ó gordura del vientre se pone en un barreñon aparte, para emplearla en las morcillas.

Limpio ya y sin vientre el cerdo, se tiene colgado por uno ó dos dias para que se oree, y en este intermedio se hacen las morcillas del modo siguiente:

Morcillas. Se pica la manteca que se tomó del vientre en pedazos pequeñitos, se echa en un barreñon

grande, y tambien la cebolla picada, sal, pimienta, clavillo y canela; se amasa todo para que se mezclen bien las especias, y se echa la sangre poco á poco, removiéndolo con un cucharon de madera; hecha la mezcla, se frie un poco en la sarten para observar si está bien preparada y sazonada, y si no lo estuviere, se aumentará la sal ó especia que se conozca necesita, y en seguida se llenan las morcillas, dejándolas algo menguadas para que no se revienten al cocerlas; esta operacion se hace en una caldera grande, dispuesta con agua tibia, en la que se echarán las morcillas poco á poco, cuidando que no estén muy apretadas, y ya que estuvieren todas, ó las que cómodamente quepan, se ponen á cocer á lumbre fuerte; despues que cuecen un rato las morcillas, se las pica con una aguja atada á un palo de hinojo para que salga el aire que tuvieren dentro, y se modera un poco el fuego; cuando al picarlas no salga sangre, es señal que están cocidas, y se sacan con cuidado, poniéndolas en un lienzo extendido en una mesa, se enjugan con otro, y se cuelgan á secar. Deben usarse las tripas más anchas del intestino. El caldo es bueno para sopas y migas, y tambien para hacer tortas.

Algunos echan arroz cocido ó piñones en las morcillas en vez de cebollas y los demas ingredientes que hemos dicho. Tambien se suele usar pimiento dulce para que tengan color.

Modo de preparar el canal. Oreado ya el canal y quitada la cabeza, que se pondrá en un barreñon, se le divide en cuartos; se destrozan, separando las carnes y gorduras en diferentes barreñones para los embutidos y manteca; se desuella la cabeza y se la sacan los sesos y lengua.

Morteruelo. Se pondrá á cocer en una olla garbanzos, carne magra de carnero, una gallina, jamon y tocino añejo que no esté rancio, y se sazona; tambien se pondrá á cocer el hígado, que se saca y se deja enfriar; despues de cocido, se saca el caldo y se pasa por tamiz; despues se ralla el hígado, y separadamente pan; el caldo, ya colado, se echa en una olla nueva, y tambien manteca de cerdo sin sal, pimienta, clavo en corta cantidad y canela; cuando el caldo está cociendo se echa una taza de hígado rallado y doble cantidad de pan, removiéndolo sin cesar con un cucharon de madera, dejándolo cocer hasta que se espese; poco ántes de separarlo se echará una taza de sangre líquida de cerdo, y así que cueza un poco, se separa. Puede conservarse hasta ocho dias. Cuando quiere usarse se saca de la olla con una cuchara de palo la cantidad que se necesite, se pone en la sarten con un poco de manteca, se deslie con ella y se sirve.

Morcillas extremeñas. La carne de la degolladura del cerdo, que es en su mayor parte gorda, es la que se emplea en estas morcillas; picándola en pedazos regulares, se adoba con sal molida, pimiento picante y dulce para que dé color, un poco de pimienta en polvo y otro poco de orégano pasado por tamiz; se amasa como los chorizos, y pasados un par de dias, se desáta la pasta con sangre de vaca, embutiéndolo todo en intestinos de vaca ó cerdo; al atar las morcillas se dejarán menguadas, para que no se revienten cuando hayan de usarse, y en seguida se cuelgan al humo.

Morcillas de cebolla. Se pican algunas cebollas orcales dulces, se ponen en un lienzo claro, y se dejan escurrir por una noche; poco ántes de hacerse las morcillas se pone á cocer en agua y sal la cebolla, sin tocarla del mismo trapo, y al sacarla se la deja escurrir un rato. Se pican bien las mantecas que se sacan del menudo, y se incorporan con la sangre y la cebolla, quedando la masa algo clara El aderezo principal de las morcillas es la sal, pimienta y orégano. En varios puntos añaden pimenton dulce y picante, ajos machacados, anís, hinojo, cominos, cilantro, genjibre y piñones frescos; de todas estas drogas podrán elegirse las que sean del gusto de quien hace el adobo, y estilo del país.

Se llena una larga tina de intestino de cerdo ó de ternera, y de medio en medio palmo se hacen unas ligaduras, que cada una forma una morcilla, y se cuecen en la caldera preparada al efecto.

Morcillas sabadeñas. En algunos parajes en donde acostumbran hacer la cecina de vaca para la provision del año, hacen morcillas con la sangre y la gordura del animal, añadiendo, si falta ésta, una porcion de la del cerdo. Se adoban lo mismo que las antecedentes, sin faltar la cebolla y el pimenton dulce y picante. A este embuchado, que se hace y cuece como el anterior, dan en Castilla la Vieja el nombre de *morcilla sabadeña.*

Morcillas catalanas, ó butifarra negra. Miéntras se pican las carnes del cerdo para las longanizas, chorizos y demas embuchados blancos, se van poniendo aparte los extremos musculosos de las carnes, las gorduras sanguosas, venadas y nerviosas, los riñones y demas desperdicios que no son de provecho para aquellos; estos restos se pican crudos con un poco de más manteca que la que tiene el menudo, y á más con los livianos, el corazon, el vientre y restos de cortezas y tripas, cociéndolo todo de antemano y añadiendo una porcion de sangre, de modo que quede la masa algo espesa. En Cataluña sólo se sazona este embuchado con sal y pimienta; pero quien guste puede sazonarlo con las demas especias y condimentos que suelen ponerse á las morcillas, pero de ningun modo la cebolla. Por último, se hace el embuchado en tripas de ternera ó de cerdo de las anchas, las que se quieran guardar. Este embuchado se cuece como los demas, y puede guardarse todo el año.

Morcillas habaneras ó criollas. Se preparan las tripas lavándolas muy bien, y se atan por la punta con una cuerdecita, ó sea guita ó bramante á la punta; en seguida se va echando dentro la sangre de puerco cocida con las especias molidas y tostadas; añádense algunos trocitos de carne gorda cortados en muy pequeños pedazos; se revuelve todo esto, despues de llenas se les ata otra cuerdecita á la boca, pónense á cocer en agua de sal, y estándolo, sáquense, cortándolas en pedazos; se frien, y se les echa salsa de tomate frito.

Morcilla cubana. Cuécense ocho ó diez cebollas con sal, se exprimen bien, se sofrien en cuatro onzas de manteca, píquese un poco de tocineta y carne de ave asada, mézclese con seis yemas de huevo seis ó siete granos de pimienta molida, un poco de pan rallado

sal; échese esto á sofreir con las cebollas; cuando lo esté, se saca é introduce en las tripas bien limpias, atándolas por sus dos extremos; se ponen á cocer como media hora, y cuando quieran comerse, se asan ó frien, poniendo la salsa que se apetezca.

Morcillas á la francesa. Se cortan cebollas en pedazos, se pasan por manteca ó pella derretida, pero no de modo que tomen color; se pica con ellas una libra de pella por media azumbre de sangre, mezclándolo todo, y añadiendo yerbas finas picadas menudamente, sal, especias y nata. Con esta mezcla se llenarán los intestinos, habiéndolos ántes limpiado bien por medio de un embudo; se atarán por una extremidad y se llenarán ántes de poner la atadura, teniendo cuidado de no hacerla demasiado larga; se cocerán en agua templada hasta que al picarlas con un alfiler no salga ya sangre. Entónces se retiran y se dejan escurrir y secar, cortando de ellas pedazos más ó ménos largos, advirtiendo que no debe hervir el agua, porque reventarian. Se ponen en parrillas ó en asador.

Morcillas blancas. Se mezclan pechugas de aves y se empellan en igual cantidad, picándolas bien, con cebollas cortadas en pedacitos, cocidas en caldo, sal, especias y miga de pan cocida en nata; se vuelve á picar todo junto para que quede bien amalgamado, añadiendo yemas de huevo y nata; se llenan los intestinos y se cuecen en agua con mitad de leche; así que están en punto, se pican y se ponen á tostar en una cajita de papel untada con manteca.

Modo de preparar las morcillas. Se cuecen en la olla y despues se sacan, se dejan escurrir un poco y se frien con manteca; se sirven enteras en un plato. Tambien suelen servirse cociéndolas con arroz.

Manteca ó derretido. Se pican las empellas, entresijo, tela, falda del vientre y cualquiera otra parte crasa del cerdo; se ponen en una caldera á derretir, echando un poco de agua ántes para que no se pegue al fondo, con lumbre de llama no muy viva; se preparan las ollas en que se ha de echar la manteca, poniéndolas dentro de barreñones que tengan agua fria, y tapándolas con un lienzo para que se cuele la manteca al echarla; ésta se saca con una cacilla poco á poco, y se echa en la olla, preparada como se ha dicho, continuando la operacion hasta que los chicharrones quedan enjutos. Se procurará que las ollas no se llenen enteramente, y despues que se hiela la manteca se echa agua fria, que se renueva cada ocho dias, conservándose por este medio la manteca como el dia en que se hace.

Chicharrones. Pueden emplearse en tortas, que se hacen envolviéndolos en masa de harina, haciendo tortas de la magnitud y forma que se quiera, cociéndolas en el horno. Es el mejor modo de prepararlos para que no hagan daño, porque por sí solos son muy indigestos; tambien suelen servirse con salsa de tomate y huevos fritos.

Modo de salar los perniles. Se ponen en una mesa y se les cubre con una capa de sal molida, procurando echar bastante hácia los huesos; se les tiene así ocho ó diez dias, y despues se cuelgan para que se sequen; los perniles traseros deben tenerse algun tiempo con peso encima para que las carnes del jamon se aprieten y afirmen. Ya que están secos se ponen colgados en la cueva ó bodega. Algunos suelen untarles con un batido de pimiento picante y vinagre para impedir que les dañe la mosca.

Embuchados á la francesa. Se eligen los intestinos mayores del cerdo, y despues de haberlos lavado y tenido en agua fria por espacio de veinte y cuatro horas, se dejan escurrir y secar; se dividen á lo largo con la carne tambien cortada de la misma manera, y con manteca en pella, en pequeños pedazos, añadiendo sal, pimienta y plantas aromáticas majadas, con cuya composicion se llena otro intestino, haciéndolo del grueso conveniente. Se ata por ambos extremos y se pone á salar.

Embuchados á la béchamelle. Se preparan poniendo en una cacerola un trozo de jamon á que se caliente con manteca, sazonándolo con ajo, tomillo, laurel, ajete y perejil; despues se remoja con leche; cuando se ha consumido un poco, se pasa por tamiz, se espesa añadiendo miga de pan, para mezclarlo con carne fresca de cerdo, pedazos de empella, de tocino y de ternera, añadiendo yemas de huevos crudos, sazonándolo de nuevo con sal, pimienta, cuatro especias, nuez moscada ú otros aromas; se llena con todo esto un pedazo del intestino gordo, más ó ménos largo, se ata por los extremos y se cuece en leche ó caldo, aromatizado con un nuevo ramillete, acabando por ponerlos en el asador para servirlos.

Costillas de cerdo en parrillas, con adobo. Se tienen en adobo por dos dias con orégano, tomillo, perejil, sal y rajas de cáscara de limon; despues se sacan y ponen en una parrilla ancha á un fuego moderado; despues de haberlas vuelto y que estén en punto, se espolvorean con sal y pimienta para servirlas con salsa picante.

Costillas asadas. Cortadas, preparadas y aplanadas, se ponen en el asador con un poco de manteca, y miéntras se asan se las cubre con miga de pan mezclada con sal, pimienta y yerbas finas: se sacarán cuando estén en punto, añadiendo á su pringue ralladura de pan, un poco de harina y un vaso de vino blanco; se dejará consumir un poco, y se la echa pepinillos cortados en rebanadas.

Tambien pueden prepararse las chuletas y costillas por los métodos expuestos en los anteriores capítulos.

Piés de puerco rellenos. Se socarran los piés despues de limpios, y se tienen en remojo por doce ó catorce horas; se cuecen bien y se ponen en una tabla para quitarles los huesos sin destrozar la carne mucho; se hace una pasta de harina y huevos, ó con pan rallado en vez de harina; se rebozan en ella, procurando unir lo mejor posible los pedazos; se pone una sarten con manteca ó aceite, y se frien en ella los piés, poniendo una cobertera que los tape; se sirven con azúcar y canela; tambien se sirven con salsa, haciéndola de perejil y avellanas con todas especias, y desatándola con el caldo en que se cocieron los piés.

Piés de cerdo rebozados. Despues de limpios, se socarran y ponen á remojo una noche; al siguiente dia se cuecen bien, y despues se les quitan los huesos sin ha-

cerlos muchos pedazos; hágase una pasta de harina y de huevos, y sino, pan rallado, y rebozados, se frien en aceite ó manteca, tapando la sarten ó cazuela para que no salten; se sirven con azúcar y canela, y si se quieren servir con salsa, se hace una de avellanas, que se deslie con el agua donde se cocieron los piés.

Piés de puerco fritos. Se les quitan los huesos y se cuecen con una parte de vino y dos de agua, y se les hace un adobo con pimienta, ajos, perejil, tomillo, laurel, sal y un poco de vinagre; si se quieren así, hay que servirlos muy calientes; para freirse se rebozan con un batido de huevos y harina y un polvo de azúcar.

Manos de cerdo. Despues de dividirlas en dos partes, y puestas en una faja de tela, se ponen á cocer en una marmita con ajos, perejil, tomillo, salvia, laurel, albahaca, sal y pimienta; se mojan con mitad de vino y mitad de agua, y se cuecen á un fuego suave por espacio de veinte y cuatro horas.

Colas de cerdo. Cuando están bien limpias se ponen á cocer en una marmita á fuego lento, se pasan luégo por manteca y se ponen en parrillas; pueden tambien servir de adorno sobre toda especie de sustancia, y servirse con toda especie de salsas.

Queso de cerdo á la italiana. Se pica y maja un hígado de cerdo, dos tercios de tocino y un tercio de empella; se mezcla bien, sazonándolo con sal, pimienta, especias, tomillo, salvia, laurel, albahaca, perejil picado, cilantro y anís molidos y nuez moscada rallada; se cubren los bordes y el fondo de un molde de hoja de lata con tiras del redaño, se pone el queso en medio, cubriéndole con otras lonjas de tocino, y se cuece en el horno; cuando está cocido se deja enfriar en el molde, y se saca de él metiéndole en agua cociendo.

Queso de cabeza de cerdo. Despues de haber deshuesado enteramente una cabeza de cerdo, se corta la carne que contiene en hebras más ó ménos largas y gruesas, separando lo gordo de lo magro, é igualmente se cortan las orejas, poniéndolo todo con laurel, tomillo, albahaca, anises majados y perejil, picado todo menudamente; especias, sal, pimienta y nuez moscada, y la corteza y zumo de un limon; se extiende la piel de la cabeza en una fuente, arreglando por encima las hebras, mezclando las gordas y magras con un poco de pella y criadillas cortadas en hebras; se cubre todo de la piel y se cose, haciendo cocer este queso en una marmita; cuando está á punto se saca del fuego áun tibio, y se pone en un molde de hoja de lata ó de estaño, para darle una figura agradable.

Pastel de pernil. Este aderezo se llama tambien *pan de pernil.* Despues de haber cortado lonjas de pernil cocido, y hecho un relleno de su grasa con limon y yerbas finas de toda especie, se toma una hortera ó cazuela de madera bastante grande, cuya cavidad se cubra con pasta bien hecha y preparada para bollos, y se van haciendo sucesivamente capas de unas y otras, acabando por la de pasta. El todo se echa sobre una hoja de lata para ponerlo en un horno, y se enfria ántes de servirlo.

Orejas de cerdo en salsa. Se limpian y chamuscan, y se ponen en un caldero sobre lonjas de tocino con zanahorias, cebollas y un ramillete; se echa caldo, y cuando están cocidas y sazonadas, se sirven con una sustancia ó cualquier otra salsa.

Orejas de cerdo fritas. Despues de cocerlas y cortarlas en tiras, se echan en adobo, como las de la ternera, para hacerlas freir igualmente.

Orejas de cerdo á la leonesa. En una salsa de cebollas hechas pedazos y pasadas por manteca, se ponen las orejas cortadas en tiras, se añade un poco de harina, se mojan con caldo y se reducen; se sirven echando unas gotas de vinagre ó el jugo de un limon, y si se quiere, con coscorrones fritos.

Orejas de puerco con pan rallado, asadas en parrilla. Pónganse sobre rescoldo despues de pasadas por la llama, lavadas, limpias y escaldadas; cuando estén tiernas y frias, métanse en pan rallado, mójense en huevos batidos, vuélvanse á pasar por el pan rallado, y ásense sobre las parrillas; sírvanse secas ó con jugo claro.

Orejas de jabalí con puré. Prepárense como las precedentes, y cuézanse lo mismo; despues de tiernas, en lugar de rebozarlas en pan, se ponen en la fuente y se cubren con el puré que se quiera.

Modo de mechar. A un trozo de tocino cuadrado de cinco á seis pulgadas de largo, se pasa el cuchillo por medio, de manera que quede tan grueso de un lado como de otro; despues se hacen pedacitos del largo que se quieran las mechas, y se verifica lo mismo respecto á lo ancho, metiendo el cuchillo hasta el punto que no debe cortarse, y poniendo las mechas lo más cuadradas que sea posible. Preparado todo lo que ha de mecharse de antemano, á los trozos de carne de toda especie de cuadrúpedos se quitan las membranas, tendones y grosura que contienen, no dejando descubierto sino los músculos que los componen.

En cuanto á la caza de pelo se hace lo mismo, y respecto á la voletaría se quitan las puntas y se las pasa por la llama para afirmar las carnes, y respecto á los peces, se les quita entero el pellejo.

Se coloca una cazuela, y sobre ella se toma con la mano izquierda la pieza que haya de mecharse; se introduce el mechador de manera que las dos extremidades de la mecha puedan salir; se meten en su abertura exterior, se saca el mechador, sin dejar pasar más de un lado que de otro, y así se continúa á distancias iguales, de manera que salgan derechas. La segunda fila debe cruzar con la primera, la tercera con la segunda, y así sucesivamente hasta que toda la pieza ó trozo esté enteramente cubierto.

Saladillo. Para que sea bueno se toma el pecho, se pone una capa de sal en una vasija, y encima la carne cortada en trozos más ó ménos gruesos; se vuelve á poner una capa de sal, se hace otra con los trozos, y así sucesivamente hasta que toda la carne se haya empleado. El todo se cubre con una capa de sal, poniendo por encima un lienzo y una tabla con algun peso. Este saladillo se puede cocer al cabo de seis, siete ú ocho dias.

Cochinillo asado. Métase en un caldero de agua un poco más que tibia; despues de rotos los colmillos se frota con la mano para quitarle las cerdas, metiéndolo y sacándolo del agua várias veces hasta que desapa-

rezca todo el pelo; luégo se le quitan las pezuñas, se le saca el vientre, cuidando de no quitarle los riñones; háganse unas cortaduras en el pescuezo y otras cuatro en el lomo; se le introduce el rabo entre cuero y carne; recójansele las manos y patas por medio de dos pasadores de hierro, que se le pasarán, el uno por los muslos y el otro por el pecho; póngasele en seguida veinte y cuatro horas en agua fria, se cuelga y se deja secar; rebócesele el vientre con harina amasada en manteca, y póngasele en el asador; miéntras esté en el fuego se le unta de aceite bueno con unas plumas. Despues de quitado del fuego se le hacen otras incisiones en el cuello.

Cochinillo de leche con arroz. Despues de bien limpio y quitadas las tripas, se pone á asar en una cazuela con fuego arriba y abajo, ó metiéndole en el horno, echando perejil, pimienta, sal y unos granos de ajo; se cuece arroz con agua sazonada, y cuando el lechoncillo estuviere asado, se pone el arroz, teniéndolo un poco al fuego, pero cuidando que no se tueste.

Cochinillo relleno en asador. Despues de escaldado y preparado como el anterior, se rellena con su mismo hígado picado, quitada la hiel, tocino, trufas, setas, alcaparras, anchoas, yerbas finas, sazonado todo con pimienta y sal, miga de pan empapada al fuego en nata ó leche, otro tanto de manteca, miga de pan, machacado y desleido esto último en tres yemas; lleno el vientre del cochinillo con esta mezcla, se le ata, se pone en el asador y se hace lo mismo que con el precedente. Se le sirve acompañado de una salsa de tomate ú otra.

Cochinillo de leche asado. Cuando está cocido y bien pelado, lleno en lo interior con manteca mezclada con yerbas finas, sal y pimienta, se pone al asador, y se le baña con aceite para que esté el pellejo más delicado y tostado.

Cochinillo en salsa blanca. Se cortan en pedazos mayores ó menores los restos del cochinillo de leche asado; se pasan por manteca, y despues de humedecidos con agua ó caldo, se añade un ramillete, sal y pimienta. Acabada la salsa, se quita el ramillete, reemplazándole con un batido de yemas de huevo y el zumo de un limon, para servirlo.

Cabeza de cerdo. Límpiese, escaldándola, y con un cuchillo se quitan los huesos sin tocar la piel, se mete dentro tocino gordo y se sazona con sal, especias, cebollas, perejil y ajos, todo bien picado; despues se envuelve en un paño y se pone á cocer en una salsa hecha con vino tinto, yerbas aromáticas, cebollas, sal y pimienta; despues se sirve en una servilleta sobre una fuente.

Cabeza de jabalí. Se prepara, guisa y sirve en un todo como la precedente.

Los demas productos del jabalí se componen comunmente como hemos dicho del cerdo; para conservarlos se adoban, así como el cerdo se sala.

Nota. Cuatro libras de carne de cerdo en un pedazo necesita, para que esté asada ó cocida en su verdadero punto, dos horas con buen fuego.

Carne de puerco frita á la habanera. Se sala bien un buen pedazo de carne de puerco, y despues de haber tomado la salazon se parte en pedazos regulares; échese á freir con manteca en una cacerola; luégo que esté frita, se saca y pone en una fuente, y en la misma grasa de la cacerola se echan plátanos verdes partidos en rebanadas; cuando se hayan frito, se colocan por encima de los pedazos de la carne de puerco, y se sirve con arroz blanco.

Puerco frito á la habanera. Prepárese en una fuente un adobo de vinagre, orégano, sal, un poco de pimienta molida y unos ajos machacados; échase en este caldo la carne de puerco partida en pedazos; cuando se conozca ha tomado bien el gusto del adobo, se saca la carne y se pone á freir con manteca. Sírvese con plátanos verdes ó pintones fritos y con arroz blanco.

Puerco ahumado de monte. Se lava bien la carne de puerco, se le hacen cortaduras á lo largo, pero sin que se separen las tiras; se sala, y para que desprenda el agua de la salmuera, se le deja un dia al sol; despues se va colocando por capas en unas horquetas; se ponen al fuego, echando en las brasas unas hojas de gayabos para que produzcan humo; déjase la carne al fuego hasta dorarse, y despues se dispone de ella para lo que se quiera.

Cochifrito cubano. Tómese un cordero, cabrito ó venado pequeño; quítesele el pellejo, sáquese el vientre y demas menudencias interiores, bótense, lávese bien con agua fria, píquense las menudencias con pedacitos de jamon, tocineta, perejil y yerbabuena, seis ajos, mejorana, un poco de pimienta molida y culantro machacado, unas cebollas, huevos duros picados y unas alcaparras; se rellena por dentro, untándole con manteca, y por fuera con sal; póngase á cocer con la sal suficiente, manteca, orégano y medio vaso de vinagre, á un fuego muy lento, y cuando se conozca lo está, se separa y deja reposar un poco ántes de servirse.

Cerezo, *Cerasus avium*, Lin. Este árbol frutal comprende cuatro especies, de las que tresson indígenas, y la cuarta del Asia, procediendo de ellas, segun algunos pomologistas, más de setenta especies que se conocen en el cultivo. Habita los extremos de la region de los cereales, en lo frio y algo húmedo, terreno ligero y calizo, no perdiendo jamas cierto carácter libre y silvestre.

Se cultiva el cerezo de varios modos: en las huertas á todos vientos, en matorral y en los jardines ó huertos; se le da la forma de pirámide ó de jarro. Para que los frutos sean más hermosos y más precoces, se ponen en espaldera, con vista á mediodía ó al levante.

El cerezo para vergel se ingerta en cerezo silvestre de Bahama; el de los huertos, ingerto á la poda, está ingerto en Mahaleb ó Santa Lucía, que sirve para moderar la excesiva vegetacion del cerezo. Este árbol se contenta con un terreno sano, cualquiera que sea su naturaleza, y no teme sino las tierras arcillosas y compactas.

En las huertas necesita comunmente gran cuidado. Se le poda como el albaricoque y el ciruelo, desembarazándolo de la madera inútil y rejuveneciéndolo ó cortándole la cabeza cuando el árbol está cansado ya; así se obtienen ramas nuevas y vigorosas, que dan fruto al segundo año.

Algunos cultivadores cortan la cabeza á los cerezos cada cuatro ó cinco años para renovarlos.

Esta observacion no se aplica sino á los cerezos agrios, y no á los dulces ó garrafales.

Propágase de simiente y de barbado. El guindo es de mejor crecimiento que el cerezo, y hay una variedad que da guindas por Noviembre.

De las cerezas negruzcas, llamadas *marascas*, que no son agradables al paladar, se confecciona el famoso *marrasquino de zara*.

La madera del cerezo, especialmente la de fruto negro, es muy buscada por los torneros é instrumentistas, porque es compacta, de poco peso, hermoso color y toma buen pulimento.

La goma del cerezo es muy parecida á la goma arábiga, aunque no tan soluble.

Cerveza. Las primeras materias que entran en la composicion de la cerveza se dividen en dos clases muy distintas: las unas están destinadas á dar la sustancia azucarada, y por consecuencia, la parte alcohólica del licor; las otras, á darle un sabor particular, fuerte y amargo, y sirve para su conservacion.

En la primera clase pueden colocarse á todos los cereales, pues todos contienen almidon, que puede trasformarse en azúcar; por lo que indistintamente se emplean en algunas circunstancias el trigo, el maíz, el arroz, etc.; pero el cereal que produce la rica cerveza es la cebada.

Una de las pruebas para conocer la buena calidad de la cebada es el aumento de volúmen que adquiere el grano cuando se echa en agua por un tiempo suficiente. En Inglaterra, por término medio, cien kilógramos de buena cebada pesan, despues de mojados, cerca de ciento cuarenta y seis kilógramos; la mejor empapa siempre más cantidad de agua.

Ni la cebada ni los demas cereales que se suelen emplear algunas veces son las únicas primeras materias que se usan para obtener la parte alcohólica de la cerveza. En Francia, y áun en España, en algunas fábricas que pasan por gozar gran reputacion, usan tambien, y con mucha frecuencia, materias azucaradas, tales como las melazas, azúcar de fécula y glucosa, etc. Evidentemente el uso de estas sustancias produce resultados económicos; pero la calidad sana y nutritiva de la cerveza sufre por necesidad.

En ninguna parte la fabricacion de la cerveza, ni es tan importante, ni tan perfecta como en Inglaterra, donde se calcula una fabricacion anual de trescientos millones de litros; ésta es la razon por que nos ocuparémos de ella, con preferencia al sistema seguido en Baviera y otros puntos, aunque dando alguna idea de la fabricacion francesa.

En Inglaterra existe una ley que prohibe el empleo de toda otra sustancia azucarada que no sea producida exclusivamente por la misma cebada. Esto no es sólo un medio preventivo contra la adulteracion, sino una medida eficaz y necesaria para que el fisco pueda percibir el impuesto que allí se percibe, y que tiene por base el aumento de volúmen que experimenta la cebada por el remojo.

En Alemania se usa un aparato llamado *bier-probe*, *aparato para probar la cerveza*, y cuyo destino es dar á conocer, por una sencilla observacion física, la cantidad de cebada que contiene una cantidad dada de cerveza, y probar, por consiguiente, la bondad y la flojedad de ella.

Colócanse en la segunda clase de éstas primeras materias las sustancias destinadas á conservar y á perfumar la cerveza. La más estimada, y áun la única empleada, ó la que debiera ser la exclusiva, si la codicia no la economizára, es el *lúpulo*. (Véase Lúpulo.)

Las flores de esta planta, ó piña del lúpulo, es una sustancia amarilla, pulverulenta y muy aromática, la cual cubre las escamas de las piñas, y forma, por lo ménos, la octava parte de su peso.

Siendo el lúpulo un producto de bastante valor, se ha tratado de reemplazar de diversas maneras su sustancia amarga por medio de la decoccion de otras. Para ello se emplean unos tras otros los aceites esenciales, extraidos de las cortezas de los árboles resinosos, las decocciones del boj, de genciana, etc., y aunque algunas de ellas reemplazan el amargo del lúpulo, ninguna tiene su perfume, y áun muchas son, sin duda alguna, nocivas; por lo que debemos decir que su uso es siempre condenable, sobre todo cuando la única razon que determina á algunos cerveceros á emplearlas es la avaricia del lucro.

De todas las sustancias azucaradas, la más mala es la glucosa, *sacada por el ácido sulfúrico, y que contiena una fuerte proporcion de sales calcáreas poco ó nada saludables*. Esto lo dice el sabio Payen, y áun dice más: «Las cervezas fabricadas con azúcar (claro está que las hay y que agradan á nuestros paladares), ó áun con granos y azúcar, tienen el inconveniente de ser *secas* al paladar, miéntras que las que se fabrican exclusivamente con cebada humedecen agradablemente la boca, lo que se debe á los principios que hacen el líquido mucilaginoso, y que se hallan en gran proporcion en la cebada. ¡Pobre consumidor, que busca en la cerveza una bebida sana y refrigerante, y se le vende una bebida *seca* al paladar, que excita la sed, en lugar de apagarla!»

La preparacion de la cebada ó *maltaje* comprende cuatro operaciones sucesivas.

El *remojo*, que ablanda el grano y lo prepara para que germine.

La *germinacion*, que debe desarrollar la diastasis, que es una especie de almidon, descubierto en 1833, y que existe en la cebada, en la avena, en el trigo y en las patatas despues de la germinacion.

La *desecacion* de la cebada germinada en las estufas ó al aire libre y seco, si es posible; operacion que tiene por objeto detener la germinacion y conservar el grano. Y la molienda, en fin, ó trituracion de la cebada desecada.

El *remojo* se hace en grandes cubas ó tinas de madera ó piedra, que se llenan de agua hasta cierta altura, y en las cuales se echa la cebada en cantidad tal, que siempre quede cubierta de una capa de agua de uno á dos decímetros. Ya allí, se la menea perfectamente con rastrillos de madera, y se la deja reposar, para que el grano bueno, que es más pesado que el agua,

se vaya á fondo, y el malo se quede sobrenadando; entónces se quita éste con una espumadera, porque, de lo contrario, alteraria la calidad de la malta y contribuiria á dar mal gusto á la cerveza La proporcion en que generalmente está el bueno del malo, rara vez se eleva á más de dos por ciento de la totalidad de la cebada.

Durante el *remojo*, si el grano es de buena calidad, se empapa de agua y adquiere, poco más ó ménos, la mitad más de su peso, y un aumento en su volúmen de una quinta parte.

El agua en que se hace el remojo, que adquiere á la larga un color amarillento y un olor á paja, si es tiempo de calor, en cuanto se carga de materias solubles, provoca una fermentacion muy perjudicial á la calidad de la cebada si no se cuida de renovarla una ó dos veces, por lo ménos, durante la temporada del remojo. En cualquier caso, debe mudarse el agua siempre que se perciba que adquiere el líquido un gusto acidulado. El agua se saca de la cuba por medio de una llave ó espita, colocada cerca del fondo; un lienzo de tela basta colocado en el orificio, para impedir que el grano salga arrastrado por el agua.

La duracion del *remojo* depende de la temperatura exterior; en tiempos calurosos es más corta que en tiempos frios, así como es de mayor duracion cuando la cebada es nueva que cuando es vieja, pues en este último caso se empapa con rapidez. Segun estas circunstancias, la duracion varía de cuarenta á sesenta horas.

El objeto del *remojo* es preparar el grano para la germinacion, de la misma manera que la humedad de la tierra prepara y activa el crecimiento de la radícula y de la plúmula del que se siembra en ella.

Un *remojo* muy prolongado sería perjudicial, porque alteraria la radícula, quitaria al grano una parte de su potencia vegetativa, y causaria, por último, una pérdida de materia.

Para conocer si el grano está bastante reblandecido y bien hinchado, se le traspasa con una aguja.

Esta otra prueba tambien está considerada como buena. Si cuando se toma un grano entre los dedos y se oprime continúa entero en su zurron, es que no está suficientemente empapado; si, por el contrario, su harina se derrama sobre los dedos, es que ha llegado al punto conveniente. Cuando sale la sustancia bajo la forma de un jugo lechoso, es señal que el remojo se ha prolongado demasiado y que la cebada ha perdido una parte de sus propiedades.

Cuando el grano está suficientemente hinchado, se lava por medio de una aspersion de agua fria, que se echará de una vez; de este modo arrastra el agua la materia vizcosa que se desarrolla, particularmente cuando la temperatura exterior está alta. Entónces se deja escurrir el grano por espacio de ocho ó diez horas, y en seguida se saca por una ancha trampa adaptada en el fondo de la cuba ó tina.

Germinacion. Preparada la cebada por medio del remojo, segun hemos dicho, se pone inmediatamente en capas de treinta á cuarenta centímetros de espesor, y se deja el grano así durante veinte y cuatro horas. Este es el tiempo en que adquiere su mayor volúmen, y el período en que los comisionados de contribuciones en Inglaterra lo aforan. El *germinador* es una gran pieza, cuyo suelo debe estar construido con materiales impermeables; unas losas de piedra ó ladrillos cuyas junturas estén perfectamente unidas, es lo más conveniente. Tambien puede usarse con buenos resultados cualquier mezcla bituminosa. El *germinador* debe estar, en cuanto sea posible, al abrigo de los cambios de temperatura, por lo que es muy conveniente hacerlo bajo el nivel del suelo, en algun sótano ó bodega.

Poco tiempo despues de estar la cebada dispuesta en la forma que dejamos dicha, empieza á elevarse la temperatura en el interior de las capas y á percibirse un agradable olor á fruta; en este momento, si se mete la mano en el grano, no sólo se experimenta una supresion de calor, sino que tambien se humedece, áun cuando parezca seca la parte exterior de la cebada

La germinacion empieza al llegar á este estado de traspiracion, y en el momento en que los granos van dejando aparecer una protuberancia blanquecina, se deshacen los montones y se dispone la cebada en capas más delgadas. Toda la habilidad del obrero que se ocupe en esta faena consiste en ir moderando la germinacion, cuya tendencia es marchar con gran rapidez, y sobre todo, hacerla lo más uniforme posible; es necesario que á la conclusion del trabajo todos los granos se encuentren en el mismo estado, poco más ó ménos; sin esto se experimentarian mermas de consideracion. Esta regularidad en la germinacion se obtiene variando el espesor de la capa, la cual se va disminuyendo hasta que queda al fin en diez centímetros; como hemos dicho, se debe apalear dos ó tres veces diarias. Los obreros que hacen este trabajo van, particularmente en verano, descalzos, para evitar el magullar ó aplastar el grano.

La protuberancia blanquecina que aparece poco tiempo despues de puesta la cebada en montones de 0^m, 40, es producida por la radícula que sale inmediatamente del grano y que es el primer indicio de la germinacion; esta radícula se separa pronto en tres ó más radículas, que crecen con rapidez. A las veinte y cuatro horas, poco más ó ménos, de la aparicion de la radícula, la yemilla penetra en el mismo punto; pero, en lugar de desarrollarse en esta extremidad, se alarga bajo la vainilla y se dirige hácia la extremidad opuesta, la que no tardaria en atravesar, y donde se abriria bajo la forma de una hoja verde, si no se detuviera tiempo la germinacion.

La experiencia ha probado que la mayor porcion de diastasis se forma en el momento en que la yemilla, despues de haber recorrido toda la longitud del grano, está próxima á brotar y trasformarse en tallito; si se traspasa este límite extremo, como el tallito se alimenta á expensas de la parte útil del grano, se corre el riesgo de una pérdida considerable.

Para no traspasar este límite, es muy conveniente detener la germinacion en el momento en que la yemilla está, con corta diferencia, á unos dos tercios de la longitud del grano; en este instante, la cantidad de

diastasis desarrollada, aunque menor que en el primer caso, es todavía más que suficiente para trasformar en azúcar lo que queda de almidon en la cebada germinada.

Las épocas más favorables para una buena germinacion son la primavera y el otoño; por lo demas, pueden suplirse en parte las diferencias que presentan las estaciones, teniendo, como hemos dicho, germinadores al abrigo de todas las influencias atmosféricas, y sobre todo, de los cambios de temperatura

La duracion de la *germinacion* depende, pues, necesariamente de la posicion del germinador y de la temperatura exterior; su variacion es grande; en Inglaterra dura, por término medio, de catorce á diez y seis dias; en Escocia, donde la temperatura es baja, suele durar de diez y ocho á veinte y uno; en Francia, de diez á doce dias, y en Madrid dura algo ménos.

Durante la germinacion tiene lugar un cambio muy notable en la composicion del grano; el glúten desaparece enteramente, siendo probable que pase á las radículas, que, con efecto, están muy azoadas; por otra parte, la corta porcion de diastasis que se desarrolla, trasforma en azúcar ó en destrina cerca de la mitad del almidon que contiene el grano; el resto del almidon, colocándose despues en buenas condiciones de hidratacion y temperatura, se sacrifica por la diastasis; ademas el interior del grano se trasforma en una blancura y en una sustancia tan desmoronable, que se reduce á harina en cuanto se oprime entre los dedos.

Debemos añadir que, como en toda vegetacion, miéntras dura la germinacion de la cebada, hay oxígeno absorbido y ácido carbónico desprendido; á estas reacciones se debe evidentemente el calor que se desarrolla en el interior de las capas.

De la desecacion. Tan luégo como llega la germinacion á sus límites convenientes, es preciso detenerla. Para ello hay que quitar toda la humedad al grano y matar al gérmen por medio de una temperatura bastante elevada. Esta temperatura se obtiene por medio de unos aparatos llamados estufas, y da por resultado, ademas de secar completamente el grano, permitir que se conserve la *malta* sin ninguna alteracion sensible durante muchos meses. En España, como en Francia, el cervecero prepara él mismo su *malta;* pero en Inglaterra, en que la fabricacion de la cerveza se hace en una escala inmensa, el *maltaje* es una industria por separado, que se ejerce generalmente léjos de las ciudades y en los países donde abundan los cereales.

Para obtener la desecacion de la cebada germinada, se sube ésta á un granero bien oreado y colocado encima del *germinador;* allí se la extiende en una capa de un decímetro de espesor, y se la abandona á sí misma por espacio de algunas horas, hasta que ya no moja las manos al tocarla; entónces se la echa sobre el arca de la estufa. Los aparatos que se emplean para desecar la cebada son muy numerosos, sobre todo en estos últimos tiempos, en que se han aplicado á hacer esta desecacion rápida y metódica sin alterar el grano en manera alguna.

Al empezar la desecacion, la cebada retiene aún mucha agua, por lo que no conviene elevar de pronto la temperatura á más de cincuenta grados, en razon á que el almidon que áun contiene el grano formaria un engrudo, que, endurecido por el calor, resistiria despues de la accion disolvente de la diastasis. Luégo que se ha evaporado la mayor parte del agua, se puede elevar la temperatura hasta ochenta y áun ochenta y cinco grados centígrados; pero en ningun caso deberá llegar á los cien grados, pues á esta temperatura la diastasis se destruiria, y por consecuencia, la cebada no serviria ya para la preparacion de la buena cerveza; para lo que únicamente podria servir, sería para darla un color mucho más subido. Añadirémos tambien que durante el tiempo de la desecacion debe menearse frecuentemente la cebada, á fin de que todas sus partes se hallen sucesivamente en las mismas condiciones de temperatura.

La estufa más sencilla, la más antigua, y tal vez la más defectuosa, es la que se usa generalmente en París. En Inglaterra se han inventado otros aparatos mucho más perfectos, y cuya sola falta, corregida ya en Francia por Mr. Chaussenot, era la de consumir mucho combustible.

Pero sea el que sea el aparato que se use, es muy conveniente para activar la desecacion y para hacerla uniforme, revolver várias veces la cebada durante el curso de la operacion.

La duracion de la desecacion varía segun los aparatos, pero siempre es mucho más pronta cuando se hace metódicamente, pues no se corre el riesgo de alterar el grano al principio de la operacion. En las estufas comunes dura ordinariamente cerca de cuarenta y ocho horas.

Durante la desecacion de la cebada, sus radículas se debilitan y se separan del grano con la mayor facilidad; una parte pasa al traves de los orificios, que suelen tener las planchas metálicas de la plataforma ó piso de las estufas; del resto se desembaraza á la cebada, haciéndolas pasar á una tarara ó criba comun.

Cien partes de cebada de buena calidad, convenientemente maltada y enjuta, deben dar, con corta diferencia, ochenta partes de malta; el grano crudo, y enjuto ántes de la germinacion, no pierde más que doce por ciento de su peso; son, pues, ocho partes sólo en definitiva, ú ocho por ciento de cebada cruda, que forma la merma en la preparacion de la malta.

La buena preparacion de la malta tiene la mayor influencia sobre la cantidad y calidad de la cerveza; todos los cuidados del fabricante deben, pues, reunirse para obtener un remojo suficiente, una germinacion, ni demasiado incompleta, porque dificultaria la operacion de la manipulacion, ni demasiado adelantada, porque destruiria una parte del principio sacarino y daria muy mal gusto á la cerveza; en fin, una desecacion fundada en los principios que llevamos enunciados.

Por lo demas, los caractéres de la malta bien preparada son los siguientes:

Grano redondo, lleno y que se abra fácilmente entre los dientes, sabor azucarado, olor agradable, color blanco interiormente y amarillento en el exterior; cuando se la frota sobre una tabla de roble, perpendicular á sus fibras, deja una señal blanca, semejante á

la que deja la tiza; sobrenada en el agua, en lugar de irse á fondo como la cebada sin maltar; y por último, y como prueba decisiva, se puede ensayar su facultad disolvente sobre la fécula.

Sólo cinco partes de excelente malta en cuatrocientas partes de agua, pueden disolver hasta cien partes de fécula, teniendo cuidado de remover incesantemente la mezcla, y de poner y conservar el baño maría á una temperatura de sesenta y cinco á ochenta grados centígrados.

De la molienda y trituracion de la malta. Antes de moler la malta, se le quitan las radículas y se limpia el grano, pasándolo por una criba; hecha esta operacion, queda dispuesto para la molienda.

Aunque esta operacion parece ser sumamente sencilla, no obstante, exige ciertas precauciones, sin las cuales las que se siguen serian muy difíciles, si no eran imposibles. Por ejemplo, la malta no debe quedar reducida á polvo, pues si quedase, al manipularla se haria una masa tal, que luégo sería imposible desleirla y disolverla en el agua, lo contrario que sucede cuando se tritura simplemente, pues el agua penetra entónces en los intersticios que dejan entre sí todas las partículas del grano, y su accion es mucho más activa. Para obtener este resultado, y cualquiera que sea el aparato que se emplee, es preciso dejar absorber á la malta recientemente preparada una poca de humedad al aire, como hasta unos cuatro céntimos de su peso; y cuando el grano no ha absorbido espontáneamente esta cantidad de agua, se suple de este modo: se extiende en una capa de quince centímetros de espesor, y se le echa, por medio de una regadera de muchos agujeros, una lluvia muy menuda; se la revuelve de modo que se mezclen lo mejor posible las partes humedecidas á las que no lo estén, y se reune en monton; á las tres horas, tiempo suficiente para que se penetre de esta humedad, está dispuesta á pasar al molino.

Para quebrantar la malta se emplean diferentes aparatos; en Lóndres se usan generalmente cilindros de hierro, en los que se tritura el grano del grueso que se quiere, pues su disposicion permite aproximarse más ó ménos sus ejes; en Francia se usan los molinos ordinarios de piedras horizontales, separando un poco las piedras para no reducir el grano á harina.

De la manipulacion ó braceaje. Esta es la operacion más pesada en la fabricacion de la cerveza, porque se hace á fuerza de brazos. Sólo en Inglaterra, donde tiene mucha importancia esta fabricacion, y donde es muy cara la mano de obra, comparada con el precio del combustible, es donde se han adoptado generalmente aparatos más ó ménos complicados, movidos por máquinas de vapor, para desleir la cebada en el agua.

La manipulacion tiene por objeto, no sólo disolver el azúcar y la destrina contenidas en la malta, sino tambien convertir en glucosa á toda la materia amilácea que áun contiene el grano. Este trabajo se hace en aparatos más ó ménos perfeccionados en Inglaterra ó Francia; ahora vamos á indicar la teoría de esta operacion, muy oscura en otro tiempo, pero hoy dia perfectamente comprensible, gracias á los recientes descubrimientos de las diastasis, y á su accion sobre las materias amiláceas.

La corta porcion de diastasis que se desenvuelve durante la germinacion, y que por término medio no se eleva nunca á más de cinco milésimas del peso de la malta, es, sin embargo, suficiente para trasformar en azúcar de uva, ó sea glucosa, á todo el almidon que contiene; con efecto, este principio vegetal, aunque desprovisto de toda reaccion ácida ó alcalina, ejerce sobre esta sustancia una accion tan enérgica, que monsieur Payen la ha encontrado capaz de trasformar dos mil veces su peso de fécula en azúcar, cuando es perfectamente pura. La proporcion en que se encuentra en la malta es, pues, más que suficiente; y esto es cierto hasta tal punto, que la disolucion de la malta, obtenida en buenas condiciones, puede tambien trasformar en destrina ó en azúcar una gran cantidad de fécula de patata.

Pero para que se puedan obtener resultados tan notables es necesario hacer obrar á la diastasis en condiciones de temperatura dadas y con bastante cantidad de agua.

Hase reconocido que la temperatura más conveniente varía entre los límites de setenta á setenta y cinco grados; con una temperatura más baja, la trasformacion del almidon se hace bien todavía; pero se hace mucho más lenta cuanto más se aleja de los setenta grados, se altera profundamente la diastasis y podria perder en parte, y áun por completo, su accion sobre el almidon. En cuanto á la proporcion en que se debe emplear el agua, cuanto más se ponga, tanto más pronta y fácil es la accion de la diastasis; débese, pues, siempre hacer obrar sobre la malta toda la cantidad de agua que ha de entrar en la cerveza, aunque para ello se aumenten algo más los gastos.

Las importantes condiciones que acabamos de indicar no son las únicas que deben tenerse en cuenta; debe tenerse tambien presente que, si se le echa el agua á la malta inmediatamente á los setenta ó setenta y cinco grados, el braceaje ó manipulacion se hace muy difícil ó imposible, porque el almidon forma un engrudo que cuesta el mayor trabajo disolver; es, pues, preciso empezar por hidratar la malta con cierta cantidad de agua puesta á calentar y á una temperatura que no pase nunca de sesenta grados.

Ultimamente, como la diastasis no obra sobre el grano sino en una gran cantidad de agua, es preciso poner á la malta en relacion con esta última lo más pronto posible, y manipular la mezcla á fuerza de brazos, ó por medio de agitadores convenientemente dispuestos, segun el sistema frances ó el inglés.

Cualquiera que sea el aparato que se use, la operacion del braceaje es siempre la misma: colocar la malta molida en capas de treinta ó cuarenta centímetros en el falso fondo de la cuba, ligeramente cónica, de un diámetro más ó ménos grande, segun sea la importancia de la fabricacion; igualarla bien por medio de una paleta de madera, y hacer llegar el agua necesaria á su disolucion entre los dos fondos por medio de un tubo. Este tubo comunica con una caldera de cobre colocada á mayor altura, y en la que se calienta el

agua necesaria para la disolucion de la malta, sirviendo despues para obtener la decoccion del lúpulo en el caldo. Lo dimension de esta caldera será proporcionada á la importancia de la fábrica; en general debe ser bastante para poder hacer en ella la coccion del caldo obtenido en una manipulacion; es decir, que para un hectólitro de malta preparada, debe contener, con corta diferencia, doscientos veinte litros, y que, por consiguiente, debe ser la cuba un tercio mayor. La cantidad de agua que se emplea en diversos ocasiones hasta obtener la completa disipacion de la malta, varía evidentemente segun la mayor ó menor fuerza que se quiera dar á la cerveza; sin embargo, puede calcularse esta cantidad por las siguientes bases, que han sido determinadas por la experiencia.

Las heces ó marco de la cebada apurada, que sirve para hacer la cerveza floja, retiene siempre cerca de ciento cincuenta litros de agua por cada tres hectólitros de malta; durante la coccion y el enfriamiento se evaporan ciento ochenta litros de agua por igual cantidad de malta; en total se experimenta, pues, una pérdida de agua de trescientos treinta litros por cada tres hectólitros, ó sean ciento diez por hectólitro de malta. Esta cantidad de agua se debe añadir á la que se haya calculado necesaria para obtener una cerveza de una densidad dada.

Hé aquí cómo se opera, suponiendo que se trata de treinta y ocho hectólitros de malta y que se emplean en todo diez mil ochocientos litros de agua, para obtener, con corta diferencia, seis mil ochocientos litros de cerveza. En cuanto que el agua ha llegado en la caldera á la temperatura de sesenta y cinco grados en verano y á setenta y cinco en invierno, se echan dos mil setecientos litros entre los dos fondos de la cuba de braceaje, sobre cuyo falso fondo se tienen dispuestos de antemano los treinta y ocho hectólitros de malta. La presion obliga al agua á que atraviese el falso fondo por los números agujeros ú orificios que tiene, y á que levante poco á poco á la malta, la cual se trabaja fuertemente á brazo ó por medio de un agitador mecánico. A la media hora ó á los tres cuartos la malta se penetra uniformemente de agua, y la que ha quedado de ésta en la caldera ha tenido tiempo de llegar á una temperatura próxima á la ebullicion. Se echan, con corta diferencia, dos mil litros entre los dos fondos de la cuba, de tal modo, que la mezcla de esta agua con la que ha servido para empapar la malta posee, por término medio, unos setenta grados; temperatura muy favorable, como hemos dicho, para las relaciones de la diastasis.

En este momento se renueva la agitacion ó el braceaje, hasta que todo adquiera una consistencia igualmente fluida; entónces se polvorea la superficie del líquido con malta fina, para que se concentre el calor, y por la misma razon se cubre bien la cuba y se deja reposar por espacio de una y media á dos horas.

Pasado este tiempo, se abre la espita de desagüe colocada entre los dos fondos, se separan las primeras porciones turbias, las cuales se vuelven á echar sobre la malta, y se recibe en seguida el líquido claro en un receptáculo, desde donde se lleva á un arca superior por medio de una bomba comun, ó, lo que es áun mejor, por un *elevador al vapor*. En esta circunstancia las válvulas de las bombas ordinarias presentan el inconveniente de quedar inservibles con frecuencia por la interposicion de los cuerpos extraños flotantes en el caldo. El receptáculo superior que recibe á este último, está dispuesto de modo que pueda proveer á voluntad á las calderas de coccion. De la primera operacion se sacan tres mil litros de caldo, el resto del agua queda retenida por la malta.

Entónces se echan en la cuba, y siempre de la misma manera, tres mil cuatrocientos litros de agua á una temperatura de noventa grados, y de modo que la temperatura en ella se aproxime siempre de setenta á setenta y cinco grados; se vuelve á manipular de nuevo, se tapa la cuba y se deja reposar por espacio de una ó dos horas; se trasiega clarificando por el tubo, se vuelve el caldo al receptáculo, se eleva al receptáculo ó caja superior, adonde se mezcla con el caldo de la primera operacion. Este caldo de dos operaciones se echa en la caldera que ha servido para calentar el agua, en el momento en que el que quedaba en ella se ha llevado á la cuba por el tercer braceaje. Esta tercera cantidad de agua se eleva á dos mil setecientos litros, y debe estar hirviendo, puesto que se trata de agotar en cuanto sea posible el residuo de las dos primeras manipulaciones; por lo que, despues de haber meneado bien, se deja reposar una hora, se trasiega clarificando, se saca, y se echa en una caldera aparte; este caldo sirve para preparar la cerveza floja muy endeble, ó bien se le reserva para usarlo como agua pura en una nueva manipulacion.

En este estado de la operacion, no queda ya otra cosa en la cuba más que una película leñosa, que es la que envolvia el grano, los restos de las yemillas, una parte de la albúmina coagulada y algunas sales insolubles; el todo contiene una parte de líquido ligeramente azucarado, que proviene de la última manipulacion. Este residuo es muy buscado para alimento de las vacas y otros animales.

Los treinta y ocho hectólitros de malta que se emplean en la operacion que acabamos de describir, dan, segun experimentos hechos, trece kilógramos de materia azucarada ó mucilaginosa cada uno, con corta diferencia, ó séase en total cuatrocientos noventa y cuatro kilógramos, repartidos en los diez mil ochocientos litros de agua empleados en los tres braceajes ó manipulaciones. Estas cantidades no dan en definitiva más que sesenta y ocho hectólitros de cerveza comun; el resto del agua se queda en el residuo de la malta y sirve para preparar la cerveza floja; ó bien se pierde por la evaporacion en las proporciones que dejamos indicadas. Debe entenderse que las proporciones que dejamos dichas varian necesariamente, segun que las calidades de las cervezas contengan más ó ménos alcohol.

Coccion de la cerveza. El cocimiento de la cerveza tiene por principal objeto obtener, en el caldo hecho por la operacion del braceaje, una infusion de lúpulo que, cediéndole sus principios solubles, facilite su conservacion y le comunique un sabor amargo y fuerte-

mente oloroso; pero ademas de este resultado principal, da otros, que aunque ménos importantes, son dignos de tenerse en cuenta; así, por ejemplo, la ebullicion concentra el caldo, trasforma en azúcar á la mayor parte de la destrina que contiene, y coagula, en fin, á la materia albuminosa extraida del grano, ó la precipita por medio del principio curtiente del lúpulo; el resto de la ebullicion puede tener cierta influencia, no sólo sobre el consumo más ó ménos grande del lúpulo, sino tambien sobre la fácil clarificacion de la cerveza, así como sobre la cantidad de alcohol que puede contener; esta última circunstancia se explica fácilmente, pues que el caldo se hace tanto más rico en azúcar, cuanto ménos agua contiene, y por consecuencia, cuanto más prolongada es la ebullicion.

La ebullicion prolongada que se usa en algunos países tiene por objeto obtener caldos más fuertes por su concentracion en la caldera. Empleándose malta bien hecha, manipulándola en las temperaturas más favorables, y tomando, por otra parte, cuantas precauciones sean necesarias, un fabricante hábil puede lograr siempre hacer cerveza tan fuerte como es posible sin que tenga necesidad de recurrir á una larga evaporacion. Este resultado es áun más fácil de realizar, como muchos lo realizan, empleando materias azucaradas, que añaden en la caldera de coccion hasta completar la parte sacarina ó dulce que falte. Hemos dicho, y debemos repetirlo, que tanto en Inglaterra como en Bélgica, toda agregacion de azúcar, cualquiera que sea su naturaleza, está terminantemente prohibida por la ley en la fabricacion de la cerveza, y que el braceaje enérgico por medio de máquinas hace que se obtengan caldos bastante concentrados.

En algunas cervecerías inglesas, que allí están bien dirigidas por cierto, el tiempo que juzgan necesario para apurar el lúpulo es de dos á cuatro horas; pero, sea cual sea esta duracion, la ebullicion debe ser evidentemente más larga para la cerveza fuerte, que es la que exige más lúpulo, que para la cerveza floja; por otra parte, se conoce que la operacion ha estado bien hecha cuando los copos albuminosos se precipitan fácilmente y dejan sobrenadar un licor claro y líquido. Algunas veces no sale bien esta clarificacion espontánea, en razon á que la albúmina se ha coagulado ántes por estar demasiado alta la temperatura en el braceaje. El modo que algunos tienen de prevenir este inconveniente es añadiendo en las calderas de cocer, bien manos de vaca, que producen gelatina, bien un poco de cola de pescado, y créese que esta adicion presenta ademas la ventaja de *abocar* la cerveza.

El lúpulo se echa en el caldo en el momento de romper á hervir, y en grandes porciones, debiéndosele dejar que sobrenade algun tiempo, para que el vapor penetre, abra sus poros y facilite su infusion. En la mayor parte tambien de las cervecerías inglesas se acostumbra á hervir el lúpulo solo con una parte del caldo, y despues lo mezclan con el resto. La cantidad de lúpulo que debe echarse en el caldo varía segun la fuerza de la cerveza, la duracion de su conservacion, la bondad del producto empleado, y el calor del clima en que se deba consumir la cerveza.

En Inglaterra, donde se fabrica la cerveza más fuerte, la cantidad de lúpulo que se emplea es muy considerable; para la más fuerte, más aromática y más clarificada, echan, poco más ó ménos, setecientos gramos de lúpulo por hectólitro de malta; para otras clases tambien fuertes, emplean de un kilógramo á un kilógramo treinta centígramos de buen lúpulo.

En Francia, donde no se fabrica cerveza muy fuerte, emplean sobre cuatrocientos cincuenta á quinientos gramos de lúpulo por hectólitro de malta manipulado.

Así que ha terminado la coccion del lúpulo en las calderas, que deberán estar tapadas para evitar que éste no pierda su aroma por medio de la evaporacion, y calentadas por el vapor en lugar de fuego vivo, se trasiega todo el contenido de la caldera, líquido y lúpulo, en un gran cubo ó tina, llamada en Lóndres *cuba del lúpulo*, y en París *cuba de reposo*, y en la que se separa la cerveza de las hojuelas agotadas.

Estas cubas deben tenerse siempre bien lavadas y escaldadas, para que el caldo de cerveza no se adhiera á sus paredes, se agrie y dé un gusto pútrido, que deterioraria los caldos que se echasen despues.

Al sacar la cerveza de estas cubas de reposo, se halla todavía á una temperatura alta, que varia entre los setenta y ochenta grados, y para pasarla á las cubas de fermentacion es preciso bajarla á los quince. El sistema de enfriamiento más antiguo, y el que se usa en Inglaterra, se realiza exponiendo simplemente la cerveza al aire libre. La duracion de este enfriamiento ha de ser de seis á siete horas en tiempo favorable, y de doce á quince en circunstancias contrarias. Cuanto más corta, tanto mejor.

En tanto que la cerveza se enfria, deposita un ligero sedimento, el cual consiste principalmente en copos finos y coagulados de albúmina combinada con el principio curtiente, y sobre todo en engrudo que no se ha trasformado en azúcar. Este reposo facilita singularmente la clarificacion de la cerveza mejor que el nuevo método de los refrigerantes de agua fria, inventados para reemplazar la accion larga é incierta del aire.

De la fermentacion del caldo. Esta fermentacion tiene por objeto trasformar en alcohol una parte del azúcar natural que contiene la harina de cebada germinada y despues desecada, molida ó triturada, y sujeta á las manipulaciones que hemos explicado, hasta formar el caldo de cerveza. Los principios que deben servir de guía en esta importante operacion son los mismos que los de cualquiera otra fermentacion alcohólica. Importa mucho arreglar la temperatura del caldo durante la fermentacion, y para lograrlo eficazmente, los cerveceros de Lóndres meten en la cuba ó tina de fermentacion un tubo, por el cual hacen pasar agua caliente ó fria, segun que quieren activar ó detener la fermentacion. Por lo demas, es preciso que la conversion del azúcar en alcohol no sea completa, porque la cerveza que no tiene azúcar sin descomponer, no tarda en agriarse.

La fermentacion se hace ordinariamente en dos operaciones; la primera se efectúa en la *cuba de fermentacion*, y la segunda en toneles mucho más pequeños,

y en los cuales es más fácil moderar la temperatura, que se eleva considerablemente durante la fermentacion.

Las cubas de fermentacion sólo se deberán llenar de caldo de cerveza, hasta ocupar éste sólo las dos terceras partes de ellas, porque el espacio vacío que se deja sirve para la mucha espuma que se forma durante la fermentacion tumultuosa llamada *sombrero*.

Así que tiene la cuba la cantidad de caldo de cerveza que hemos dicho, se le echa la levadura, para provocar y activar la fermentacion.

Esta levadura debe provenir de una cerveza de la misma clase, preparada en una operacion precedente y en la cantidad que convenga á la temperatura exterior y á la fuerza y calidad del caldo. Debe evitarse siempre su exceso, pues provocaria una fermentacion demasiado violenta, que terminaria ántes del tiempo conveniente.

En seguida que se le echa la levadura, se tapa la cuba con una tapadera de madera, cubierta con una esterilla de paja; esta precaucion es indispensable para conservar en el interior una temperatura uniforme, y para evitar el acceso del aire, del cual resultaria la alteracion espontánea, ácida ó pútrida, de la superficie de la espuma que produjera.

Si durante la operacion se nota que se detiene demasiado la fermentacion, se la excita añadiendo una nueva proporcion de levadura fresca, bien mezclada en la masa del líquido, áun cuando este medio debe emplearse lo ménos posible, porque excita despues una fermentacion demasiado activa, y puede comunicar á la cerveza un sabor rancio de levadura. Algunos cerveceros recomiendan que así que llegue la fermentacion á su último período, se le añadan como unos tres kilógramos de trigo ó de harina de habas, desleida ántes en cerveza, por cada cuatro mil litros de cerveza. Esta adicion produce pronto y en abundancia un desprendimiento de ácido carbónico, que atrae la levadura á la superficie del líquido.

Alguna vez dejan terminar la fermentacion en las cubas de fermento; pero lo general es que termine en vasos mucho más pequeños, donde es más fácil moderar sus rápidos progresos. Allí queda hasta que ya no forma espuma, pues entónces la trasladan á las *cubas de maduracion*.

En Inglaterra se hace el trasiego en toneles colocados de pié y en la misma horizontal, y cuyo nivel superior está un poco más bajo que la cuba de fermentacion, con lo que pueden todos llenarse de una vez por medio de tubos convenientemente dispuestos. En el fondo superior tiene una larga abertura, por la que sale la levadura, que una taza recoge y vierte en una cañería general.

La mayor ó menor rapidez con que fermentan los caldos tienen una influencia notable en la calidad de la cerveza, particularmente en lo que concierne á su conservacion ulterior. En resúmen, puede decirse que cuanto más lenta, regularmente progresiva y ménos interrumpida sea la fermentacion, tanto mejor es el producto que se obtiene.

De la aclaracion, madurez y conservacion de la cerveza. Las cervezas flojas se expenden inmediatamente que se termina su fermentacion y clarificacion instantánea por medio de la cola de pescado. Esta cola de pescado obra en la cerveza mecánicamente, pues estando bien dividida é hinchada por medio del agua, formando gelatina, produce en la cerveza una vasta red membranosa, que contraida por la accion de la levadura, se cierra, y arrastra en su precipitacion á todas las materias no disueltas que enturbian la cerveza.

Despues de la epuracion de la cerveza, el azúcar que áun contiene sin descomponer basta ordinariamente para producir en el líquido cinco ó seis veces su volúmen de ácido carbónico, que retenido en disolucion, por el cerramiento hermético de las botellas, produce cuatro ó cinco atmósferas de presion y una especie de explosion cuando se destapa, así como tambien una espuma muy voluminosa. En fin, una poca de sustancia gomosa que queda tambien sin descomponer en esta cerveza, le da una ligera viscosidad y hace á la espuma persistente por algunos momentos, bastando tambien para humedecer la lengua y el paladar de una manera especial, que los consumidores expresan diciendo que la cerveza es *abocada;* propiedades que no tiene la cerveza exclusivamente hecha con azúcar, melaza ó jarabe de fécula, que deja seco el paladar y es tan nociva.

En la preparacion de las cervezas fuertes inglesas, que deben y pueden guardarse mucho tiempo, como el *London porter* y el *Scoch ale*, que tambien se prepara en Lóndres, no se sigue el mismo método que acabamos de indicar; el que se sigue es el siguiente, aunque para todos mezclan ordinariamente el áloe en pequeña cantidad con el lúpulo, por ahorrarse una parte del que emplean en la fabricacion.

Despues de sacar la cerveza de las cubas de epuracion y echarlas en las de reserva, se establece una fermentacion muy lenta, que se continúa por período considerable y que ha solido durar hasta diez y ocho meses. Durante este tiempo, la mayor parte del azúcar que queda, se trasforma en alcohol y la cerveza aumenta en fuerza espirituosa. Este largo reposo da ademas otro importante resultado, y es la clarificacion espontánea que se opera, y que hace inútil el uso de la cola de pescado.

La bodega en que se ponen estos barriles ha de ser subterránea, para que esté al abrigo de los cambios de temperatura, de las vibraciones de los carruajes, y en general, de todo aquello que pueda alterar la tranquila fermentacion de la cerveza.

Hace unos cuarenta años, tenian la costumbre los fabricantes de *porter* de Lóndres, de guardar inmensas provisiones por espacio de diez y ocho á veinte y cuatro meses, con el objeto de mejorar su calidad. Las cubas en que la conservaban, tenian comunmente una cabida de ochocientos mil á un millon de litros; nosotros hemos visto uno de estos inmensos receptáculos en la gran fábrica de Barclays y Compañía, que tenía de cabida cerca de tres millones de litros. Durante este largo período, una lenta fermentacion trasforma la mayor parte de la sustancia azucarada en alcohol y en ácido carbónico, y el *porter* ó cerveza de Lóndres así

se afina y aromatiza para conseguir su merecida reputacion.

Las alteraciones que en algunos países se hacen en los métodos que hemos expuesto, no merecen que demos más extension á este artículo.

Césped ó gazon. La creacion del verdadero césped, ó gazon de los franceses, que significa tierra cubierta de yerba, exige varios cuidados y precauciones, todas á cual más fáciles y sencillas. Esos pisos alfombrados de verdura se forman, por lo regular, en nuestros jardines con el *ray-grass* de los ingleses (*Lolium perenne*), y la cantidad de semilla que se emplea suele ser de un kilógramo por área, que equivale á un cuadrado de diez metros por lado, ó á treinta y seis piés castellanos. Para los perfiles, orlas ó guarniciones de los jardines, con un kilógramo de dicha semilla hay bastante para una extension de ochenta á cien metros.

Sin embargo, cuando se desea que el césped esté muy tupido, la cantidad de semilla debe ser doble, aunque resiste ménos el calor cuanto más espeso se ha sembrado. El *ray-grass* prospera en las tierras húmedas y profundas, ó donde se le pueda regar con mucha frecuencia.

En todas las tierras de poco fondo, secas y arenosas, no sólo no prospera, sino que en el verano perece. En este caso, las mejores especies de gramíneas que más convienen para tener un buen césped, que resista los calores de nuestro clima y los defectos de muchos suelos, son las siguientes:

Bromo de prados (*Bromus pratensis*).
Poa de prados (*Poa pratensis*).
Festuca puntiaguda (*Festuca duriuscula vel rubra*).
Festuca ovina (*Festuca ovina*).
Cynosuro de prados (*Cynosurus cristatus*).
Grama de olor (*Anthoxanthum odoratum*).
Trébol blanco (*Trifolium repens.*)

Todas estas plantas prosperan mejor en nuestros jardines que el *ray-grass* que nos traen del extranjero, y que, ademas de costar muy caro, requiere, como hemos dicho, buena tierra y mucha agua.

En el parque de Fontainebleau vimos un terreno calcáreo, compacto y estéril, cubierto de césped, formado con la *festuca ovina* y mezclado con el *ray-grass*, que sólo sirvió el primer año para vestir el suelo y morir despues, dejando verde y lozana la otra planta.

El único inconveniente que presenta este césped es lo muy resbaladizo que es, lo cual creemos sea de poca trascendencia.

Tambien el bromo de prados resiste ventajosamente á los calores, á la sequedad, y prospera hasta en las tierras más secas y calcáreas, donde ninguna otra planta vegete, lo cual es ventajoso para nuestros jardines, por lo que aconsejamos su adquisicion y cultivo, en vez del *ray-grass* solo, como se acostumbra con tan malos resultados.

En los bosquetes donde los árboles son altos, poco espesos, y donde el aire puede fácilmente penetrar, convienen las especies siguientes:

Festuca puntiaguda (*Festuca duriuscula vel rubra*).
Grama de olor (*Anthoxanthum odoratum*).
Poa de montes (*Poa nemoralis vel angustifolia*).

En los que no sólo son sombríos, sino de terreno seco, la

Fescuta heterofila (*Festuca heterophylla*).
Fescuta de hojas pequeñas (*Festuca tenuifolia*).

Para todas estas plantas conviene siempre mezclar sus semillas con las del *ray-grass*, segun hemos dicho; pero estas dos últimas tienen el defecto de crecer con desigualdad, y ser en unas partes más grandes y en otras más chicas, al paso que en otras no han nacido.

La tierra ántes de la siembra ha de estar cavada, pasada de rastra y áun de rodillo, para que esté sentada.

Las semillas para formar césped se siembran por la primavera ó el otoño, é indistintamente cuando el agua sea abundante.

Difícilmente se consigue revestir un talud, un banco ó cualquiera otro terreno que tenga declive, y donde no se detenga el agua; el modo de conseguirlo consiste en levantar el césped que se cria espontáneamente en los costados de los caminos ó las praderas, y colocarlo en pedazos que ajusten bien unos con otros donde sea necesario, cuidando, no sólo de sujetarlo con estaquitas de madera, sino regándolo mucho para que arraigue de nuevo.

Todo césped que se cuida, dura muchos años; el que se desatiende, perece pronto.

Los cuidados que requiere son:

1.° Una escarda en la primavera y otra en el otoño, para quitarles las plantas de raíces fusiformes y de hojas grandes.

2.° Segarlo á menudo para que ninguna planta crie semilla.

3.° Pasarle el rodillo despues de la siega.

Cada tres años por el otoño, conviene abonar el césped con estiércol de cuadra, con cenizas ó guano, en cantidad, este último, de tres kilógramos por área.

Al estiércol se le quita la paja que tenga, pasando la rastra por encima.

A esto se reduce el cuidado que exige la siembra y conservacion del césped.

El gazon de Inglaterra es el *saxifraga musgoso hyperoide*. El de Olimpo ó de España, la estatice que describimos en sus respectivos artículos. Conviene consultar, ademas, el de PRADERAS DE LOS JARDINES

Cestro diurno, *Galan de dia; Cestrum diurnum*, L. Arbusto oriundo de la isla de Cuba, con hojas ovales-oblongas; flores blancas en una especie de hacecillo umbeliforme, que despiden un olor muy suave de dia.

Cestrum macrophyllum, VENT. Especie oriunda de Puerto-Rico; produce soberbias copas, de unos diez piés de elevacion, guarnecidas de hojas anchas, lustrosas, sostenidas por peciolos violados, y flores de un blanco de leche en el momento de su apertura, que pronto pasa á amarillo de azufre, reunidas en ramilletes en los sobacos de las hojas.

Cestrum parqui, L'HÉR. Arbusto de Chile, de unos seis ó siete piés de elevacion; flores amarillo algo verdoso, que despiden un olor agradable de jazmin durante la noche, pero cuyas hojas exhalan un olor nau-

seabundo cuando se les toca. Cultivo en tiesto, é invernáculo.

Se cultivan ademas el *cestro de flores rosadas*, *el nocturno*, etc., todos en tierra de jardin franca y ligera, y se multiplican por semillas é invernáculo en invierno.

El *cestro vespertino*, L'Hér., y el *cestro nocturno*, Lin. (galan de noche), se cultivan en invernáculo ó estufa caliente.

Cicuta, *Conium maculatum,* Lin. Planta de tallos rectos, ramosos, de tres á cuatro piés de altos, fistulosos, lisos, de un verde claro con manchas de un purpúreo oscuro, especialmente en la parte inferior; sus hojas grandes, aladas, blandas y lustrosas; su olor es nauseabundo, virulento, análogo al del cobre calentado entre las manos, ó al de ratones, y su sabor amargo y desagradable. Contiene, segun parece, albúmina, principio colorante verde, resina, aceite volátil muy oloroso, y un principio alcalino, llamado *cicutina*. Es planta venenosa, y un poderoso narcótico, tanto sus flores, que son blancas, como sus raíces. Si se quiere cultivar, prospera en tierra sustanciosa, húmeda y con sombra; se multiplica por semillas sembradas de asiento en la primavera.

La cicuta pequeña suele crecer en los lugares cultivados, y es fácil se halle mezclada con el perejil y se confunda con él, principalmente ántes de florecer, que es justamente la época en que por lo comun se usa.

Estando las plantas floridas se distinguen fácilmente, pues las flores de la cicuta son muy blancas, y las del perejil de un amarillo verdoso; los frutos de la cicuta son globosos y tienen cinco líneas salientes, y los del perejil son aovado-prolongados, con líneas apénas sensibles; el tallo de la cicuta es ligeramente estriado, garzo, y en la parte inferior rojizo; el del perejil es acanalado y verde en toda su extension.

Cuando no tienen más que hojas, es más difícil distinguirlas, y como ademas se venden las hojas solas, aunque hayan procedido de planta ya florida, es claro que lo más importante es fijarse bien en las diferencias que ellas presentan.

Las hojas del perejil están dos veces divididas, es decir, que el peciolo, ó sea ramito que sostiene toda la hoja, produce otros segundos, de los que salen de nuevo otros terceros, pequeñitos, que son los que inmediatamente sostienen las hojuelas. Estas son anchas y están divididas en tres lóbulos cuneiformes y dentados, esto es, en tres partes, cuyo ancho va disminuyendo hácia su punto de union, y que presentan pequeños ángulos entrantes y salientes.

Las hojas de la cicuta pequeña están tres veces divididas, es decir, que á sus peciolos les sucede lo que á los del perejil, y ademas los terceros se dividen, dando orígen á los que sostienen las hojuelas, que son más numerosas y estrechas que las del perejil, agudas, partidas y dentadas.

El olor es un carácter que no debe echarse en olvido, pues, como todo el mundo sabe, el del perejil es aromático y agradable, miéntras que el de la cicuta pequeña hemos dicho que es viroso y nauseabundo.

Se han observado muchos casos de envenenamiento producido por esta planta. El doctor Lalé de Fontevrault refiere dos seguidos de la muerte por haber comido este vegetal en ensalada. En el uno á la hora los vahidos, náuseas, modorra, sudor frio y enfriamiento de las extremidades, fueron precursores de la muerte. En el otro los vomitivos hicieron arrojar la cicuta; pero el enfermo, que padecia ántes de este accidente del estómago, murió al cabo de algunas semanas.

Los medios más eficaces para combatir este envenenamiento son, provocar el vómito, y administrar en seguida los ácidos vegetales debilitados, tales como el jugo de limon, el vinagre, etc. El vino es igualmente útil.

Esta planta debe destruirse en el campo y donde quiera que se encuentre.

En medicina se emplea el extracto en píldoras, en ungüento, en las induraciones del hígado, partes genitales, ganglios mesentéricos, toses convulsivas, afecciones nerviosas, etc.

Cidra ó cidrayote. (Véase Sand .)

Cidrero, *Citrus medica*, Risso. Arbol frutal que produce la cidra, limon de confitar ó poncilero, y cuyo cultivo en Valencia, Málaga, Alicante, Murcia, etc., no es en escala tan vasta como el naranjo. Su fruto sirve para confituras.

Ciervo ó venado. Animal inocente, apacible y tranquilo, de forma airosa y ligera, de estatura bien proporcionada y de miembros flexibles y nerviosos; su cabeza está adornada, más bien que armada, de cuernas redondas, altas y en forma de ramas, que, como la cima de los árboles, se renuevan todos los años. Estas cuernas van siempre aumentando en grueso y en altura desde el segundo hasta el octavo año de la vida del ciervo, manteniéndose siempre hermosas y casi las mismas en el vigor de la edad; pero cuando llegan á viejos, tambien las cuernas declinan. En su estado más floreciente, lo más que llegan á tener sus cuernas son de veinte á veinte y cinco candiles ó puntas; pero este número tampoco es constante, pues suele suceder que un ciervo que en un año ha tenido cierto número de puntas, al año siguiente tiene más ó ménos, segun haya sido la abundancia y clase de los alimentos, y la mayor ó menor tranquilidad del animal. Pueden, pues, compararse las cuernas de los ciervos á la madera de los bosques, porque son grandes, tiernas y bastante ligeras en los terrenos húmedos y fértiles, y por el contrario, pequeñas, duras y pesadas en los secos y estériles.

Lo mismo puede decirse del tamaño y corpulencia de estos animales, que son muy diversos segun los países en que habitan. Los de las llanuras de los valles ó de las colinas abundantes en granos tienen el cuerpo mucho mayor y las piernas más altas que los de las montañas secas, áridas y escabrosas; éstos tienen el cuerpo bajo, corto y rehecho, y no pueden correr con tanta velocidad, pero aguantan más que los primeros y tienen el pelo más largo entre las cuernas, que son ordinariamente bajas y negruzcas, al contrario de los ciervos de las llanuras, que las tienen altas y de color claro rojizo.

El pelo más comun de los ciervos es el leonado,

aunque se ven igualmente muchos pardos y otros rojos. El color de las cuernas, lo mismo que el del pelo, parece que depende en particular de la edad y naturaleza del animal, y en general de la impresion del aire, pues vemos que los jóvenes tienen las cuernas más blanquecinas que los viejos; los de color leonado vivo las tienen ordinariamente rojas; y los pardos, especialmente los que tienen pelo negro sobre el cuello, las tienen negras. Tambien contribuye á colorear de diversos modos las cuernas, su textura más ó ménos apretada.

El ciervo tiene buena vista, fino olfato y oido excelente. Cuando quiere oir levanta la cabeza, endereza las orejas, y oye desde muy léjos. Cuando sale de un soto ó de otro paraje medio descubierto, se detiene á mirar á todos lados, y luégo busca el punto de donde viene el aire para olfatear si hay álguien que pueda inquietarle.

Á pesar de su índole sencilla, el ciervo es curioso y astuto; teme ménos al hombre que á los perros, y no desconfia ni se vale de astucias sino á medida que es más ó ménos inquietado. Come lentamente, y luégo que ha pacido, procura reposar para rumiar despacio, aunque no lo ejecuta con la facilidad que el buey, pues no puede hacer subir á la boca la yerba que contiene su primer estómago sino por medio de una especie de sacudimiento y esfuerzo, efecto sin duda de la longitud y de la direccion del camino que debe recorrer el alimento.

Cuanto más viejo es el ciervo, tanto más fuerte, llena y temblona es su voz. Cuando está en celo brama de un modo espantoso, y se halla tan fuera de sí, que nada le espanta ni le inquieta, de modo que se le puede sorprender fácilmente; y como en aquella época está cargado de grasa, no puede resistir mucho tiempo á los perros; pero es peligroso cuando se ve acosado y obligado á rendirse, pues se arroja á ellos con una especie de furor.

El ciervo no bebe en invierno, y áun ménos en la primavera, pues le basta la yerba tierna y cargada de rocío; pero en los calores y sequías del estío va á beber en los arroyos, en los charcos y en las fuentes. En el tiempo del celo está tan caluroso, que busca el agua por todas partes, no sólo para apagar su ardiente sed, sino tambien para bañarse y refrescarse el cuerpo.

Nada perfectamente y con ligereza, y salta con más ligereza aún que nada, pues cuando se ve perseguido salva con facilidad una valla ó una empalizada de siete piés de alto, saltando todavía más á lo largo.

Su alimento es diverso, segun las diferentes estaciones del año: en el otoño busca los tallos de los arbustos verdes, las flores de la jara, las hojas de las zarzas, etc.; en el invierno, cuando nieva, se sustenta de las cortezas de los árboles y de musgo, y cuando el tiempo es benigno va á pacer en los trigos; á principios de la primavera busca el pericarpio, que contiene la semilla del álamo negro, de los sauces y de los avellanos, y las flores y botones del cerezo silvestre; en el verano prefiere el centeno á todos los granos, y el álamo negro á todas las demas maderas.

Los ciervos sueltan sus cuernas en la primavera, á lo cual llaman los monteros *desmogue*, y ya se desprenden por sí mismas ó ya por un ligero esfuerzo que hace el animal enganchándolas en alguna rama. Los ciervos viejos pierden sus cuernas á principios de Marzo; los de diez candiles, á mediados ó últimos del mismo mes; los enodios y los estaqueros, á últimos de Mayo; pero estas épocas son variables, porque dependen de la templanza ó rigor del invierno, que las adelanta ó retrasa.

Cuando los ciervos han desmogado, se separan unos de otros, y sólo quedan reunidos los jóvenes; se retiran á los bosques, buscando los matorrales, los sotos nuevos y claros, en donde permanecen todo el verano para recobrar sus cuernas; en este tiempo caminan con la cabeza baja para no tropezar en las ramas con las cuernas nuevas, que son muy delicadas y sensibles, hasta que toman todo su incremento y se endurecen suficientemente. Entónces las frotan contra los árboles para despojarlas de la piel que las cubre

Poco tiempo despues de haber renovado sus cuernas, empiezan los ciervos á entrar en celo. Á últimos de Agosto ó principios de Setiembre salen de los sotos y vuelven á los bosques para buscar á las ciervas; entónces braman con voz muy fuerte; andan inquietos y angustiados; atraviesan en medio del dia las campiñas y llanuras, corriendo de un terreno á otro hasta que encuentran á sus hembras, á las cuales se ven precisados á perseguir, estrechar y sujetar, por que al principio huyen del macho, y no le esperan hasta que se hallan muy cansadas de su persecucion.

Cuando dos ciervos se encuentran cerca de una hembra, riñen á todo trance para obtener su posesion; se acometen recíprocamente y se dan con los candiles tan fuertes golpes, que á veces se hieren mortalmente. El combate termina por la muerte ó fuga de uno de los dos, y entónces el vencedor se apresura á gozar de su victoria, á no ser que se presente otro rival, en cuyo caso tiene que sostener nuevo combate.

Los ciervos viejos, como más fieros y atrevidos, son siempre los dueños, porque los jóvenes no se atreven á acercarse á ellos ni á la cierva, y esperan para obtenerla á que aquellos la hayan dejado. Sin embargo, algunas veces la cubren precipitadamente miéntras riñen los viejos, y luégo huyen con prontitud. Los ciervos no se contentan con una sola hembra, sino que tienen várias á un tiempo, y van pasando de unas en otras hasta que se quedan enteramente extenuados.

La brama ó celo de los ciervos dura tres semanas, en cuyo tiempo comen muy poco, y no duermen ni reposan: noche y dia andan, corren, combaten y gozan, saliendo de esta fatiga tan flacos y extenuados, que necesitan algun tiempo para reponerse y adquirir fuerzas; para esto se retiran comunmente á las orillas de las selvas más cultivadas, en que pueden hallar pasto abundante para restablecerse.

La brama empieza por los ciervos más viejos, á principios de Setiembre, y acaba por los más jóvenes, que son los estaqueros, á últimos de Octubre; tambien las ciervas más jóvenes son las últimas que entran en celo.

Las ciervas, que son algo más pequeñas que los machos, y no tienen cuernas, están preñadas ocho meses y algunos dias, no pariendo comunmente más que un cervato, y raras veces dos; tambien las hay infecundas, las cuales son más corpulentas y toman más carnes que las otras.

En los primeros meses el cervato no se separa de la madre, y á los diez y ocho se halla en estado de engendrar. Crecen y engordan hasta la edad de siete ú ocho años, y viven de treinta y cinco á cuarenta.

En el invierno, las ciervas, los ciervos nuevos, los estaqueros y los diez candiles nuevos se reunen en manadas, tanto más numerosas, cuanto más rígida es la estacion; pero al llegar la primavera se dividen, ocultándose las ciervas para parir, no quedando juntos más que los ciervos jóvenes y los estaqueros. En general son muy inclinados á la sociedad, y sólo el temor ó la necesidad los separan.

La primavera y el invierno son las estaciones ménos favorables para cazar los ciervos; en la primavera, cuando la tierra se cubre de yerba nueva y se esmalta de flores, su perfume hace ménos seguros los vientos de los perro , y como entónces el ciervo se halla en su mayor vigor, con poca delantera que tome, les cuesta á aquellos mucho trabajo el alcanzarle.

En el invierno, durante las nieves, no se pueden cazar ciervos, porque los perros no encuentran los vientos, y parece que siguen el rastro más bien por la vista que por el olfato. En esta estacion, careciendo los ciervos de pastos en lo espeso del bosque, salen de él, van y vienen á parajes más descubiertos, á los bosquecillos nuevos, y áun á las tierras sembradas. Desde el mes de Diciembre andan en manadas, y en lo más riguroso de los frios procuran buscar el temple de las costas ó los parajes abrigados, apretándose unos contra otros y calentándose mutuamente con su aliento.

La caza de ciervos puede hacerse de diferentes modos; pero los más usuales son los que explicamos á continuacion:

1.° *Á ojeo.* Esta cacería es la más divertida, la ménos molesta y de éxito más seguro, porque es mayor el número de reses que en ellas se tiran, y hay más probabilidad de matarlas.

2.° *En mano*, con perros perdigueros. Este modo es el que ménos se usa, por ser el más fatigoso, porque hay que andar mucho terreno para poder hallar alguna res. Sólo advertirémos que cuando se quiera hacer así, hay necesidad de llevar un sabueso para que busque por el rastro la res que escape herida. En primavera y verano, siempre que el cazador vea volar un enjambre de mosquitos y de tábanos por encima de algunas matas, sin moverse de aquel sitio, puede estar seguro de que allí se halla encamada alguna res de pelo; y de consiguiente debe procurar descubrirla con el mayor silencio y de cara al viento, para poderla tirar ántes de que se levante.

3.° *A la brama*, que es imitando con la cuerna ó caracola la voz de la hembra. Este medio se emplea para cazar los machos en la época del celo; pero sólo puede ejecutarse dos horas ántes de ponerse el sol, durante la noche, si hace luna, y hasta hora y media despues de amanecer, que es cuando las reses se encaman en los matorrales.

Para esta cacería es necesario que sean lo ménos tres cazadores, los cuales, luégo que llegan al paraje en que saben que tienen su querencia las reses, eligen el sitio más raso y claro del monte, y se ponen á escuchar si braman aquellas; luégo que oigan el bramido, dos de ellos se separarán á derecha é izquierda, quedando el que lleve la cuerna ó reclamo en medio, pero ocultándose cada uno detras de alguna mata, siempre de cara al aire.

En seguida empezará á bramar el de la cuerna, y si la res contesta, vuelve aquel á reclamarla en tono más bajo que la primera vez, y si está en sazon no dejará de entrar, pues sucede tambien que pasados los primeros dias del celo, aunque los machos braman, no acuden al reclamo de la hembra.

Cuando los machos contestan y no entran, el de la cuerna sigue reclamando desde su puesto, pero los otros dos cazadores salen de los suyos y van á buscarlos con mucho silencio, cubriéndose todo lo posible con las matas, para ver si así pueden tirarles.

4.° *Al picadero.* En el mismo tiempo del celo recorre el cazador por las mañanas las cumbres y collados de los montes donde los ciervos tienen su querencia, y en donde vea una mata destrozada ó un árbol descortezado, con un gran escarbadero ú hoyo al pié, y que se conozca estar hecho la noche anterior, pondrá por las inmediaciones una señal para reconocerle cuando vuelva por la tarde para esperar á las reses. Á estos sitios llaman los monteros *picaderos*, y á ellos suelen acudir los venados que no tienen hembras, porque saben que éstas tienen allí su querencia. Antes de ponerse el sol va el cazador á hacer su aguardo al sitio señalado, cuidando de reconocer la entrada por la huella sin pisarla, y tomando el viento de cara, permanecerá oculto entre las matas.

Al anochecer ó ántes acudirán los venados al paraje indicado, haciendo ruido y bramando; luégo que el cazador sienta á alguno ó le vea, procurará cambiar de sitio si el aire ha mudado, lo que suele suceder á dicha hora, y se preparará para tirarle en cuanto se le proporcione, aunque no llegue al picadero, porque acontece algunas veces que como los machos vienen llamando á las ciervas, éstas acuden por distintos lados, y venteando al cazador, se van por otro paraje á buscar al ciervo y ya no parecen aquella noche por el picadero. Si no vienen las ciervas, y el cazador tiene el aire favorable, debe estarse quieto y aguardar á que el macho éntre en el picadero, para tirarle y asegurarle bien cuando está entretenido en escarbar y bramar. Esta cacería se hace al anochecer, al amanecer, y durante toda la noche si alumbra la luna.

5.° *A espera.* Esta se hace en los abrevaderos y en los pastos; reconocerá primero el cazador las fuentes, charcos ó arroyos adonde las reses tengan más querencia, y en los sitios en que note que está la huella más reciente debe hacer la espera, lo mismo que al picadero, advirtiendo que sólo buscan el agua en el rigor del verano y en el tiempo de la brama. Para aguardarlas en los pastos, reconocerá igualmente el mon-

tero las viñas y los sembrados adonde acuden á comer, observará las entradas y salidas, y en estas últimas elegirá su puesto.

6.° *A la grama.* Se llama *grama* la voz de los cervatos, así como la de los ciervos se denomina *brama.* Este modo de cazar sólo se emplea cuando las ciervas tienen cría, y consiste en imitar la voz de ésta, á la cual acude inmediatamente la madre, por cuya razon sólo son hembras las que se pueden matar.

7.° *A la atalaya.* Consiste únicamente en observar dónde se encaman las reses, para entrar despues á sorprenderlas y tirarlas en aquel paraje.

8.° *A caballo.* Esta es una imitacion de las antiguas cacerías, que se hacian á caballo para perseguir y herir á las fieras con arma blanca y áun con armas arrojadizas; pero desde el descubrimiento de la escopeta, los cazadores abandonaron un modo tan fatigoso y tan expuesto, y prefirieron la caza á pié por más cómoda y descansada. Sin embargo, los príncipes y grandes señores, tanto por diversion como por hacer ejercicio, suelen todavía correr un ciervo á caballo hasta obligarle á rendirse, por cuya razon explicarémos aquí cómo se ejecuta.

Despues que el montero haya atalayado el paraje donde se ha encamado un ciervo, pondrá una señal en cualquiera de los árboles ó matas próximas, para reconocerle despues. Cuando lleguen los cazadores, que se colocarán á los lados de la salida que haya de tomar el ciervo, el montero entrará con su perro por la parte opuesta, de cara al aire, y le animará y obligará á que tome bien el rastro, hasta que haga saltar á la res, en cuyo instante el montero tocará la corneta para avisar á los cazadores y para que suelten los demas perros, siguiendo él mismo la persecucion del ciervo. El montero debe observar bien el pié de la res á que da caza, á fin de conocer cuándo ésta busca otro ú otros ciervos para que se entretengan los perros y poder huir ella, á lo que llaman *cambio* los monteros. En este caso sucede frecuentemente que los perros se separan y forman dos cacerías; tambien deben separarse los cazadores y llamar á los perros que se han extraviado á dar caza al ciervo sustituido ó á quien no se perseguia, para volverlos á poner en el rastro principal.

Los cazadores deben acompañar á sus perros corriendo siempre á su lado para animarlos, sin instarles demasiado y ayudarles en un *cambio*, cuando el ciervo retrocede por el mismo camino que ha llevado.

Para no equivocarse, deben procurar dar vista al ciervo siempre que les sea posible, porque este animal nunca deja de poner en práctica algunos ardides, ya pasando y volviendo á pasar el mismo camino dos ó tres veces, ó ya desviándose á un lado para ocultarse.

Cuando los perros pierden el rastro del ciervo, es necesario mucho trabajo y cuidado para volverle á encontrar; pero una vez conseguido, se le puede dar caza con más ventaja, pues á medida que su ardor se debilita, aumenta el de los perros. Entónces se vale el ciervo de más astucias que nunca; pero como no puede ya correr con tanta velocidad, ni por consiguiente alejarse mucho de los perros, sus ardides les son inútiles, y no le queda más recurso que buscar el agua y arrojarse á ella para que los perros pierdan los vientos.

Los cazadores atraviesan el agua y vuelven á poner los perros en el rastro del ciervo, que ya no puede alejarse mucho porque sus fuerzas se van aniquilando y no le queda más recurso que rendirse. En este caso procura todavía defender su vida hiriendo á los perros y áun á los caballos de los cazadores; uno de éstos procura rematarle metiéndole el cuchillo de monte por la cruz, é inmediatamente se celebra su muerte con el toque de las cornetas y con voces de regocijo. Los perros gozan tambien de su victoria, porque les dan á comer las entrañas de la víctima que han rendido.

La carne del cervato es buena de comer; la de la cierva y la de los estaqueros no es enteramente mala; pero la de los ciervos tiene siempre un gusto fuerte y desagradable; lo más útil de este animal son las cuernas y la piel.

La carne del ciervo, ántes de asarla ó guisarla, hay la costumbre de ponerla en adobo, compuesto de aceite, sal, especias, cebollas cortadas, tomillo y media botella de vino tinto, dándole de cuando en cuando vueltas, y permaneciendo en este adobo lo ménos cinco ó seis horas. Algunos suelen dejarla, no sólo dos dias, sino tambien seis.

Cierzo. Viento frio y seco, que corre del Norte al Mediodía.

Cigüeña. La *ciconia alba*, ó *cigüeña comun*, es ave de las que emigran al Africa para pasar el invierno, regresando á nuestro país á primeros de Febrero, regularmente por San Blas, si el año no es de nieves. Se establece en las torres de las poblaciones donde anidan, y es el enemigo más terrible de toda clase de insectos.

Cilantro, *Coriandrum sativum*, Lin. Esta planta, llamada vulgarmente *coriandro*, es muy aromática y ramosa, del tamaño del perejil, con las raíces delgadas y blanquinosas, las hojas algo redondas, el tallo derecho y redondo; las flores, por Mayo y Junio, son rosáceas y en ramilletes, á manera de parasol; la simiente globosa; cuando está verde exhala un olor poco agradable, que desaparece cuando está seca.

Esta misma simiente sirve para aromatizar el aguardiente llamado de *Andaya*, y no sólo se le conoce la particularidad de ser cálida, sino excitante y muy estomacal. Está indicada en los cólicos ventosos y áun en las cuartanas, siendo un excelente afrodisiaco.

Cimento diamante. Sirve para unir la porcelana y las vasijas, y se vende todavía á un precio bastante grande; se prepara haciendo reblandecer cola de pescado en agua, despues disolviéndola en espíritu de vino y mezclándola con un poco de goma-resina, amoniaco ó de galbano, y de resina almáciga, disueltas préviamente estas materias en la menor cantidad posible de espíritu de vino; se obtiene así una masa pastosa, que se calienta ligeramente á fin de licuarla ántes de usarla, conservándose muy bien en una botella tapada, con un tapon de corcho, y no con uno de esmeril, que no podria quitarse fácilmente. Los joyeros armenios emplean este cimento en Turquía para poner piedras gemmas en copas y en vasijas análogas.

La goma laca, disuelta en alcohol ó en una disolucion de borrax, forma un cimento muy bueno.

Cimento Sorel á base de óxido de zinc. Este cimento ha sido propuesto por Sorel para empastar los dientes. Preparado con el óxido y el cloruro de zinc, da tanto mejor producto, cuanto más denso es el óxido que se emplea. El medio mejor para ponerle en este estado consiste, segun Mr. Kubel, en humedecer con ácido nítrico concentrado el óxido de zinc, de modo que se empape completamente, se apelotone y se caliente; se introduce en un crisol de Hesse y se expone á un calor fuerte. El producto es amarillento y muy duro. Despues de frio se le reduce á polvo fino.

Diluido en cloruro de zinc de 1,9 á 2, da una pasta blanda, que adquiere en pocos minutos una dureza extraordinaria, y se conserva por muchos años. Si se quiere dar á la masa un color gris, basta con ennegrecer ligeramente á la llama del gas el pilon con que se prepara. Para ponerla amarillenta, se añade un poco de sulfuro de cadmio. El ocre es ménos conveniente, á causa de la tendencia del compuesto ferruginoso á ennegrecerse, transformándose á la larga en sulfuro de hierro.

Los demas cimentos que se emplean para tapar y encolar las vasijas, pueden verse en el artículo PORCELANA.

Cinabrio. Llamado tambien *bermellon*, ó sea sulfuro de mercurio, compuesto de ochenta y seis partes de mercurio y catorce de azufre. Es el color más usado en la fabricacion del lacre y la pintura.

Cinamomo, *Melia Azedarach*, LIN.; *Falso sicomoro, arbol santo, ó lila de las Indias.* Este árbol, indígena de China segun unos, y de la India segun otros, se introdujo en España por los árabes, y abunda en Andalucía. Se principió á multiplicar en los paseos de Madrid por los años de 1830; se abandonó su cultivo despues de los primeros ensayos, porque aunque no tiene insectos enemigos, es muy sensible á las heladas en los primeros años, y particularmente en el de plantacion. Con diez ó doce metros de altura, forma elegante, hermosísimo follaje y flor aromática, encanta por Agosto y Setiembre áun en los sitios áridos y secos. Su hoja, verde esmeralda y lustrosa, como la de la sofora, cuyas ventajas ofrece, no amarillea sino con los frios de Noviembre, que repentinamente la matan sin género ninguno de tránsito. Se acomoda á los calores de la canícula de Madrid, y vive lozano con los riegos y labores, con que se agostan los olmos y las acacias.

Se multiplica fácilmente por semillas.

Mr. de Lannoy, ingeniero en gefe en el distrito de Constantina (Africa), sabiendo que los habitantes de las Indias Orientales extraian de los drupos de este árbol un aceite del cual se podia obtener una ventajosa aplicacion para el alumbrado, cogió por el mes de Enero cierta cantidad de este fruto, que machacó y calentó en una caldera, sometiéndolo todo á la accion de una prensa. De la presion obtuvo un líquido aceitoso, espeso y turbio, con algunos filamentos blanquinosos y albuminosos, el cual, despues de cuarenta y ocho horas, se convirtió en aceite amarillento, con la apariencia, sin embargo, del de oliva.

El sabor dulce de este aceite, algo parecido al de aceitunas, luégo desaparece, resultando un gusto bastante amargo, que sólo conserva por algunos minutos. Sin operacion alguna preliminar, arde con llama clara y brillante, sin olor alguno y sin carbonizar.

Las tortas que se obtienen del prensado parece tienen propiedades detersivas, que usándolas como jabon, blanquean las manos y las dejan muy suaves.

Cuatrocientos veinte y ocho kilógramos de drupos de cinamomo le produjeron ochenta de aceite. Este fruto, cogido algo tarde, no conservaba toda su frescura, lo cual hizo que diese ménos aceite, en lugar de un veinte y cinco por ciento que se supone rinda.

El cinamomo, que se cria espontáneamente en Africa, áun en los terrenos más áridos, produce sobre quince kilógramos de fruta á los cinco años de plantado, y á los diez, de treinta á cuarenta kilógramos, de los cuales se pueden obtener hasta veinte y cinco de aceite. Al calcular que el valor de este aceite sea á razon de 1 franco 50 céntimos el kilógramo, resultará que el cultivo del cinamomo será de un producto ventajosísimo.

Este aceite en las Indias se usa como vulnerario y vermífugo; los indios lo aplican para curar el reumatismo, mezclándolo con otro llamado de *illoupé*, formando ambos un excelente jabon.

El cinamomo (*Azedarach*), que no figura en el catálogo de los productos de la Argelia, de 1855, como uno de los vegetales susceptibles de producir aceites fijos, parece ser que posteriormente es cuando ha llamado la atencion, considerándosele como un producto de la mayor importancia para la industria, y del cual nosotros, en España, podrémos tambien sacar gran partido, por lo mucho que abunda, lo fácil que es su propagacion, lo bien que se cria hasta en los terrenos áridos y pedregosos, lo mucho que adorna nuestros paseos, por sus agradables y olorosas flores, y que sus hojas duran hasta fin de otoño. Sólo faltaba á este árbol que su madera fuese mejor de lo que es

Cinamomo ó agriaz. Arbusto que se cria en los países cálidos, cuyas flores se asemejan á las de la lila, y las hojas son como las del perejil. Su fruto contiene una sustancia venenosa, capaz de dar muerte á los pescados. Es un hecho experimentado que el cinamomo, plantado cerca de una fuente, puede envenenar sus aguas. Su cultivo, así como su multiplicacion, es fácil.

Cinamomo de Ceilan, Cinnamomum zeylanicum, NEES. Hermoso árbol con hojas ovales, oblongas; flores dióicas, pequeñas, blanquinosas y dispuestas en panículas terminales, con un olor aromático muy agradable. Se multiplica fácilmente, aunque exige para su cultivo estufa caliente. Esta preciosa planta, llamada *canelo*, pertenece á la gran division de los vegetales exógenos ó dicotiledóneos, y á la familia de los laurelianos. Es originario de las Indias Orientales, y no sólo se cria espontáneo en Ceilan, sino tambien en Java y Sumatra, aunque el principal comercio de su corteza, que es la *canela*, se hace con Ceilan.

Cineraria *marítima*, LIN.; *Senecio cineraria*,

D. C. Planta con hojas penatífides, blanquinosas; capítulas de flores en corimbo, de un amarillo subido. Tierra franca, ligera y sustanciosa; exposicion al Mediodía, poco riego; multiplicacion por semillas en mantillo vegetal, pasado por cedazo, de esquejes y retoños.

Cineraria populifolia, L'Hérit.; *Senecio populifolia*, D. C. De nuestras islas Canarias, con hojas cordiformes, persistentes, bellosas y plateadas; flores con disco y radios amarillos, en capítulas por la primavera. Tierra ligera, y el mismo cultivo.

Cineraria petasites, Bot. Mag.; *C. platanifolia*; Schrank.; *Senecio petásites*, D. C.; *C. con hojas de tusilago*. Originaria de Méjico, tallo leñoso, hojas grandes, acorazonadas, espesas; flores amarillas en corimbo, por Marzo y Abril. El mismo cultivo.

Cineraria lanata, Thunb.; *C. lanuda*. De Canarias; tallos delgados, hojas cordiformes, redondas; flores con disco de color pardo, radios purpúreos y aviolatados. El mismo cultivo.

Cineraria cruenta, L. Hérit.; *C. aurita*, Andr.; *Senecio cruentus*, D. C. De Tenerife; planta vivaz, con hojas acorazonadas, dentadas; flores por Febrero y Marzo.

Esta última especie ha producido por medio de siembras repetidas una infinidad de magníficas variedades; unas de flores blancas, otras de color purpúreo ó encarnado, otras de color de lila, azul claro oscuro, y otras de color carmesí. La florescencia precoz de esta planta, su belleza y mucha duracion, son ventajas, si se quiere, inapreciables para poder adornar los invernáculos, así como las habitaciones, durante muchos meses del año. Esta es la razon porque se practica su cultivo con tanto esmero y se propaga con tanta aficion.

Las mejores variedades se perpetúan por medio de esquejes ó por la segregacion de sus raíces.

Se siembra por la primavera.

Cinoglosa, *Cynoglossum officinale*, Lin. Los caractéres de este género de plantas son: cáliz de cinco divisiones profundas; corola de figura de embudo, corta, con cinco lóbulos, y la garganta guarnecida de escamas convexas é inmediatas; estigma escotado; frutos deprimidos, erizados de puntas, sobre todo en los bordes, y prendidos lateralmente al estilo. En general las especies de este género son yerbas de tallos ramosos adornados de flores, las más veces de un rojo vivo.

El *cinoglosa oficinal, ó lengua de perro*, crece en los sitios pedregosos, y sus flores son pequeñas, de un rojo intenso ó violado, en espiga larga.

Cinoglosa plateada, C. cherifolium. Del mediodía de la Francia, biannua; tallo bajo, cubierto de numerosas hojas, con pelo plateado; flores rojas en espiga, en Junio y Julio. Tierra ligera y buena exposicion.

Dice Swadiaur que la *cinoglosa* es subnarcótica.

Cinoglosa de hojas de lino, C. linifolium. De Portugal; anual, tallos ramosos, hojas lanceoladas, flores blancas en panícula, de Junio á Agosto.

Cinoglosa primeriza, C. omphealoides. Planta hermosa y vivaz; tallos pequeñitos, con hojas persistentes, ovales y flores pequeñas en racimos, de un hermoso azul por Marzo á Mayo.

Estas plantas requieren para su cultivo tierra ligera, buena exposicion, y su multiplicacion es fácil por semillas, en Octubre y primavera.

Ciprés *piramidal. Cupressus sempervirens*, L. Arbol resinoso, grande y muy elevado, formando en su parte superior una pirámide, y su fruto consiste en piñas (*agallas*). Es árbol triste, y con él se adornan los cementerios. Su cultivo y multiplicacion fácil. La madera es dura, oscura, aromática, y la emplean los ebanistas y torneros.

Se cultivan las especies siguientes:

Cupressus horizontalis, C. expansa, C. thuyoides, C. pendula, gluca y Lusitanica, C. australis, disticha y japonica.

Cipura *cerulea ó azul*, Aubl. Planta originaria del Brasil, con hojas radicales, gladiadas, de más de una vara de largo, con flores grandes de un hermoso color azul, por Julio y Agosto. Requiere para su cultivo tierra húmeda y ligera, en invernáculo caliente, y se multiplica de semilla y por la separacion de su cepa.

Cirio, *Cereus*, Dec. Las especies de plantas de este género botánico, pertenecientes á la familia de las *cacteas*, son suculentas, desnudas de hojas, sencillas ó ramosas; las unas derechas, las otras difusas ó rastreras; de suerte que el nombre de *cirio* no conviene á todas; las flores son tubulosas. Las principales especies jardineras son:

Cirio especioso, Cactus speciosissimus, D. C. Tallo ramoso, espinoso, con tres y cuatro ángulos, alto de tres á ocho piés; flores laterales y anchas, de un color escarlata purpúreo. Planta magnífica, de fácil multiplicacion, descopando en Abril y Junio; las ramas de esta especie dan flores casi infaliblemente la primavera siguiente.

Cirio peruviano, C. peruvianus, Haw. Tallo derecho y ramoso, el más alto de todos los cirios, con ocho ángulos obtusos, provisto de hacecillos de pequeñas espinas, flores largas, blancas en el interior y rosadas en los bordes.

El *cirio monstruoso, Cereus permonstruosus*, Dec. Es tenido como procedente del peruviano.

Cirio serpentino, Cereus serpentinus, Hort. Kew. Cacto originario de Méjico, de tallo cilíndrico, largo y rastrero; flores de un blanco rosado, grandes, que esparcen un olor agradable de rosa.

Cirio de grandes flores, Cereus grandiflorus, Mill.; *Cactus grandiflorus*, L. Tallos difusos trepadores, con cinco ó seis ángulos, cubiertos de un pelo blanquecino y de pequeños aguijones. Flores muy grandes, blancas en el interior, amarillas al exterior, que se abren por la noche y se cierran á la mañana, y esparcen toda la noche el más delicado olor de vainilla.

Cirio fustigatorio, Cereus flagelliformis, M. Tallo del grueso del dedo, trepador, de ocho á diez ángulos poco aparentes; flores numerosas de un hermoso rojo; se conserva fácilmente en una habitacion, y como es tan flexible, se le dirige formando guirnalda, etc.

Cirolero. *Prunus doméstica*, L. Las infinitas castas que se poseen de este árbol proceden del ingerto

con los endriones ó ciruelas silvestres. Resiste los frios y prospera en los terrenos de vega, así como en los arcillosos calizos. Su cultivo es fácil, pues arraiga y se multiplica por sierpes ó barbados y semillas.

Su fruto seco se vende muy bien en toda Europa. De dos modos puede secarse: el uno al sol, y el otro colocando las ciruelas en un cesto y sumergiéndolo en agua caliente hasta que principie á hervir; despues se tienden para que se sequen, y se conocen en el comercio con el nombre de *ciruelas pasas*. Las mejores son las del mediodía de Francia.

Cirtanto *oblicuo, Crinum obliquum*, Lin. Planta oriunda del Cabo de Buena Esperanza. Bulbo muy grueso; hojas largas, lanceoladas y oblicuas, de un verde oscuro. En Julio, diez ó doce flores de un hermoso efecto, de color rojo y brillante, colgantes, dispuestas en umbela, destilando un agua dulce bastante abundante. Se multiplica por bulbillos, que son poco numerosos, y que crecen con lentitud; se plantan en tiestos con tierra franca y ligera, con una tercera parte de la de brezo. Es planta de invernáculo.

Cirtanto de hojas estrechas, C. angustifolius. Hermosa especie del Cabo, con hojas lineales acanaladas; en Mayo ó Setiembre, flores encorvadas, inclinadas, de un rojo escarlata, dispuestas en umbelas terminales. Igual cultivo que la anterior.

Cirtanto rayado, C. vittatus. Una de las más elegantes especies; las hojas son lineales acanaladas, y sus flores blancas en umbela, con los lóbulos rayados de una banda roja. El mismo cultivo.

Cirtanto ventrudo, C. ventricosus. Se distingue por el tubo de su corola, que es ventrudo, en vez de ser cilíndrico, como en las anteriores especies. La espata de esta planta tiene un color rojo sanguíneo, con flores de un rojo vivo, é inodoras. Igual cultivo.

Ciruela. (Véase Ciruelo.)

Ciruelo, *Prunus sativa*, Lin. Arbol frutal de mediana altura, con las hojas entre aovadas y de lanza, dentadas y un poco envueltas, mochos los ramos y la flor blanca, que se cultiva de asiento, al aire libre, y rara vez en espaldera. Es poco delicado en cuanto á la naturaleza del suelo, aunque más prospera en los terrenos calcáreos y silíceos, un poco frescos. Vive, no obstante, bien en todas partes.

Su poda se limita á la supresion de la madera muerta, de las ramas chuponas, que desfiguran el árbol, y de la ramificacion interior, que no produce sino algunos malos frutos.

Cuando se ha envejecido y agotado en parte, puede renovarse cortándole las ramas gruesas á la segunda ó tercera horquilla del tronco, teniendo cuidado, como para el albaricoque, de dejar algunos retoños de renuevo. Este córte se hace despues de haber recogido los frutos.

Su cultivo se ve cuán fácil es, por lo poco que exige para vivir, y para multiplicarse.

El fruto del ciruelo es la ciruela, que las hay de diferentes colores, figuras y magnitudes, desde el tamaño de una guinda hasta el de un huevo pequeño de gallina, segun la variedad del árbol que las produce. Este fruto está cubierto de una telilla fina y lisa, que por lo regular se separa fácilmente de la carne, la cual es más ó ménos jugosa y dulce, y en su centro tiene un hueso leñoso, duro, que encierra una almendra amarga.

En Francia, Inglaterra y Holanda se cultivan variedades de superior calidad, y en nuestro vecino imperio pasan de ciento setenta las que el comercio de frutales tiene en el dia á la venta. Nosotros cultivamos con predileccion la *ciruela de corazoncillo*, de color verde, figura acorazonada, algo chata y no de mal gusto.

La *ciruela de dama*, ó sea cascabelillo, que es chica y redonda, de color purpúreo oscuro, sabor dulce, soltando fácilmente el hueso, y que expuesta al sol ó al aire, se reduce á pasa.

La *ciruela de fraile*, de figura oblonga, más ó ménos puntiaguda, de color comunmente verde amarillento, que tiene ménos dulce la porcion de carne adherida al hueso.

La *ciruela de Génova*, grande y de color negro, que suelta el hueso limpio.

La de *pernigon*, que es negra, muy jugosa y delicadísima.

La de *yema*, aovada, algo amarilla, de buen sabor, soltando limpio el hueso.

La de *data* ó *perdigon*.

Hay otras variedades, que se caracterizan y distinguen por denominaciones tambien especiales, como *Ciruela claudia, damascena, temprana*, etc.

Ciruela pasa es la que se pone al aire ó entre paja para conservarla, y que se pueda gastar en todo tiempo.

Ciruelas en compota. Se cuecen con poca agua una libra de ciruelas pasas y un cuarteron de azúcar, hasta tanto que estén blandas, no sin haberlas espumado bien. Se ponen en un plato, y si el jarabe estuviese claro, se espesará, dejándolo que cueza más.

Cisne *doméstico.* Difícil es fijar la época en que esta ave fué reducida á la domesticidad, pues se remonta, segun los documentos á que pudiéramos referirnos, á los tiempos más antiguos. Sin embargo, áun no han sido reducidos á la esclavitud todos los individuos de la especie, y se la encuentra silvestre y en bandadas numerosas hácia las regiones del Norte. En el estado de libertad la hembra cria entre los carrizales, y pone de cinco á siete huevos oblongos y de un color blanco verdoso. Los polluelos, cuando nacen, son de color cenizo, y hasta cumplido el año sus plumas no adquieren la hermosa blancura que tanto distingue á esta ave.

En domesticidad cria bien, cuando tiene anchura, pues áun no ha renunciado completamente á sus derechos perdidos; no obstante, á tal punto llega la influencia de la sociedad, que el cisne cria á la vista de todo el mundo. Esta ave áun se la considera como de adorno, y sin embargo, su corpulencia nos proporciona abundante carne, no muy fina, y sobre todo el plumon de su piel curtida y preparada sirve para adornos de abrigo de bastante valor, y otros servicios de tocado. El precio que tienen estas aves, á los dos años, suele ser el de 320 á 400 rs. par, y el de sus huevos, 24 rs. cada uno.

Cisne negro de la Nueva Holanda. El primero que se vió en Europa fué el que en tiempos de la empera-

triz Josefina se trajo á la Malmaison, pasando despues más de treinta años sin que volviese á haberlos en nuestro continente. Antes ensalzando una cosa blanca, se decia: *tiene la blancura del cisne;* y despues del singular descubrimiento ornitológico hecho en la tierra de Van-Diémen, ya no podemos usar de tal calificativo sin añadir una explicacion aclaratoria, porque si nos refiriésemos al cisne de la Nueva-Holanda equivaldria á compararlo con la blancura del carbon. En efecto, todo el plumaje de esta ave es negro parduzco, con las guías de las alas blancas como la nieve, y el pico rojo como el carmin.

Si gracioso es el cisne blanco cuando presuntuoso nada á todo remo, no lo es ménos el negro, cuyas rizadas alas llaman la atencion al ahuecarlas el ave para tomar aire y ayudarse en la natacion, haciéndolas servir de velas. Todos los cisnes son un gracioso adorno en los grandes estanques, que tienen tambien su utilidad. El negro ya se ha reproducido várias veces en Enropa, y en la actualidad en el parque de la *Casa de Campo*.—Hace dos posturas: una en Abril y otra en Octubre.

Citiso, *Citysus laburnum*, L. De este árbol, correspondiente á la familia de las leguminosas, y llamado falso ébano, existen seis especies, que son: el *citiso blanco*, el *citiso que negrea*, el *austriaco*, el de *pelo áspero, codeso*, el de color de *plata* y el *citiso laburno, ó ébano falso ó lluvia de oro*, que sin duda es el más hermoso por su porte, follaje y largas y caedizas espigas de flores de color de oro. Prosperan todos en cualquier terreno, y algunos de los anteriores se crian espontáneos en los montes bajos de la Mancha, Andalucía, Segovia, sierra de Miraflores, Aragon, Cataluña; etc. En los jardines se cultivan otras nueve especies, y todas se multiplican por semilla, etc.

Citrato de magnesia sólido. Las partes de que se compone son: ácido cítrico, diez y seis; carbonato de magnesia, diez; agua, cuatro. El modo de prepararlo es el siguiente. En un perol de plata, y mejor en una cápsula de porcelana, de capacidad doce veces, al ménos, mayor que el volúmen del ácido con que se opere, se disuelve en el agua el ácido triturado con la ayuda de un calor lento é insuficiente para la ebullicion del líquido; verificada la solucion, se deja enfriar y se mezcla con la mayor rapidez posible el carbonato en polvo, con el que se forma una masa dura; la descomposicion del carbonato continúa verificándose, y el ácido carbónico libre eleva la masa de una manera tan notable, que bien conducida la operacion, aumenta su volúmen cuatro ó seis veces, y áun más, si ántes de elevarse la pasta se le ha rodeado de algun obstáculo que, impidiendo su extension lateral, la obligue á tomar la superior; á las veinte y cuatro horas próximamente, segun las condiciones atmosféricas, el citrato se encuentra seco.

Solubilidad completa sin efervescencia, ligereza y porosidad notables, son las cualidades de esta sal ácida y algun tanto higrométrica.

La cantidad de agua empleada, igual al veinte y cinco por ciento del peso del ácido, no es un tipo fijo; con él siempre se obtendrá un buen producto; sin embargo, el operador se encontrará en circunstancias en que convendrá, para mejorar sus cualidades, aumentar el agua en unos casos, disminuyéndola en otros; pues hay que tener en cuenta que en esta operacion es el cuerpo que más atencion se merece. Hé aquí los inconvenientes de su exceso ó falta.

En el primer caso la mezcla del carbonato se facilita notablemente; la masa, algun tanto blanda, se eleva con extraordinaria rapidez, adquiriendo un volúmen notable; no obstante, llega á su mayor elevacion, y la misma elasticidad que la permitió llegar á aquel término, la favorece cuando por su propio peso desciende la masa casi á su punto de partida; el citrato resultante es muy soluble y la combinacion completa; sin embargo, no ha adquirido esa ligereza y porosidad que llama la atencion.

Cuando el agua está escasa, con dificultad se puede interponer la cantidad de carbonato necesaria, la masa adquiere una gran dureza, la combinacion se dificulta, y no siendo suficiente para vencer la tenacidad de la misma la fuerza expansiva del gas desprendido, se obtiene un citrato pesado é insoluble en parte.

En vista de lo que antecede, nos parece inútil indicar que, sea la que quiera la cantidad de agua empleada, ha de ser la precisa para que disuelva totalmente el ácido, sin que por el enfriamiento cristalice, y para que, á pesar de permitir la fácil interposicion del carbonato, quede la masa casi seca, cuando se haya elevado á su mayor altura.

La cantidad de agua consignada creemos que llena estas condiciones perfectamente; pero, no obstante, hay que hacer una salvedad. Esos cuatro tantos de agua, convenientes para una manipulacion de cuatro ó seis libras, ¿lo son tambien para una de veinte ó treinta? ¿podrán serlo en otra de dos ó cuatro onzas? Desde luégo que no. De aquí el indicar anteriormente que el operador alterará estas cantidades segun las circunstancias en que opere, porque indudablemente el calórico desarrollado en una combinacion varía mucho, segun las cantidades de los cuerpos que concurren á ella; por otra parte, el estado higrométrico de la estacion en que se prepare, tambien contribuirá no poco á modificar el peso del agua que ha de intervenir en la operacion; alguna atencion merecerá tambien la hidratacion del ácido empleado; pero, como operacion sencilla y procedimiento puramente práctico, la vez primera que se ejecute, enseñará mucho más que todo lo que pudiera consignarse aquí.

Este método, indicado hace algun tiempo por Robinet y algun otro, ha sufrido luégo alguna modificacion, y la presente no le da otra ventaja que la que pueda tener para el farmacéutico el obtener con facilidad un producto que reune los mejores caractéres físico-químicos.

Clavel, clavellina, *Diantus cardophyllus*, L. Entre los claveles más apreciados se cuentan los de un sólo color bien encendido, los de color de caña y los blancos sin manchas. Entre los listados, los de fajas bien marcadas, anchas por el borde del pétalo y angostadas por la caña. Los disciplinados sobre fondo blanco son más estimados, cuanto mayor es el número

de colores de la flor y la simetría con que se hallan adornadas las manchas.

Para clasificar convenientemente las *castas*, las dividirémos en cuatro, que son: *clavellinas, reventones, serretas* y *claveles*. Luégo, con arreglo al color de cada una de estas castas, se hacen nuevas subdivisiones, y los claveles, que van degenerando de su color primitivo, se distinguen con el nombre de *claveles vueltos*.

La tierra más á propósito para la siembra de claveles ha de ser sustanciosa y beneficiada con tierra vegetal ó mantillo, con exposicion entre sol y sombra. La época más favorable para las primeras siembras es desde Marzo hasta principios de Mayo. El trasplante de los semilleros se hace cuando las plantas tienen tres ó cuatro dedos de altura, por el mes de Abril, y se ponen de asiento al tresbolillo.

El clavel se multiplica de *esqueje ó cogollos*, por los meses de Setiembre y Octubre, y desde Febrero hasta Mayo en terreno ó macetas resguardadas del sol. Se cortan los cogollos más tiernos, evitando hacer lagrimales, y se introducen en la tierra hasta el segundo nudo, apretándole con los dedos para que quede sujeto y firme; se colocan á distancia de dos dedos unos de otros, regando la tierra para que siempre se conserve fresca. Por la primavera, en que ya han barbeado los más de los cogollos y se forma el vástago principal, es bueno despuntarle al segundo ó tercer nudo, para que en la primavera siguiente arroje tallos nuevos, y produzca plantas más crecidas y frondosas.

Para multiplicarlos por acodo se echan los vástagos tiernos, que son los que mejor agarran, en los tiestos, al paso que se verifica el desarrollo de las flores, y luégo que se han pasado por Junio, Julio y Agosto. Cuando más temprano es mucho mejor.

Los acodos se tendrán á la sombra diez ó doce dias, hasta que empiecen á reverdecer y puedan obtener sin inconveniente los beneficios del sol; se les regará moderadamente todas las tardes, y despues siempre que lo hayan menester.

Para obtener de una planta un buen clavel se suprimen todos los tallos endebles y laterales que nacen en los sobacos de las hojas, y en cada caña se deja un boton.

Las especies más perfectas deben destinarse para la recoleccion de la semilla, y las plantas que tengan este destino no se acodarán, á fin de no debilitarlas; advirtiendo que los piés nacidos de simiente producen más grano que los que se obtienen por acodo y esqueje. Los tallos centrales son los que dan más simiente; así que se advierta que pardea la caja que la contiene, se corta el tallo, donde se puede conservar, si se quiere, hasta que llegue el tiempo de la siembra, ó bien limpiarla y guardarla despues de bien enjuta, negra y reluciente.

Clavel de Indias. Planta muy comun en Méjico, donde se conoce con los nombres de *cempoalxochitl* ó *cempasuchil*, como dicen allí los españoles. Tiene muchas variedades que se diferencian en el tamaño, en el número y en la figura de los pétalos.

Clavelon, *Tagetes erecta*, L. Planta anual, originaria de Méjico, con tallo derecho, hojas penadas, de color verde oscuro; flores, por Julio y Octubre, grandes, solitarias y amarillas.

Se cultivan otras tres variedades, y todas se siembran generalmente desde Octubre hasta Abril, trasplantando despues á los cuadros, bien repartidas las plantas y muy distantes, para que con sus ramas no se perjudiquen unas á otras.

Clavo de especia. Es el boton seco del árbol *cariofilo aromático* de las Molucas, una de las sustancias estimulantes que más se emplean para excitar el gusto y dar accion á los órganos del apetito, que sin ellos todo sería insípido é insustancial. (Véase Caryofilo.)

Despues de la pimienta, el clavo de especia es el que más uso tiene en la economía doméstica. Se meten ó se clavan en una cebolla quemada para dar color y gusto al caldo; se usa de ellos en muchas salsas y guisados, y en todos los intermedios preparados con legumbres, pues su perfume es bastante agradable y de un gusto casi general; pero es necesario sacarlos ántes de servir, pues su olor basta. Como medicamento, es estimulante.

Clarificacion del almíbar. (Véase Huevo.)

Clérigos boca abajo. (Véase Pajarilla.)

Clerodendron infortunatum, Lin.; *Volkameria cordifolia*, Hort. Arbusto siempre verde, originario de Ceilan, con hojas grandes, acorazonadas; sus flores en invierno, primavera y áun en otoño, dispuestas en panícula, tienen el limbo de color blanco de nieve y carmesí en la base de ellas, con un olor muy aromático. Para su cultivo requiere tierra franca y ligera, exposicion al mediodía, frecuentes riegos en verano; siente las heladas y se multiplica por semillas, esquejes, en cama caliente y por retoños.

Clerodendron hastatum, Walb. Arbusto de la India, con hojas lanceoladas, manchadas de color encarnado, con flores numerosas blancas, terminales é inclinadas. Requiere el mismo cultivo.

Clerodendron squamatum, Walb.; *Volkameria coccinea*, Hort. Arbusto ramoso de China, con flores largas, en grandes panículas terminales, de un color hermoso anaranjado. Se cultiva de asiento al aire libre, donde crece y florece mucho.

Clerodendron splendens, Brongn. Planta leñosa, trepadora, con hojas ovales, onduladas; flores preciosas, de un color encarnado, dispuestas en corimbo terminal. Como el frio de los inviernos la daña tanto, requiere pare su cultivo invernáculo caliente, con tierra de brezo mezclada, y riegos frecuentes en el verano durante su florescencia. Multiplicacion fácil por esquejes é ingerto en el *C. squamatum*.

Clerodendron fragrans, Willd.; *Volkameria japónica*, Thumb. Arbusto hermoso, con hojas persistentes, acorazonadas, dejando en los dedos, cuando se las toca, un olor desagradable; flores dobles, blancas por dentro y purpurinas por fuera, aromáticas. Cultivo en tierra franca y ligera, invernáculo templado, con mucha luz y multiplicacion fácil: 1.° por retoños; 2.° por pedazos de sus raíces, que se entierran en tiestos sobre cama caliente ó en cajones con vidriera; 3.° de esque-

jes, del mismo modo, sin trasplantarlos hasta que las raíces cubran el fondo de los tiestos.

Clerodendron inerme, R. Br.; *Wolkameria inermis*, Lin. Arbusto de la India, con hojas lanceoladas y estrechas; flores blancas, en corimbo apretado. Invernáculo.

Clerodendron paniculatum, Lin. Arbusto de pocas ramas, originario de Java, con hojas grandes y lóbulos exteriores prolíferos; flores en panícula de color encarnado. Como todas estas plantas pierden sus hojas durante el invierno, los riegos deben ser escasos.

Clethra alnifolia, Lin. Arbusto con hojas ovales y flores blancas, aromáticas, pequeñas y en espiga. Se cultiva otra variedad, que produce flores mucho más pequeñas. Para su cultivo requiere tierra de brezo, sombra y humedad. Multiplicacion por semillas, retoños ó acodos, separados el segundo año.

Clethra tomentosa, Lam.; *C. pubescens*, Wild. La diferencia que existe entre esta planta y la anterior, consiste en que las extremidades de sus ramas y el reverso de sus hojas son belludas y blanquinosas.

Clethra paniculata, H. K.; de la Carolina, con hojas lisas y lanceoladas; flores por Agosto, en racimo, de forma piramidal.

Clethra acuminata, Mich.; *C. montana*, Bart. Arbusto de la Carolina, con hojas grandes, ovales, lanceoladas, agudas, y por el reverso blanquinosas; flores blancas en espiga larga. Cultivo como la primera, *C. alnifolia*.

Clethra arbórea, H. K. Tallo con hojas persistentes, oblongo-lanceoladas; flores pequeñas y en espiga, de un color blanco sonrosado, por Setiembre y Octubre. El mismo cultivo que la *C. alnifolia*.

Clethra quercifolia, Lindl. Arbol grande y magnífico, de forma piramidal, originario de Méjico, con hojas grandes, ovaladas, onduladas ó dentadas, y flores blancas en espiga. Se cultiva en invernáculo templado, y se multiplica por esquejes.

Clianto puniceo, *Clianthus puniceus*, Soland. Arbusto de la Nueva Holanda, con hojas penadas, compuestas de once ó doce pares de foliolos alternos. Florece por Mayo y Junio en racimos axilares y caedizos. Se cultiva en tierra de brezo é invernáculo, y se multiplica fácilmente por esquejes y acodos. Necesita el recebo dos veces al año, por lo mucho que esquilma la tierra. Sus hojas necesitan frecuentes riegos contra los insectos, y es planta que prevalece en climas templados.

Clidanto, *Chlidanthus*. Género de plantas de la familia de las amarilídeas.

El *cilandro oloroso*, originario del Perú, es planta bulbosa, de mucho adorno en los jardines de Europa. Se multiplica por la separacion de sus bulbos, y requiere tierra ligera cubierta de hojas ó musgo durante el invierno.

Clintonia pulchella, Lindl. Planta pequeña, preciosa y anual, originaria de la Carolina, con tallo ramoso, rastrero y hojas lineales, sesiles, blanquinosas; flores por el verano axilares y terminales de color azul y cuello blanco manchado de amarillo. Se siembra por la primavera.

Clintonia elegans, Dougl. Especie tambien anual, y originaria del mismo país, aunque menos preciosa que la anterior. A las seis semanas de sembrada se cubre toda de pequeñas flores de color azul pálido. Variedad de flores blancas. El mismo cultivo. Son plantas delicadas.

Clitoria ternátea, Lin. Planta vivaz, con tallos volúbiles, largos y trepadores; hojas compuestas, cuyos foliolos, dispuestos del lado del eje, parecen barbas de una pluma. Flores grandes, de un color azul hermoso, con una mancha blanca. Para su cultivo requiere tierra ligera y sustanciosa, invernáculo caliente y en plena tierra, pues no prospera en tiestos. Se multiplica por semillas sembradas en la primavera, esquejes y acodos.

Clivia nobilis, Lindl.; *Imatophyllum aitoni*, Hook. Planta bulbosa del Cabo, con hojas dísticas y largas; flores hermosas y fruto redondo, carnoso y colorado. Se cultiva sembrando las semillas en tierra ligera de mantillo y en tiestos con riegos frecuentes.

Cloranto oloroso, *Chloranthus inconspicuus*, Sw.; *Nigrina spicata*, Thunb. Arbusto de China, muy ramoso, con hojas opuestas, aovadas, blanquinosas, dentadas y agudas; flores muy pequeñas, amarillentas, dispuestas en espigas terminales y paniculadas, exhalando un aroma sumamente agradable, del que los chinos sacan gran partido. Cultivo en tierra ligera, y multiplicacion por retoños y acodos. Invernáculo caliente.

Cloro. El cloro fué descubierto en el último tercio del siglo pasado, hácia el año 1774, por el célebre químico Schecle en un mineral de manganeso.

Este le dió el nombre de ácido marino deflogisticado, y en la reforma de la nomenclatura, Lovoisier le llamó ácido muriático oxigenado. Posteriormente Monsieur Ampere, atendiendo al color propio de este cuerpo, le impuso el de cloro, derivado de la lengua griega, que traducido al lenguaje castellano, quiere decir, amarillo verdoso.

Varios métodos se han propuesto para la extraccion de este interesante cuerpo; pero á dos principalmente se ha dado la preferencia, y uno de ellos consiste en tratar el bi-óxido de manganeso por el ácido hidroclórico. El bi-óxido de manganeso, ó la manganesa, que tambien este nombre lleva en el comercio, y que por los mineralogistas es conocido con el nombre de pyrolusita, es un producto natural, que se encuentra formando masas de bastante consideracion en algunos terrenos, como sucede en Puras, cerca de Búrgos, Alcañiz, etc. Casi siempre le acompañan en su lecho otros minerales que alteran su pureza; circunstancia que es necesario tener presente, por el gran consumo que de él se hace en la industria y por ser una sustancia de inmediata aplicacion á la extraccion del cloro.

El carbonato de cal, óxido de hierro y fluoruro de cálcio son los minerales que con más frecuencia suele contener el bi-óxido de manganeso del comercio; necesitamos, pues, ántes de emplearlo en la extraccion del cloro, una operacion preliminar, ó sea purificarle préviamente. Esto hecho, se introduce el bióxido de manganeso en un matraz provisto de su corcho con dos agujeros, en uno de los cuales se coloca

un tubo en S, para echar en porciones el ácido hidroclórico, y en el otro el tubo propio para conducir el gas. La reaccion se auxilia por el calor que produce una lámpara de alcohol, ó unas ascuas coloradas bajo del matraz, la cual podrémos representar por la fórmula siguiente:

$$Mn\ O^2 + 2\ Cl\ H = HO + Mn\ Cl + Cl.$$

El otro consiste en el tratamiento del cloruro de sodio por el bi-óxido de manganeso y el ácido sulfúrico, como nos indica la fórmula:

$$Na,\ cl + Mn\ O^2 + 2\ So^3 = Na\ O,\ So^3 + Mn\ O,\ So^3 + cl.$$

Si fijamos un poco nuestra atencion, fácil es observar que de los dos métodos segundos, el último es más aplicable, por darnos un gas tan puro como en el primer caso, y á un precio más económico, echando de ver al propio tiempo que en la extraccion mediante el bi-óxido de manganeso y el ácido clohídrico, se pierde cloro por la formacion del cloruro manganeso.

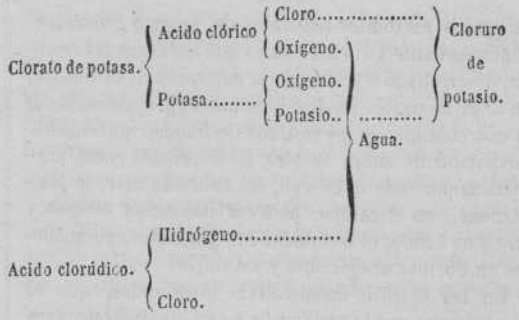
Más aceptable aún parece el que vamos á indicar, tan sencillo y fácil como los dos anteriores, y que si bien en economía rivalizan, el gas obtenido es más puro, y el residuo de la operacion es una sal de más aplicacion á la industria y medicina, que el cloruro y sulfato manganeso que en uno y otro caso se forman.

Se consigue obtener todo el cloro contenido en el ácido clorhídrico, y con tal facilidad, que basta hacer la mezcla de los cuerpos que han de reaccionar, para que inmediatamente se verifique un gran desprendimiento de gas, método que por la sencillez y facilidad, por la prontitud con que puede obtenerse el gas en disolucion, sería muy útil á los señores farmacéuticos, que no desconociendo la facilidad con que se descompone el hidroludo de cloro, por bien que esté puesto, y que deben tener en sus oficinas para cuando el facultativo les prescriba hacer uso de él en el acto mismo en que le sea pedido.

Así dispuesto el aparato del que hacemos mencion, ó el que mejor convenga, se empieza por poner en el vaso de desprendimiento clorato de potasa en cristales ó pulverizado, segun se quiera que la reaccion sea más ó ménos viva, añadiendo en porciones ácido clorhídrico concentrado tambien, ó diluido, á fin de que el desprendimiento se verifique con más ó ménos lentitud; la reaccion tiene lugar á la temperatura ordinaria, y en el momento se nota un gran desprendimiento de cloro, que pasado algun tiempo, siendo suficiente el calor que produce una cerilla, porque continúa otra vez con la misma intensidad, y hasta tanto que sea necesario, se añadirá ácido clorhídrico. Lo que para dentro del matraz puede representarse por la ecuacion siguiente:

$$Ko,\ clo^5 + 6\ clH = K,\ cl + 6\ Ho + 6\ cl.$$

Ó bien como indica esta otra tabla.



El aparato de que arriba hemos hecho mencion consiste en un pequeño matraz de ensayo y de cuello ancho, para poder colocar en él un corcho con dos agujeros, á uno de los cuales ajuste un tubo en forma de embudo, que llegue hasta el fondo próximamente y termine por un orificio casi capilar, y en el otro uno de conduccion de gas.

El cloro se usa como medicamento en el escorbuto, tífus, hérpes y otras enfermedades de la piel, etc., etc.

Clorosis. Esta enfermedad, que parece consistir en el empobrecimiento de la sangre, ó vicio de la misma, caracterizado por la falta de fibrina y materia colorante y aumento consiguiente de la serosidad, se observa con frecuencia en las jóvenes que llegaron á la pubertad, sobre todo en aquellas de temperamento nervioso, que habiéndose desarrollado con prontitud, pasan de los veinte años sin casarse. Contribuye tambien á determinar la clorósis el habitar sitios bajos, frios y húmedos, el uso de los alimentos poco nutritivos y de difícil digestion, las bebidas frias y las demasiado calientes, los baños muy cálidos, el uso prolongado de vinos de mala clase, las excesivas vigilias, el sueño prolongado, y especialmente la ociosidad y la asidua asistencia á teatros, bailes y tertulias. Las afecciones morales tristes, la inflamacion crónica de las vias digestivas, y todo cuanto pueda ejercer un influjo marcado en los órganos reproductores, como la privacion de los placeres venéreos en una niña ardiente, ó en otra que ya los hubiese experimentado, la supresion prolongada del flujo ménstruo, y en algunos casos, un derrame excesivo ó inmoderado, pueden dar lugar á esta dolencia.

Palidez extrema, un color amarillo y á veces verdoso, acompañado de un abotagamiento de la cara, lividez en los párpados é infiltracion matutina de los mismos, falta de color en los labios y en la conjuntiva, una expresion de tristeza en los ojos, cuya pupila está dilatada; el color mate y áun terroso de la piel; la disminucion del apetito, y á veces una depravacion tal del mismo, que obliga á las enfermas á comer greda, escarabajos, sal, yeso, carbon y otras suciedades; la falta de menstruacion ó la presencia de un flujo seroso y amarillento; náuseas y vómitos, y á veces dificultad de respirar; notables agobios por poco que anden; tristeza, melancolía, suspiros y propension á la soledad, son los principales fenómenos que caracterizan la clorósis.

Los mejores medios para curarla, si no es inveterada y no la acompaña una enfermedad crónica intensa

serian los excitantes naturales del aparato generador. Sepárense ante todo las causas que hubieren favorecido, desarrollado ó sostenido la enfermedad. Utilícense, en tales casos, los medios higiénicos apropiados, como el uso contínuo de los vestidos de franela, puestos inmediatamente sobre la piel, las fricciones secas aromáticas por todo el cuerpo, los baños de mar, la permanencia en el campo, pero en sitio seco y elevado y en clima cálido; el uso de buenos alimentos, abundantes en fibrina; el ejercicio y los viajes.

En las clorósis constitutivas inveteradas, que se complicaron con la melancolía ó con los espasmos nerviosos, que, dicho sea de paso, suelen acarrear la epilepsia, y áun la enajenacion mental, si se las descuida, es preciso proceder con toda energía. Echese mano, primero, de las preparaciones ferruginosas, entre las cuales merecen la preferencia el lactato, el citrato y el sulfato de hierro. La mejor fórmula de la primera de estas sustancias es la siguiente: lactato de hierro seis dracmas, esencia de menta un escrúpulo, azúcar una libra, agua destilada de menta, suficiente cantidad para hacer pastillas de peso de nueve granos. De éstas se toman desde seis hasta doce en veinte y cuatro horas.

Para hacer las pastillas de citrato de hierro se toma: de citrato de hierro y de ácido cítrico, de cada cosa dos dracmas y media, esencia de limon veinte gotas, azúcar seis onzas, agua cantidad suficiente. Háganse, segun arte, pastillas de peso de nueve granos. Se toman de cinco á seis. Esta preparacion es muy eficaz y de un uso muy fácil.

Clusia flava, Lin. Arbol de Jamaica, con hojas grandes y hermosas, redondeadas y suculentas. Flores amarillas por el verano.

Clusia rosea, Lin. Arbol mucho más hermoso que el anterior, originario de las Antillas. Floreció por primera vez en Europa en el jardin botánico de París, en 1840. Se cultiva en tierra ligera, y se multiplica de esquejes en invernáculo caliente.

Coagulacion. Se designa así la operacion por la que se hacen pasar ciertos cuerpos del estado líquido al sólido. Darémos á continuacion un ejemplo curioso de dos líquidos trasparentes que, mezclados juntos, forman un cuerpo opaco y casi sólido.

Pónganse en un vaso algunas cucharadas de solucion concentrada de potasa silícea; añádase gradualmente y gota á gota ácido sulfúrico; meneando estos dos líquidos con un cilindro de vidrio, se convertirán en una masa opaca, blanca y casi sólida.

Este experimento químico se explica porque el ácido sulfúrico descompone la potasa silícea, se combina con su álcali y forma sulfato de potasa, que es una sal poco soluble. La tierra silícea se precipita bajo la forma de polvo, que se esparce entre la masa y contribuye materialmente á darla solidez. Si se añade demasiado ácido, el compuesto se vuelve líquido y trasparente.

La leche en la economía doméstica se cuaja por medio de los ácidos, etc. (Véase Queso.)

Coatzontecoxochitl, flor de cabeza de víbora, *Anguloa hernandezii*, Kunth. La planta que produce en Méjico esta flor, de incomparable hermosura, tiene las hojas semejantes á las del íris, pero más anchas y largas. Los tallos son pequeños y delgados. Esta preciosa flor era de las que más apreciaban los mejicanos.

Los académicos linceos de Roma, que publicaron y comentaron la *Historia natural* de Hernandez en 1651, y vieron el dibujo de esta flor hecho en Méjico con sus colores naturales, formaron tal idea de su hermosura, que la adoptaron por emblema de su academia, llamándola *flor del lince*.

Cobea *trepadora*, *Cobœa candens*, Cav. Planta enredadera, originaria de Méjico, con hojas de tres pares de foliolos ovales, y flor todo el verano. Se cultiva en tierra franca y ligera, exposicion caliente, riegos frecuentes en el verano y multiplicacion por acodos en cualquier época. Enreda mucho y alcanzan sus tallos lo ménos doce varas de distancia.

Cobrear ó revestir los metales de una capa adherente de otros metales. Se debe á Monsieur Weil, ingeniero químico, un medio muy sencillo y económico de recubrir, *sin el auxilio de la electricidad*, un metal cualquiera de una capa brillante de otro metal. Los baños que el autor emplea están compuestos de las sales ó de los óxidos metálicos tenidos en disolucion alcalina sódica ó potásica, ya, que es el caso más frecuente, por medio de materias orgánicas, tales como el ácido tártrico, glicerina, albúmina ó cualquiera otra sustancia que impida la precipitacion del óxido por el álcali fijo, ya tambien por el exceso del mismo álcali fijo.

Mr. Weil practica la operacion segun los diferentes casos, con ó sin el concurso y el contacto del zinc ó del plomo metálico, ora á la temperatura ordinaria, ora á una temperatura más ó ménos elevada.

Por medio de inmersiones en baños de composicion análoga, se puede igualmente dar matices diversos y broncear á voluntad los metales préviamente cobreados.

El inventor ha conseguido de esta manera broncear y cobrear el hierro, la fundicion, el acero, sin empastar préviamente estos metales, de muchas capas de sustancias extrañas, conductoras de la electricidad, ántes de sujetarles á la accion de la pila ó del sulfato de cobre, como hay precision de hacerlo en los demas procedimientos. Mr. Weil puede variar á voluntad los colores y los tonos, y producir una serie de resultados que la industria no habia podido obtener hasta ahora.

Se puede tambien, por estos mismos medios, platear, nikelear, etc., etc., el hierro, la fundicion y el acero cobreados por estos procedimientos, que son susceptibles de un gran número de aplicaciones industriales del mayor interes.

Los objetos así cobreados ó bronceados pueden resistir, al abrigo de la lluvia, á todos los agentes atmosféricos y á las temperaturas más elevadas. No les altera el agua, siempre que estén sumergidos por completo.

Para que puedan resistir á la lluvia, es decir, á las alternativas de humedad y sequedad y al agua del mar, el autor da mayor espesor á la capa de cobre, ya al baño que llama de *gálvano*, es decir, por medio de la pila y de una disolucion acidulada de cobre, ya á la pila con sus disoluciones especiales.

Este procedimiento ofrece á la vez una economía muy considerable.

Proporciones de las diferentes materias que componen los baños. Para determinar las proporciones convenientes de sulfato de cobre, de ácido tártrico, de sal de Seignette y de agua que entra en sus disoluciones sódicas, ha hecho el autor una serie de ensayos, cuyos principales resultados son los siguientes:

1.° Tomando sulfato de cobre y sal de Seignette en las proporciones que corresponden al tartrato neutro, que contiene dos equivalentes de óxido de cobre por uno equivalente de ácido tártrico, la mitad del óxido de cobre se precipita en estado de tartrato básico, que queda en suspension en el líquido, de un color azul claro.

Todas las disoluciones preparadas de este modo son poco á propósito para obtener con ellas un buen cobreado. Pueden servir, no obstante, para dar coloraciones diversas sobre la fundicion, hierro y acero, así como en el zinc y el plomo.

2.° Añadiendo á los licores alcalinos precedentes la misma cantidad de ácido tártrico ó áun de sal de Seignette, que contienen ya, de modo que haya un equivalente de ácido tártrico por otro equivalente de óxido de cobre, la sal básica se disuelve enteramente, y el líquido toma un color azul oscuro, siempre que, como debe sobreentenderse, contenga la cantidad necesaria de sosa.

Los licores así preparados cubren perfectamente la fundicion, el hierro y el acero, en contacto del zinc, con tal que satisfagan á las condiciones que se describen á continuacion (3.° y 4.°).

3.° Estas disoluciones, convenientes al cobreado de la fundicion, en color rojo ó amarillo de oro, no deben contener, para dar resultados satisfactorios, más que seis por ciento de sulfato de cobre como máximum, y medio por ciento como mínimum.

4.° Estas disoluciones, que contienen sulfato de cobre y ácido tártrico en las proporciones que corresponden al tartrato, con un equivalente de ácido tártrico y otro equivalente de óxido de cobre, cobrean bien al principio; pero si se continúa empleándolas, pierden más ó ménos esta cualidad.

Para hacer una disolucion que cobree bien, casi indefinidamente, es necesario añadir un exceso de ácido tártrico en forma de tartrato alcalino, sal de Seignette, por ejemplo.

Fórmula de una buena disolucion. El autor cita como ejemplo de una disolucion que da siempre buenos resultados, y se conserva indefinidamente preparada conforme á los principios dichos, la siguiente composicion:

Sulfato de cobre cristalizado.	350 gramos.
Sal de Seignette cristalizada.	1500 —
Sosa cáustica á la cal, que contenga 50 á 60 por 100 de sosa libre.	800 —
Agua.	10 litros.

Pero trescientos cincuenta gramos de sulfato de cobre cristalizado comun (CuO,SO^3+5HO) exigen cuatrocientos veinte y dos gramos de ácido tártrico ($C^8H^2O^{10}+2HO$) para que haya un equivalente de ácido tártrico para otro equivalente de óxido de cobre.

Los mil quinientos gramos de sal de Seignette ($KO,NaO,C^8H^4O^{10}7HO$) contienen ochocientos veinte y cuatro gramos de ácido tártrico á dos equivalentes de agua; hay, pues, en la disolucion citada, que da constantemente excelentes resultados, *dos equivalentes de ácido tártrico para un equivalente de óxido de cobre.*

Accion de los diferentes metales sobre esta disolucion. El hierro, la fundicion y el acero, así como todos los metales cuyos óxidos son insolubles en el álcali fijo, no sufren ningun cambio cuando se les introduce en estos baños.

Estos metales no se cobrean, y la disolucion no se altera.

Pero poniendo zinc ó plomo en la vasija que contiene el líquido del baño, basta que todos los objetos de hierro, acero ó fundicion se toquen entre sí, y que uno solo de ellos se halle en contacto con el zinc, para que todas las piezas sumergidas en el baño, yuxtapuestas ó superpuestas, se cobreen con tal fuerza, que es imposible quitar la más pequeña cantidad de cobre, áun cuando se raspe ásperamente.

La capa de cobre aumenta dentro de ciertos límites, segun el tiempo de la inmersion.

Parece probable que en este método la accion galvánica que se produce, por el contacto del zinc y el hierro, en la disolucion salina, desempeñe algun papel en la operacion; pero los hechos observados por el autor le inclinan á creer que el cobreado, en las condiciones que acabamos de describir, no es debido únicamente al efecto galvánico, sino que puede contribuir más especialmente una accion química.

Coccion, cocimiento, cochura. La primera palabra significa la accion de cocer en el agua hirviendo, ó en otro líquido, los materiales animales ó vegetales; la segunda es todo líquido cocido con yerbas ó sustancias medicinales, y la tercera es la masa ó porcion de pan que se ha amasado para cocer.

Tambien es la accion de cocer ó digerir los alimentos el estómago.

Coccoloba *uvifera*, Lin. Hermoso y grande árbol, originario de las Antillas, con hojas acorazonadas, sesiles, coriáceas, anchas y flores en espiga blancas ó purpúreas; fruto del tamaño de un guisante, de color purpurino y de sabor agridulce. Se multiplica por semillas y se cultiva en invernáculo caliente.

Coccoloba pubescens, Lin. De las Antillas, con hojas anchas, acorazonadas, casi sesiles, fuertes y nerviosas, y algo aterciopeladas por ambos lados. Se multiplica por medio de esquejes en invernáculo caliente.

Cocos *nucifera*, Lin.; *Cocotero.* Palmera de las regiones ecuatoriales, con grandes y hermosas hojas caedizas, de difícil cultivo en los invernáculos de Europa.

Cocos flexuosa, Mart. Palmera magnífica del Brasil, con hojas de un hermoso color verde; la base del tronco, en forma de maza, es mucho más gruesa que la parte superior.

Cochinilla. Género de insectos de la familia de los hemipteros, seccion de los plantisuges ó fitadelgos. Las hembras no tienen alas, y son tan cortas sus pa-

tas, que apénas pueden andar. Los machos son mucho más pequeños, pero tienen alas y cola. La hembra no pone huevos; muere, su cuerpo se hincha, se seca, y á la primavera siguiente salen vivos los pequeñuelos de su cadáver. Hay várias especies, pero la principal es la que hemos visto en Méjico, en la provincia de Jalapa, sobre el árbol llamado *nopal*, y de donde se extrae el precioso carmin contenido en el cuerpo de las hembras pequeñas.

Tanto en las islas Canarias, cuanto en Murcia, Alicante y Valencia, se cultiva el nopalo. (Véase OPUNTIA COCHINILLIFERA.)

El país que más cochinilla produce es Guatemala. En sus campos se recogen anualmente dos cosechas; la primera en Enero, que se vende al precio medio de 12 á 13 duros la arroba, y que puede representar un valor de 200 á 220,000 duros. La segunda cosecha se hace en Abril y Mayo; produce de cuatro á cinco mil zurrones, ó sean 400 á 500,000 duros. Se calcula, en general, que la primera cosecha basta á cubrir los gastos del cultivo, y que la segunda representa el beneficio neto.

El producto anual de la cochinilla en Guatemala puede valuarse en 720,000 duros. Tambien de Méjico salian, no hace muchos años, para Europa unos cuarenta y siete mil quintales, su valor 2.256,000 duros. Las naciones europeas introdujeron en la Península, en años de un comercio floreciente, á saber:

Francia.	524 libras.
Holanda.	440
Italia.	221
Suma.	1,185

Los progresos que ha hecho en las islas Canarias la exportacion de la cochinilla son sorprendentes, pues en 1831 sólo se exportó la miserable suma de ocho libras, y en 1860 ascendia ya á ciento treinta y siete mil quinientas diez y nueve libras, valor de ellas 2.750,380 reales vellon.

Cochinillo. (Véase CERDO.)

Cocido. Manjar que se come por lo regular al mediodía, y acerca del cual, al hablar Brillat-Savarin, en su *Fisiologia del gusto*, del cocido frances, dice: que todos los que en Francia profesan el arte de saber comer se abstienen de este plato, por respeto á los buenos principios culinarios, y porque han sentado por base incontestable que *el cocido es sólo carne recocida y sin sustancia.* Si bien esto podrá ser, hasta cierto punto, una verdad en Francia, donde el *cocido* se compone de carne muy cocida y alguna que otra legumbre, en España es muy diferente, pues nuestro cocido contiene, ademas del rico y farináceo garbanzo, que allí no lo conocen tan bueno y tan sabroso, chorizo, tocino, morcilla, jamon, cecina, gallina, etc.

Aunque nadie ignora el cómo se prepara un buen cocido, creemos oportuno consignar aquí este manjar clásico de nuestra cocina española.

En una olla proporcionada á las viandas que se han de cocer se pone agua, y luégo que esté caliente, se echan los garbanzos y carne bien lavada y despellejada; por cada libra de vaca ó carnero debe echarse media de garbanzos; cuando principie á hervir se espumará, cuidando no excederse, á fin de no privar al cocido de la sustancia; una hora despues puede añadirse un poco de jamon, tocino y chorizo; se deja hervir todo á fuego lento, sazonándolo con sal, y añadiéndole de cuando en cuando agua templada; si á esto se añade media gallina, despojos de pavo, etc., se logrará lo mejor que hay en cocido ordinario; el caldo sirve para remojar todos los guisados en que se necesita emplear una sustancia líquida sin recurrir al agua. La verdura se cuece aparte con tocino añejo, chorizo ó morcilla.

Olla podrida. Puestos los garbanzos y la carne como se ha dicho, se espuma, y despues se añade una gallina, tocino, jamon, piés y oreja de cerdo rellenos, y despojos de aves.

Cocido de verdura. Este cocido sólo se diferencia de los demas en que la verdura, despues de dar aparte un hervor, se cuece con la carne, tocino, etc.; debe cuidarse de echarla despues que haya cocido bien la carne; se sazona con algunas especias; así se acostumbra en Andalucía.

Cocido ó puchero de enfermo. Se hace, por lo regular, con gallina ó carnero, añadiendo, si ha de ser sustancioso, algunos garbanzos y jamon; debe cocerse el caldo ántes de servirse; si se quiere que tenga mayor sustancia, se machaca la gallina en el almirez con miga de pan, y se deslie el caldo, despues se cuela, y sazonada se pone al fuego, pero sin que cueza.

Cocido confortante. Añádase al puchero comun una gallina vieja, un trozo de vaca magra y otro de ternera, dos zanahorias, cebollas, puerros, un ramito de yerbas olorosas, clavo de especia, y se cuece hasta que se reduzca á una tercera parte; entónces se le quita la grasa.

Olla americana. Se prepara una cazuela mediana con agua hasta la mitad; se la echa un poco de sal, dos libras de carne de ternera, de las riñonadas, un pedazo de tocineta, un puñado de garbanzos remojados ya de la noche anterior, y una libra de puerco fresco; se le añade un cuarto de gallina y se pone á cocer, teniendo cuidado de quitarle la espuma. Despues que ha hervido como una hora, se le ponen, bien pelados y limpios, un plátano pinton con su cáscara, un chorizo, un puñado de habichuelas tiernas, medio repollo, un pedazo de calabaza, una berengena, un poco de malanga, un pedazo de calabaza de Castilla, dos nabos, dos boniatos, cuatro tomates, dos chuyotes, una cebolla y un pedazo de calabaza de la isla; se deja que hierva todo como otra hora, y se tiene cuidado de quitar la espuma que vuelva á arrojar, y para darle la sazon se machaca en un mortero un poco de sal, dos ó tres ajos, unos granos de cominos y de culantro con dos de pimienta, y hecho todo una pasta, se deslie con caldo de la olla y se echan en la misma, con dos hebras de azafran desmenuzado; se deja hervir un rato, y se sirve.

Olla ó cocido á la mejicana. Se toma una olla que contenga como dos jarros de agua fria; échense en ella dos libras de ternera, dos de vaca y un trozo de tocineta de Veracruz; póngase á poco fuego; se le

echan dos jarros más de agua cuando hayan perdido los primeros la frialdad; se aviva el fuego para que produzca espuma; se quita ésta conforme se vaya levantando, hasta que se vea no queda ya; despues de hervir como unas ocho horas á fuego igual, y cuando lleve cuatro de coccion, se le añaden media col, una lechuga, dos ó tres nabos, igual cantidad de zanahorias, un puñado de garbanzos remojados, despojos de un pavo, media gallina y unos huesos de cordero asado, un poco de perejil, tres clavos y una cebolla asada, y se le añade agua caliente, si la necesita, hasta las ocho horas expresadas.

Cocido á la francesa (pot-au-feu). Se compone del modo siguiente: para tres libras de buena carne fresca y sana se ponen ocho cuartillos de agua fria y sal, dejándola cocer poco á poco y espumándola bien. Despues se agregan zanahorias, nabos, cebolletas, perejil, clavos de especia, un ajo y una cebolla tostada, ó bien un poco de azúcar quemada para dar color al caldo. Despues de un cocimiento de seis horas á fuego lento, el cocido está hecho, y el caldo, despues de colado, se vierte sobre la sopa. En Francia suelen poner una perdiz ó una gallina vieja con la carne, lo mismo que nosotros.

Cocido de carne á la francesa. Se tomarán desde dos hasta seis libras de vaca, que se pondrán en una olla, añadiendo media azumbre de agua por libra, y se pondrán á un fuego templado, que se irá aumentando poco á poco, á fin de extraer la espuma; ésta se va quitando conforme sube á la superficie, hasta que no aparezca ninguna. Se deja la olla, por espacio de ocho horas seguidas, puesta á una lumbre igual y templada, y pasadas las cuatro primeras se le echan tres zanahorias de mediano grueso, dos nabos, cuatro puerros, una pastinaca ó nabo gallego, todo partido por mitad; añádese un manojo de perejil, mayor ó menor, á proporcion; una cebolla asada, en que estarán metidos dos ó tres clavos de especia, y la sal suficiente; y se tendrá cuidado de ir añadiendo agua caliente á medida que se vaya evaporando la primera. Si á este conjunto se une una ave entera, ó aunque no sea más que la mitad de una gallina, los despojos de un pavo, ó costillas de cordero asado, será un cocido sabroso.

Caldo del cocido. El caldo del puchero es en realidad un cocimiento de carne con sal, el cual contiene la parte sustanciosa y nutritiva de la misma carne. Para que de esta carne se desprenda todo principio nutritivo, es preciso que el agua penetre en ella sin mucho fuego, á fin de que se dilaten las fibras musculares poco á poco, y se consiga la disolucion del jugo que ellas contienen. Pero como en estos mismos músculos existe la *albúmina* (materia análoga á la clara de huevo, y que es la que forma y constituye la espuma del puchero), ésta se coagula y áun endurece si llega á la temperatura de ochenta grados. Precipitando el hervor ántes que la carne pueda dilatarse, para que penetre bien en ella el agua, lo que resulta es la coagulacion de la albúmina dentro de la misma fibra carnosa, impidiendo, por consiguiente, la salida del jugo sustancioso. Por el contrario, si se gradúa el fuego poco á poco, dando lugar á que el agua pueda penetrar dicha fibra carnosa, resultará la transformacion completa de la albúmina en espuma, subiendo á la superficie del caldo, el que será gustoso, nutritivo y tierna la carne. Esta teoría del puchero es del famoso gastrónomo frances Mr. De Cuny. *Miscetur utile dulci.*

Cocina. El arte de comer bien se recomienda por sí solo, y no ha menester que hagamos elogio, cuando todo el mundo le tributa un verdadero homenaje, ya público ó privado.

El cocinero, entre los pueblos de la antigüedad, era una persona tan distinguida, que los personajes más célebres se honraban con su amistad. La *Biblia* nos representa á Abraham poniendo á cocer un becerro entero para recibir tres convidados. Rebecca preparó para Isaac solo dos cabritos. Si se consulta á Homero, verémos que Eumeo hizo asar un puerco de cinco años para darle de comer á Ulises y á cuatro oficiales que le acompañaban. Aquiles, ayudado por Patroclo, preparó un gran festin en su tienda para los comisionados griegos que vinieron á invitarle para que se reconciliase con Agamenon. Todos los héroes de la *Iliada* se hacian por su mano la comida. No comerian mejor por esa sola circunstancia, pero en aquel tiempo se trataba más de comer mucho que de guisar bien, y cocinaban en consecuencia. Los pueblos primitivos, como los niños, siempre prefieren la cantidad á la calidad de los manjares.

Los atenienses fueron los primeros entre los griegos que trataron de perfeccionar el arte culinario; tenian grandes despensas, abastecidas abundantemente, y proveedores que recorrian infinidad de países, buscando los manjares más raros y exquisitos. Los romanos imitaron su lujo, y el gusto y preparacion de sus comidas, y llegó á tal punto el apogeo del arte de la cocina en Roma, que en tiempo de los emperadores habia maestros que enseñaban á beber y á mascar.

Entónces el arte culinario se desarrolló de tal manera, que fué necesario entregarlo á los hombres entendidos. Los primeros cocineros fueron esclavos, pero pronto cautivaron á los señores con sus exquisitos y suculentos platos, hasta el punto que recibieron la libertad, y se enriquecieron con la liberalidad de los amos y convidados. Antonio fué en extremo generoso con ellos. Una noche cenaba con él Cleopatra; esta reina, tan bella como golosa, celebró la delicadeza de la cena; Antonio hizo llamar á su presencia al cocinero, y le regaló una ciudad en recompensa.

En aquella época los mejores cocineros eran los de Sicilia; se les daban salarios fabulosos. Uno de ellos, que servia á un senador romano, recibia *cuatro talentos*, que equivalen á 80,000 rs. de nuestra moneda.

Tenian esos cocineros una habilidad extraordinaria. Neron tenía uno que con un solo puerco preparaba pastas exquisitas, dándoles el sabor de las aves y los peces. Pero el más célebre en este género fué Trimalcion, del cual nos habla Atheneo. Cuando no podia conseguir pescados raros para la mesa de su señor, los imitaba tan exactamente en la forma y el gusto, que los más inteligentes, al comerlos, se engañaban.

Luis XV tenía un cocinero que el Viérnes Santo le servia al rey una comida en que aparecian aves y pes-

cados y carnes de ternera y vaca, hechos con legumbres de várias especies.

Despues de esto, fácil es comprender la gran importancia que han adquirido los cocineros en todas partes. Elevado el arte á reglas fijas, es hoy una profesion como otra cualquiera. En casa de los grandes señores, como en los palacios de los reyes, se clasifican segun la habilidad que poseen, y tienen á sus órdenes infinidad de ayudantes, que les preparan los manjares y los disponen para que el jefe de la cocina disponga el modo de condimentarlos. (Véase Carême.)

Coclearia silvestre, *Cochlearia armoracia*, Lin. *Rábano silvestre*. Planta con tallo alto y derecho, de más de una vara, con hojas aovadas y largas, pinatífides; flores blancas, pequeñas y en racimo. Prospera en tierra fresca y lugares sombríos, pudiéndose multiplicar fácilmente por semillas, etc. Sus hojas tienen la virtud medicinal de ser muy antiescorbúticas.

Cocotero. Palma de la India, *Cocos nucifera*, Lin. Magnífico árbol, cuyo cultivo en Europa, en estufa caliente, no se ha conseguido hasta ahora, pues sus hojas se ponen amarillentas, y esta enfermedad los mata. Es la palmera más importante que poseen los países intertropicales, principalmente por el fruto del coco, cuyo núcleo se come, y suministra un aceite muy útil, siéndolo tambien el líquido, llamado *leche de coco*, que se halla en su interior, y es susceptible de convertirse en un licor vinoso, y hasta de él se puede extraer alcohol, é igualmente ántes de la fermentacion. Se usa ademas como bebida, y se emplea como cosmético, miéntras que las flores se aprecian como pectorales, y trituradas forman una bebida agradable, de la cual se obtiene un buen vinagre; y es tambien un licor estimado el que se saca por incision de las espatas, porque produce buen efecto en la costipacion de vientre, y asimismo se obtiene del tallo un líquido del que puede extraerse azúcar, ó despues de la fermentacion alcohol, aprovechándose tambien el cogollo terminal, que se come crudo ó cocido, y todavía se saca partido del coco para fabricar vasos y otros utensilios. Se utilizan las fibras de su cáscara exterior para hacer cuerdas, tejidos groseros, estropajos, escobas y otras cosas semejantes, así como de las fibras entrecruzadas en la base de los peciolos se hacen filtros, tejidos y tamices, sirviendo, por otra parte, los mismos peciolos para mondadientes, escobas, teas, é igualmente las hojas en la India se aprecian para alimentar los elefantes y para fabricar sombreros, parasoles, abanicos, cestillas, esteras, velas de pirogas, techados, setos, y hasta se emplean para escribir en ellas, marcando las letras con un punzon, ademas de ser destinadas las hojas tiernas, en Ceilan, para hacer faroles, é igualmente ofrecen utilidad las cenizas de las hojas, por la mucha potasa que suministran, y tambien los cocos, despues de quemados, proporcionan un carbon útil en la pintura y un aceite empireumático, que sirve á los habitantes de Sumatra para ennegrecerse los dientes, y en fin, la madera del tallo, particularmente la próxima á la raíz del cocotero, es susceptible de pulimento, y tiene importantes aplicaciones, ademas de usarse la raíz como un masticatorio.

Coco de catarro en el Brasil, palma espinosa de las Antillas, Acrocomia sclerocarpa, Mart. El fruto de esta palmera es pectoral, tiene las semillas oleosas y comestibles, é igualmente lo es el cogollo terminal, y de los brotes de esta misma palma se hacen en Cartagena de América los bastones llamados de Tabago, y tambien las hojas tiernas son útiles como alimenticias.

Código rural. Uno de los males que aquejan á nuestra agricultura, y que más contribuyen á dificultar su progreso, es la falta de represion de los delitos rurales. Miéntras que los delitos cometidos contra el comercio son eficazmente perseguidos y rigurosamente castigados, los que se cometen contra la propiedad agrícola suelen muchos quedar impunes por falta de los que la custodian, y por otras razones que debemos omitir.

Tiempo es que la agricultura salga de la apatía en que yace; tiempo es de que la ley la proteja. La enseñanza profesional, la mejora y aumento de las vias de comunicacion, la introduccion de los descubrimientos de la mecánica agrícola, la asociacion de los labradores y ganaderos para discutir y promover los adelantos en esta materia, pueden dar siempre resultados tales, que cambie en poco tiempo el aspecto de nuestros campos, aumenten considerablemente la produccion, y acrecienten los recursos del Estado.

El código rural frances es, sin duda alguna, un gran trabajo emprendido durante más de cuatro años por el senado frances para su redaccion.

Dicho código se divide en cinco títulos, que tratan: de los agentes de la policía rural, de las medidas preventivas, de los procedimientos judiciales, y de la caza y pesca; el libro tercero propone modificaciones esenciales á las leyes y reglamentos hoy vigentes en aquel país.

La organizacion en brigadas de los guardas del campo, demandada por los consejos generales de Agricultura en todas sus sesiones, se llevará á cabo; cada centro de poblacion ha de tener un agente de la autoridad, colocado á las órdenes de un sargento, residente en la cabeza del distrito. Nombrados por el prefecto y escogidos preferentemente entre los militares antiguos, los guardas rurales extenderán su jurisdiccion por todo el distrito, aumentarán su responsabilidad, y hallarán en su nueva posicion la independencia de que hoy carecen. Estándoles prohibido cualquier otro empleo, no contraerán obligacion para con persona alguna, y no se considerarán ya, como en tantos casos, en que tenian que ceder á las influencias locales, sino como esclavos de su consigna.

«Será, dice la exposicion al Emperador, un ejército organizado en todas partes para la proteccion de la propiedad y la defensa del órden, que completará la admirable institucion de la gendarmería, y asegurará á los campos la plena seguridad de que hoy sólo las ciudades disfrutan.»

Respecto á la conservacion de las cosechas, contendrá el nuevo código penas severas contra los individuos que infrinjan sus disposiciones, encendiendo fue-

go en los campos, cerca de las casas, bosques y mieses; contra los propietarios de las corrientes de agua, culpables por negligencia ó imprudencia, de inundacion de las propiedades vecinas, y sobre todo, contra los propietarios de fábricas que quieran sacrificar á su industria las reglas adoptadas para el servicio hidráulico en beneficio de la agricultura.

Estas y otras disposiciones concernientes á la indemnizacion de los daños causados á las cosechas por animales, á los términos judiciales para lo mismo, á las infracciones de las leyes y reglamentos sobre las corrientes de agua, á la prescripcion, á la policía de la caza, etc., componen el proyecto de código, que deseamos se tenga en cuenta para la redaccion del nuestro.

La necesidad que de este trabajo siente nuestra agricultura es tan grande, que el nombre del ministro á quien deba esa importante mejora será de cierto pronunciado con estimacion y respeto por la poblacion de nuestros campos, libre en adelante del temor de que una mano criminal destruya en un instante é impunemente el fruto de largos trabajos y sacrificios.

En 1845, D. Juan Antonio Seoane tradujo para la comision de Código Rural de la sociedad Económica Matritense, con referencia á la tabla de materias aprobada por la seccion de Agricultura, el *Proyecto de código rural frances*, ó sea una coleccion metódica de las leyes civiles, administrativas, de montes, de pesca, de procedimiento y de policía rural.

Tanto éste, y otros muchos materiales de esta naturaleza, que han visto la luz pública bajo los auspicios de la sociedad Económica Matritense, entre los cuales es digno de especial mencion el proyecto de una ley agraria por D. J. A. Guerra, publicado en 1841, y muchos más, que indudablemente obran inéditos en su archivo, son elementos muy apreciables para el dia feliz en que se piense seriamente en formar el ansiado código rural de España.

Codorniz. Ave africana, que nos visita todos los veranos, y nos deja, para regresar á su país, áun ántes del invierno, en las primeras escarchas del otoño.

Vienen en bandadas, conducidas cada una por un macho de mucho mayor tamaño que los otros, con el pico y las patas azules, y al cual se le da el nombre de *guion ó rey de banda*. Su llegada y marcha varian segun que los países están más ó ménos cercanos á las costas del mediodía; pero generalmente entran por los meses de Abril y Mayo, y se retiran por Setiembre y Octubre, quedándose muchas de ellas en los países templados, en que el invierno no es muy riguroso.

Regularmente atraviesan el Mediterráneo á favor del viento solano, y llegan tan rendidas, que se quedan por largo rato tendidas en la arena así que pueden ganar tierra. Si por casualidad cambia el viento y les es contrario, se ahogan muchas, y desde las playas se ven caer al agua, ya cerca de la orilla, las que pierden sus fuerzas. Despues se diseminan en términos que no se las ve volar en bandos, para llegar al extremo de la Península, porque aprovechan las noches para viajar, y llegan muy flacas.

La codorniz es muy parecida en su figura á las perdices pardillas, aunque son más pequeñas; tienen la pluma parda y jaspeada de negro, el pico negro y las patas amarillas. El macho se distingue de la hembra en que tiene el cuello más grueso, y una especie de collar de pluma negra; tiene ademas tres bandas longitudinales, estrechas y blancas, que principiando en el nacimiento del pico, se extienden sobre la cabeza hasta el fin del pescuezo, una por enmedio de la cabeza y las otras dos por los lados, tocando con el extremo interior de los ojos.

Las codornices apeonan como las perdices, y como ellas, hacen su nido en tierra, comunmente en los sembrados; ponen de siete á diez y ocho huevos, de un color blanco pajizo, con manchas rojas y pardas. En cuanto la hembra principia á empollar, la abandona el macho; tarda en sacar los pollos veinte y un dias, y así que éstos salen del cascaron, corren tras de la madre á buscar su alimento, que son semillas, insectos y alguna yerba. Regularmente hacen dos crías durante su permanencia en nuestro país.

Las codornices prefieren los terrenos llanos á los montañosos, y nunca se las encuentra en los bosques ni en los matorrales, porque sólo habitan en los campos cultivados, y no en los prados.

Entre las diferentes variedades de codornices que clasifica la ciencia, citarémos las siguientes:

Codorniz de Cuba. Comun en todo el Norte de América, abunda tambien en la isla de Cuba. Latham la llamó perdiz de Virginia, y perdiz boreal Viellot; el príncipe C. Bonaparte la colocó en el género *Ortix*, y Gould la apellida *cubana*, quizás por considerarla diferente de la *virginiana*, que es la que ya conoció nuestro Fernandez.

En 1816 ensayó Mr. Florent Prevost su aclimatacion en Francia; pero esta tentativa no tuvo éxito hasta que en 1842 se ha repetido con mejor éxito, y en términos que en algunos sitios de Bretaña ya se caza en el campo como la perdiz comun, segun nos cuentan.

El *colin gerard* no es más que un híbrido de la codorniz de Cuba y de la perdiz de California.

Las *codornices de Australia* y *Pondichery* son dos especies que se parecen á la nuestra, aunque algo más pequeñas. En Andalucía tenemos otra codorniz que llaman *toritos*, y es el *turnis affricana*, Desp., ó *andalucicus*, Gm., que no penetra en el interior de la Península, pero que merece tanta estima como las otras especies citadas.

Aunque pudiéramos dar reglas para buscarlas y matarlas desde Mayo hasta pasado Agosto, no lo harémos por la exposicion que hay de incendiar las mieses con los tiros, así como por el perjuicio que se causa á los labradores con el destrozo que se hace en los sembrados. De consiguiente, para conciliar la diversion de cazar con el respeto que debemos á los sudores y afanes del labrador, no se deben cazar las codornices hasta despues de hecha la recoleccion, ejecutándolo entónces *en mano*, con escopeta y perro, ya sea solo ó acompañado.

Se buscan, pues, en dias serenos, desde el amanecer hasta las nueve, en las tierras de rastrojo y sus alrededores, aunque sean montes; desde las nueve hasta

las cinco de la tarde, á la sombra en las viñas, maizales y mijo menudo, entre los linos y cáñamos, y en los juncales á la orilla del agua, y desde las cinco hasta el anochecer, otra vez en los rastrojos.

Como las codornices son muy pequeñas y no dan tantos vientos como las perdices, pasan los perros fácilmente sobre ellas sin olfatearlas, por cuya razon debe el cazador irse deteniendo de trecho en trecho, y hacer cruzar al perro muchas veces el terreno.

Cuando hace aire, se buscan en sitios resguardados de él, ó entre la maleza de los pastos en que viven; por el invierno en los nabales, forrajes y viñas. En esta estacion nunca cantan.

La codorniz es ave de corto vuelo, por cuya razon, si sale mal ó no se la puede tirar cómodamente, se observa adonde se va, para dirigirse despues á aquel sitio y tirarla mejor, porque en cuanto doblan se quedan, y no siempre doblan.

Como las codornices pasan el verano criando, apénas se les puede tirar, ó por mejor decir, no se les puede tirar hasta pasado el mes de Agosto, que es cuando se encuentran y cazan fácilmente en los rastrojos. Antes de la recoleccion no son tan fáciles de buscar, y los perros estropean mucho trigo, centeno y cebada, para levantarlas.

Para la caza de codornices con escopeta se las tira dejándolas alargar lo suficiente, y se emplea municion algo más menuda que la de todo tiempo, para no estropearlas.

Los cazadores no se afanan mucho en buscar codornices porque son pequeñas; pero es una de las cacerías más agradables y divertidas; se caza descansadamente, porque por lo regular se anda despacio y por sitios llanos; aunque se maten muchas, no incomoda su peso.

Más que con la escopeta, se cazan estas aves con redes, con reclamos naturales y artificiales, y con toda clase de lazos.

Caza de codornices con red. Esta red es de mallas cuadradas, de pulgada y media cada una; tiene de seis á siete varas de longitud por cinco de ancho; sirve para cazar las codornices desde su llegada hasta su emigracion; pero es necesario para esto tener un perro de muestra bien enseñado á parar. Los prados son los sitios más á propósito para esta especie de caza. Se trasladan, pues, los cazadores á uno de estos parajes en que sepan que hay codornices, y se hace buscar al perro; cuando éste se queda en parada, se despliega la red; dos cazadores, cogiendo cada uno un extremo de la cuerda á que está asida, la arrastran corriendo, cubriendo con ella al perro y la parte de terreno donde la nariz de aquel indique que está la caza; cuando la codorniz quiere volar, da en la red y se coge fácilmente.

A las dos ó tres veces que se lleve un perro á esta caza, se acostumbra á ella de una manera admirable; conoce perfectamente cuando cubre la red al pájaro, y le zapatea para que se levante á su tiempo; por el contrario, cuando los cazadores han pasado por junto á la caza sin verla, el perro, aunque cubierto por la red, permanece firme en la muestra, indicando con un ligero movimiento el sitio en que está el ave. Frecuentemente sucede que se cogen dos codornices á un tiempo.

Se han inventado métodos bastante ingeniosos para hacer uno solo esta caza, y vamos á darlos á conocer, advirtiendo, sin embargo, que son ménos ventajosos que el precedente. Se sirven los cazadores algunas veces de una red que llaman los pescadores esparavel; pero debe tener las mallas más grandes, de hilo más delgado, y estar guarnecida de balas más ligeras y mucho ménos numerosas. El esparavel más grande y más ligero es el mejor; por eso se acostumbra á hacerlo de seda, y á no ponerle más que de cuatro á cinco libras de balas.

Cuando el perro está de muestra, se aproxima el cazador silenciosamente con el esparavel sobre el brazo izquierdo, y en disposicion de poder arrojarle, lo que efectúa, por último, de manera que vaya á caer á una media vara de la nariz del perro, y que quede bien extendido; raras veces no se hallará la codorniz debajo de la red.

Se toma un palo del grueso de un mango de horquilla y de una vara á cinco cuartas de largo, herrado en punta por uno de sus extremos para que pueda hincarse bien en el suelo; á unas ocho pulgadas de esta punta se ata uno de los extremos de la cuerda de la red, llevando ésta doblada sobre el brazo, y el palo en la mano, se hace cazar al perro; luégo que éste se queda de muestra, se acerca el cazador á él, á una distancia de cuatro varas, clava el palo en tierra y se aleja del perro por delante de él, dejando caer la red y extendiéndola segun su forma cuadrada; cuando el cazador ha llegado al otro extremo de la cuerda, que tendrá bien tirante, acerca la red hasta delante de la nariz del perro, y las codornices quedan debajo de la red; entónces las hace levantar, arrojándolas el sombrero.

Para cazar uno sólo, áun se sirven de otra especie de red, más cómoda y más provechosa para cazar las codornices gordas, que se paran mejor que las jóvenes. Esta red es triangular; á la extremidad de uno de sus ángulos se ata un peso cualquiera, y á otra extremidad un palo herrado como hemos dicho ántes. Luégo que el perro se planta de muestra, el cazador se adelanta hácia él, y á una distancia como la mitad de uno de los lados de la red, clava el palo en tierra, pasa despues al otro lado del perro, tira de la cuerda asida á la red, y sujetando su extremidad con el pié, bien firme, arroja la tercera extremidad de la red en la direccion conveniente, quedando así preso todo cuanto se halle debajo de ella.

La codorniz enjaulada puede hacérsela poner y sacar sus polluelos con las gallinas enanas de Java. En este caso una pareja puede producir hasta ciento cincuenta huevos, de modo que siendo animal fácil de educar, es éste un medio sencillo de surtir de codornices las pajareras para nuestras mesas durante el invierno.

Son aves muy terrestres, porque jamas se posan en árboles, y se sustentan de semillas, trigo, cebada y mijo.

La carne de la codorniz es muy delicada, y el manjar más apetitoso que puede presentarse en una mesa;

es mucho más sabrosa que la de las perdices, sobre todo en la otoñada, ántes de emigrar.

Deben destriparse tan luégo como se maten, y colgarse con separacion una de otra, para evitar la corrupcion, á que son propensas.

Hé aquí algunas de sus preparaciones culinarias:

Codornices asadas. Despues de limpias se les da unas vueltas en el asador. Se tendrá una cazuela al fuego con manteca, en la que se echará sal, un poco de pan rallado, un polvo de pimienta y una yema de huevo por cada dos codornices; se las va dando con este batido con unas plumas, revolviéndolas hasta que estén bien doradas. Del mismo modo se preparan los perdigones.

Otras codornices asadas. Tambien se asan á fuego lento y envueltas en hojas de parra, y se las pone la misma salsa que á las chochas.

Codornices con guisantes. Háganse cocer en una cacerola, con una rebanada de ternera y otra de jamon, zanahorias, cebollas y un ramito de yerbas aromáticas; cúbranse en seguida con lonjas de tocino y papel engrasado, póngase fuego por encima y debajo, y despues de quitado el caldo se echan guisantes cocidos con tocino.

Todas las preparaciones culinarias de la *perdiz* son aplicables á la codorniz.

Coelestina *cærulea*, Cass.; *Ageratum cæruleum*, Lin. Planta anual y ramosa de las Antillas, con hojas acorazonadas; flores de color azul celeste, en corimbo terminal, todo el verano. Se cultiva fácilmente, como las flores anuales del otoño.

Coelestina azurea, Hort.; *Agerantum cœlestinum*, Lin. Planta vivaz, con flores de un color muy hermoso, azul, superior á la anterior. Se cultiva en invernáculo templado, y al aire libre durante el verano, multiplicándose fácilmente por esquejes.

Coffea *arabica*, Lin. (Véase Café.)

Cohombro. (Véase Pepino.)

Coix *lacryma*, Lin.; *Lágrima de Job.* Planta anual de la India. Se cultivan algunos piés por la forma singular de sus frutos, que se emplean en cuentas de rosarios. Se siembra en tierra sustanciosa, buena exposicion y frecuentes riegos en el verano. El fruto madura por Setiembre y Octubre.

Coke. Es el carbon de piedra exento de las sustancias fluidas y gaseosas que contiene, por medio de la carbonizacion. La hulla propiamente dicha es el carbon de piedra, ó mineral, que pertenece á un terreno particular, llamado por esta razon *terreno hullero* ó *carbonífero*, la que, encerrada herméticamente en hornos á una temperatura elevada, pierde sus principios volátiles y se convierte en *coke*. Este combustible ha llegado á ser el único adoptado para todos los usos domésticos; los Sres. Moussé y Nardin, calle del Arenal, núm. 28, y la Compañía de Alumbrado y Calefaccion por gas, generalizando el uso de dicho combustible por medio de sus hornos especiales, han prestado un verdadero servicio al país y á todas las familias, por las notables economías que estas últimas han hallado en el sistema que tan felizmente se ha inaugurado.

No hay necesidad de probar esa verdad; se sabe por experiencia que una familia, por ejemplo, que consume una arroba de carbon vegetal cada tres dias, hace durante el mes, sólo para el uso del fogon de la cocina, un gasto de 75 rs., por lo ménos, calculada la arroba de carbon á 7 ½ rs., y á veces se vende en muchos establecimientos á 8 rs. arroba.

Un quintal de coke cuesta 15 rs., y á la misma familia que consume una arroba de carbon vegetal cada tres dias, el quintal de coke dura diez y seis dias. Resulta, pues, una economía verdadera, calculando el consumo de coke á dos quintales al mes, de 45 reales mensuales.

Para las chimeneas refractarias, la economía es todavía mucho mayor.

Col. (Véase Berza.)

Cola fuerte líquida. El modo de prepararla y conservarla siempre líquida, sin que sea necesario calentarla, consiste en tomar un kilógramo de cola fuerte y deshacerla en un litro de agua, á fuego lento, en un puchero nuevo y vidriado. Despues de deshecha, se le va agregando, poco á poco, 200 gramos de ácido azótico, de 36 grados. Éste producirá una efervescencia debida al desprendimiento de ácido hypozótico. Despues se aparta del fuego y se deja enfriar para pegar con ella cuanto se quiera. Esta cola, siempre líquida, se conserva mucho tiempo sin alteracion, y es la misma que venden en frasquitos en los almacenes de efectos de escritorio.

Cola de boca. Se toma cola de pescado y de pergamino, de cada una una onza, azúcar candí y goma tragacanto, de cada una dos dracmas: hiérvase todo en dos ó tres onzas de agua, hasta que, estando la mezcla fria, tenga la consistencia de la cola fuerte. Echese caliente encima de un mármol liso ó cristal plano, dándole el espesor de un canto de duro; despues de fria y endurecida se corta en tiras del tamaño que se quiera. Al mármol ó cristal se unta ántes con un poco de aceite de almendras dulces, para que la cola no se pegue.

Cola para la madera, que resiste al agua. Se mezcla la cola ordinaria y derretida con aceite de linaza secante, y cuando se quiera encolar la madera se calentará el sitio donde deba ponerse la cola caliente. Despues de seca la cola, resistirá bien dentro del agua.

Cola para pegar el vidrio, cristal ó porcelana. La cola de pescado se deslie en espíritu de vino, en una taza que resista la accion del fuego; sirve, cuando se ha desleido á la lumbre, para pegar con ella los pedazos rotos, que se unirán con solidez.

Cola para pegar el mármol. Con polvos de mármol, pasados por un tamiz fino, mezclados con cola fuerte derretida y pez, dando á esta mezcla el color que se quiera, se pegan los mármoles rotos ó desportillados.

Colchon de musgo. (Véase Musgo.)

Cold-cream (Crema fria de Inglaterra.) Cosmético que se usa como objeto de tocador para suavizar el cútis, y tambien como escipiente en algunas pomadas. Su preparacion es la siguiente:

Aceite de almendras dulces.	64 gramos.
Esperma de ballena.	8 —
Cera blanca.	4 —

Agua de rosas.	24 gramos.
Agua de nafta.	8 —
Glicerina.	8 —
Borato de sosa.	1 —

Se hacen fundir juntos, á un calor suave, el aceite, la esperma de ballena y la cera : cuando la mezcla está á medio enfriar, se le incorpora, agitándolo continuamente hasta su completo enfriamiento, el agua de rosas y de nafta, en las que se ha disuelto préviamente el bórax y la glicerina.

Cólera-morbo. Enfermedad pestilencial y mortífera; proviene del Asia, y ha diezmado ya, en lo que va de siglo, la poblacion de Europa. Tiene dos períodos : el de entrada y el álgido ó de incremento. Son muy pocos los coléricos que escapan cuando llega la enfermedad al segundo período. Muchos son de opinion que es una especie de envenenamiento del aire atmosférico. Creemos que, acerca de su curacion, la siguiente carta es de sumo interes.

Carta del doctor Orfila, antiguo decano de la real escuela de Paris.—«A mi amigo el corregidor Vendome.—Si llega á temerse la invasion del cólera, procure V. cuidarse de antemano para prevenir sus efectos, no comiendo demasiado, privándose de beber vinos puros y licores espirituosos, no fatigándose, y sobre todo, cuidando mucho no resfriarse. Si, á pesar de todo esto, el mal ataca, la enfermedad principia, 98 veces entre 100, por una diarrea poco ó nada dolorosa, que los enfermos descuidan casi siempre : cúidela V. mucho, cuídela V., le repito, guardando cama y dieta.

»Tome V. agua de arroz y algunas medias lavativas con láudano, y miéntras dure la diarrea guarde V. dieta y procure sudar. No tendrá V. el cólera, porque lo habrá sofocado con este método. Eche V. cinco ó seis gotas de láudano en cada lavativa de sustancia ó agua de arroz, y tómese V. dos cuartillos al dia de la misma agua.

»No crea V. lo que dicen de que los médicos no curan los coléricos; esto es falso; no los curan cuando están ya frios, azules y casi moribundos; pero saben curar y curan el primer período del mal, haciendo lo que acabo de decir á V., y previniendo ó impidiendo de esta manera que el mal llegue al segundo período. Yo he visitado muchos enfermos, amigos y parientes, y ni uno solo se me ha desgraciado, porque de antemano los habia prevenido para cuando llegase el caso de llamarme.»

Pocion alcalina contra el cólera.

Bicarbonato de sosa.	Para adultos.	10 á 12 gramos.
	Para niños. .	4 á 8 —
Jarabe simple.		30 —
Agua destilada de menta. . . .		30 —
Agua comun.		60 —

Esta pocion debe tomarse de una vez, siempre que sea posible; si pasadas tres ó cuatro horas persiste la diarrea, se repite la misma fórmula, que puede emplearse una tercera vez en caso necesario. Segun el autor M. Baudrimont, su efecto es inmediato y la diarrea se suprime. Si la pocion fuese arrojada por los vómitos, es preciso insistir en su uso, haciendo cuanto se pueda para lograr la tolerancia. Cuando no haya otro remedio, se administra el bicarbonato de sosa en lavativas.

Al mismo tiempo se aplican todos los medios de calefaccion de que pueda disponerse.—El enfermo usará para bebida ordinaria una tisana ligeramente excitante de tila ó manzanilla, con dos á cuatro gramos de bicarbonato de sosa por litro de líquido.

Segun el autor, esta medicacion excluye por completo el uso de los *opiados* y *excitantes alcohólicos*, si han de conseguirse con ella resultados beneficiosos. En el período de reaccion y convalecencia se administra una *mixtura*, compuesta de 125 gramos de vino de quina, 30 gramos de jarabe de cáscara de naranjas y 4 gramos de tintura de canela.

Licor anticolérico del Dr. Heraffat : licor austriaco.

Acido sulfúrico.	9 dracmas.
— nítrico.	6 —
Agua.	2 libras.
Azúcar.	1 ½ onza.

Para tomar una cucharada cada media hora.

Este medicamento goza en Austria de bastante reputacion, y se usó, al parecer, con regular éxito en la epidemia colérica de 1832. El Dr. Blanco y Fernandez le ha empleado tambien con ventaja en la reciente invasion de 1865, en Madrid. La fórmula, segun ha sido publicada por el farmacéutico D. Prudencio Vizcaíno, en el *Restaurador farmacéutico*, se compone de :

Acido sulfúrico.	19 partes.
— nítrico.	12 —
Azúcar.	24 —
Agua.	403 —

Esta composicion, conocida de muy antiguo, estaba casi olvidada cuando se ha pretendido rehabilitarla en la pasada epidemia.

Limonada ácida ó nitro-sulfúrica contra el cólera.

Agua destilada.	1 litro.
Acido nítrico.	aa. 2 gramos.
— sulfúrico.	

Medio vaso cada media hora.

Linimento de ácido fénico, contra el cólera. (Dussau, de Marsella.)

Acido fénico.	2 gramos.
Alcohol.	50 —
Glicerina.	100 —

Para fricciones.

La Academia de Medicina de Madrid.—De sus instrucciones preservativas del cólera tomamos las siguientes :

«Debe procurarse que las casas, tanto exterior como interiormente, se hallen en el mejor estado de limpieza, procurando evitar la acumulacion de basuras, desperdicios de legumbres, frutas, restos de comi-

da, etc.; limpiar ó blanquear las paredes y los techos que lo necesiten, barrer los suelos, ventilar las alcobas y cuartos interiores, escaleras, pasillos y desvanes; proporcionar libre salida al humo y á los vapores que en las cocina produce la preparacion de las comidas; hacer que no se detengan las aguas inmundas; verter lo más pronto posible las que han servido para fregar y lavar; limpiar bien los orinales y letrinas, echando, si es posible, todos los dias por éstas muchos cubos de agua, ó bien cierta cantidad de agua de cal ó de una disolucion de la caparrosa, y procurando que estén perfectamente tapadas; no arrojar á los patios ó corrales aguas ó materias capaces de producir olor y humedad; observar la misma limpieza con respecto á las cuadras, portales y buhardillas, sacando á menudo el estiércol, barriendo, abriendo las puertas, desatascando los sumideros, etc.

»En cuanto á los alimentos, todas las precauciones son pocas, si se consideran las fatales consecuencias que de los extravíos en su uso pueden sobrevenir. El buen régimen alimenticio es, sin duda alguna, el mejor preservativo del *cólera:* así, pues, los alimentos serán de buena calidad, y en cantidad proporcionada á las necesidades del individuo, segun su edad, oficio, estado de salud, etc., evitando todo exceso en más ó en ménos. No conviene comer á menudo, ni tampoco estar en ayunas mucho tiempo. La cena ó comida de la tarde deben ser moderadas. No es bueno salir por la mañana de casa sin haber tomado algun alimento. No se debe beber agua entre comida y comida, ó por lo ménos hasta pasadas cuatro horas de haber comido, y áun así será bueno mezclarla con un poco de cerveza ó de vino, ó añadirla unas gotas de aguardiente ó de algun licor espirituoso.

»Tampoco conviene correr, acalorarse ú ocuparse mentalmente despues de las comidas. Estas deben componerse, en general, de sustancias sanas y de fácil digestion; el régimen observado comunmente por la mayor parte de las familias de buenas costumbres es el que debe seguirse: las carnes frescas de vaca, ternera y carnero, así como las de gallina, pollo ó pichon, cocidas ó asadas, y los pescados *frescos* de carne blanca pueden y deben usarse sin peligro. Conviene abstenerse de legumbres y ensaladas crudas. Las frutas, en general, son nocivas, principalmente las ácidas y las que no están en sazon, ó por verdes ó por pasadas y en todo caso deben comerse en corta cantidad. Es peligroso hacer uso del melon y de la sandía, así como de pepinos, de los higos llamados melares, tomates, cebollas, pimientos y calabazas. Los condimentos fuertes deben proscribirse. Es de rigor renunciar á la perniciosa costumbre que algunos tienen de desayunarse con frutas y otras sustancias frias y de digestion difícil.

»*Medios específicos de preservacion.* A pesar de los muchos medios que algunos profesores, principalmente extranjeros, recomiendan para librarse del *cólera*, y á pesar de tantas prácticas, más ó ménos absurdas, con que se ha pretendido seducir al público, la Academia *no reconoce método ni remedio alguno específico para librarse de la enfermedad en cuestion;* y sólo en la observancia de los preceptos que preceden, en la oportunidad de los socorros prestados á los enfermos, al aparecer los primeros síntomas, y en la prudente y sábia direccion facultativa, tiene una fundada y justa confianza, que desearia poder inspirar á todo el mundo.

»*Remedios que deben ponerse en práctica miéntras llega el médico.* Convencida la Academia de que la oportunidad de los auxilios es una de las cosas más importantes en la curacion del *cólera,* y persuadida, por otra parte, de que la administracion de ciertos remedios por manos inexpertas, y en momentos de afliccion é intranquilidad de espíritu, es, ó puede ser, por razones fáciles de apreciar, tanto ó más perjudicial que la enfermedad que con ellos se trata de combatir, reprueba completamente esa multitud, que la sencillez, la ignorancia, la mala fe y la codicia proponen y elogian todos los dias y por todos los medios que se hallan á su alcance. La Academia haria traicion á su propia conciencia si autorizase con su silencio la más monstruosa de las especulaciones.

»Las familias, sin embargo, han de estar prevenidas, y tan pronto como cualquier individuo sienta alguna indisposicion, por ligera que sea, deberá tratar de remediarla. La diarrea, especialmente, no debe mirarse con indiferencia, pues este síntoma, que en otras ocasiones podrá significar muy poco, cuando reina el *cólera* en la poblacion es de la mayor importancia.

»Como podria suceder que aquellas personas que no han visto enfermos de *cólera* cayesen en uno de dos extremos igualmente perjudiciales: el de alarmarse sin motivo, ó el de no hacer caso de los primeros síntomas de la enfermedad, perdiendo así un tiempo precioso, conviene saber que el *cólera* rara vez se declara de un modo repentino, pues casi siempre va precedido de ciertos síntomas, más ó ménos intensos y numerosos y más ó ménos constantes.

»Unas veces anuncian la enfermedad una sensacion de cansancio y de quebrantamiento de los miembros, como si hubiese hecho un ejercicio violento; pesadez de cabeza, desvanecimientos ó mareos y molestia en la boca del estómago ú opresion, y en otras ocasiones empieza el mal con ruido de tripas, dolores de vientre y diarrea, aunque ésta puede existir sin que haya dolores.

»Estos síntomas pueden presentarse sin que les siga inevitablemente el cólera; pero se debe combatirlos á todo trance, porque por lo ménos son muy sospechosos. Al efecto convendrá ponerse á dieta, hacer uso de las infusiones de flor de tila, manzanilla, té ó salvia; beber á cortadillos el cocimiento de arroz con un poco de goma arábiga, templado; ponerse lavativas pequeñas del mismo cocimiento, ó simplemente de agua natural con almidon, y sobre todo, meterse en cama caliente, procurando sudar, con el auxilio de dichas infusiones, de abrigos y de caloríferos.

»Si los síntomas indicados no ceden ó se agravan, el enfermo debe ser trasladado á un hospital inmediatamente, si no puede permanecer en su casa, y en otro caso se debe llamar al médico, continuando entre tanto con el uso de los mismos auxilios.

»Si, miéntras el médico llega, la diarrea se presenta sin olor y bajo la forma de un cocimiento de arroz, observándose en ella unos grumos blanquecinos; si aparecen vómitos de la misma naturaleza, aumenta la sed, se disminuyen las orinas ó se suspenden por completo; si el enfermo siente una presion y una angustia inexplicable en la boca del estómago, calambres en las piernas ó en los brazos y al mismo tiempo la piel se enfria y el semblante se altera, hé aquí lo que conviene hacer:

»Se procurará dar calor al enfermo, abrigándole bien, poniéndole caloríferos, botellas de agua caliente, ladrillos, saquillos llenos de salvado ó de arena, tambien caliente; se le frotarán los miembros (sin descubrirle) con un cepillo ó con un pedazo de paño ó franela caliente y seca, ó bien empapada en aguardiente simple ó alcanforado, y se aplicarán sinapismos en las piernas, brazos y boca del estómago. Si acabase de comer, convendrá favorecer la salida de las sustancias no digeridas, dándole á beber tazas de agua tibia, sola ó con aceite.

»La accion de dichos medios se favorecerá, obligando al enfermo á tomar cada media hora, ó tres cuartos de hora lo más, tazas de infusiones bien calientes de melisa, flor de tilo, té ligero ó agua azucarada, si no hubiere á mano otra cosa, añadiendo á cada taza una cucharada regular de ron ó de aguardiente anisado para los hombres, y pequeña para las mujeres y niños. Si vomitára las aguas, se le darán solamente, y con frecuencia, pedacitos de hielo.

»Como el fin de tales auxilios es hacer que el enfermo entre en calor y que se sostenga y vigorice la circulacion, es preciso insistir en ellos hasta que llegue el facultativo.»

Colete (caza de pájaros). El colete ó lazo es un nudo corredizo, sencillo y doble, que se arma de diferentes maneras, y recibe el nombre del modo con que está armado. Así se llama *colete de estaca*, cuando está sostenido por una estaca que se clava en tierra; *colete colgante*, cuando está suspendido de un hilo; *colete rastrero*, cuando está atado á un bramante que arrastra por tierra; y cuando se cierra por medio de un resorte, se llama *colete de resorte*.

Los coletes se hacen con cuatro crines blancas, de media vara de largo próximamente; se colocan los extremos superiores de dos de estas crines con los inferiores de las otras dos, anudándolas por el medio con un nudo sencillo.

Estas crines deben estar torcidas como una cuerda, de manera que cuando el nudo está hecho no se destuerzan; para esto se toman con la mano izquierda las cuatro crines separadas por un nudo en el medio, de suerte que los dedos de la misma mano hagan la separacion de estas crines, que se tuercen con la mano derecha hasta llegar á una punta, que se sujeta con un nudo fijo; despues se cortan las demas puntas sobrantes.

Colete de estaca. Este colete se arma clavando una estaca en el suelo y sujetando á ella el colete. Despues de armado éste, debe quedar á dos dedos lo ménos de distancia de la tierra. Estas estacas se fijan á lo largo de las sendas que acostumbran frecuentar los tordos, que son muy andarines, y á distancia de doce á quince pasos una de otra, formando á cada lado de la estaca una especie de seto con ramitas, para impedir que el pájaro pase por otra parte que por el medio del lazo.

La misma estaca puede servir tambien para dos coletes, uno al lado opuesto del otro, lo que se ejecuta principalmente para coger perdices y chochas, aunque tambien sirven para los tordos.

Cuando por los esfuerzos que hace el pájaro cogido en el colete, éste toma algun vicio ó mal pliegue, se mete por algun tiempo en agua, y vuelve á adquirir su primera disposicion para formar bien el círculo.

Esta caza es más ventajosa en invierno, cuando los mirlos y los tordos hallan con dificultad su alimento. Sin embargo, tambien puede ejecutarse en el otoño, cuando los servales y otros árboles de bayas han perdido ya sus frutos.

Entónces se forman los *coletes colgantes*, del modo siguiente:

Se toma una vara de mimbre ó de otra madera verde y flexible, del grueso de un dedo, y de dos piés de largo, y se la dobla en tres partes iguales, formando un triángulo, cuyos dos extremos se atan sólidamente, y por ellos se suspende este triángulo de una rama en un zarzal. A los lados de este triángulo se atan los coletes, y en el ángulo superior un racimo de bayas de serval ó de otro fruto análogo, ó simplemente un gajito de uvas.

Todo debe estar dispuesto de manera que los pájaros no encuentren á la proximidad del cebo otro sitio en que posarse que la base del triángulo en que están colocados los coletes; los que llegan á ella, rara vez dejan de quedar prendidos por el pescuezo, como los coletes estén bien tendidos.

Todavía hay un método más seguro para coger con los coletes los tordos y los mirlos. Se corta una varita de espino, de dos piés de largo y del grueso del dedo meñique; despues de quitarle las puas, se hace por la misma haz una entalladura á media madera, á seis ó siete pulgadas de cada extremidad, y se dobla la varita sobre estas entalladuras; las dos extremidades se atan con un bramante, para mantener la varita en la forma conveniente y para colgar los coletes; de cada lado se deja pendiente un pedazo de dicho bramante, para colocar el porta-coletes entre dos ramas, y fijarle sólidamente, de manera que los pájaros que vengan á comer el cebo no puedan posarse sino en la varita. El cebo no ha de ponerse encima, como en el triángulo, sino debajo, pendiente del centro de la varita, al alcance del pico del pájaro. En el bramante se fijan de cinco á siete coletes de crin, y todo el lazo se coloca en los parajes que se sabe están habitados por tordos y mirlos. Los mejores sitios para ponerlos son las sendas en los tallares, y cualquier otro claro que permita á estos pájaros percibir el cebo desde alguna distancia.

Como este género de caza no exige la presencia contínua del cazador, sino que deja armados los coletes y se marcha, debe por mañana y tarde visitar exactamente todos estos lazos, para sacar los mirlos cogidos

y reparar el desórden de los coletes, sin cuya precaucion las raposas y las comadrejas se acostumbrarian á visitarlos por las noches, y harian grandes destrozos en los artificios.

Del mismo lazo se sirven en otoño para cazar *petirrojos* y otros pajarillos muy gustosos; pero es preciso que el porta-coletes esté construido con proporciones más pequeñas, lo mismo que los coletes, haciendo éstos de una sola crin, bien fuerte, y cebándolos con las bayas del saúco, que se cogen y conservan para este efecto; á falta de estas bayas, tambien se pueden cebar con gajos de uvas, pero no es tan buen cebo. Estos lazos no se tienden en los bosques, sino en los setos espinosos, frecuentados por estos pájaros.

Los *coletes rastreros* son tambien muy buenos lazos para coger pájaros. Cuando se tiene noticia de algun campo frecuentado por las alondras, se escoge un sitio, adonde se las atrae echando un poco de trigo, de cebada ú otro grano, por algunos dias consecutivos. Cuando el cazador está seguro de que vienen al cebo, toma unos pedazos de bramante, de ocho á diez varas de largo cada uno, y los va tendiendo por los surcos, despues de haberlos guarnecido de coletes hechos de dos crines de caballo, con nudos corredizos, y atados á los bramantes; se colocan un poco inclinados hácia tierra, y á distancia de cuatro dedos uno de otro. En seguida se esparcen algunos granos de trigo á lo largo de los bramantes, y se hace un ojeo á bastante distancia de los lazos, para levantar á las alondras, echándolas hácia ellos. Pero sucederia que una alondra cogida podria arrastrar el bramante y descomponer los coletes; para evitarlo se clavan en tierra unas estacas pequeñas, distantes dos piés una de otra, á las cuales se sujeta el bramante.

Algunas veces se cogen tambien muchas alondras, sin necesidad de ponerles grano ni otro cebo alguno. Estos pájaros prefieren ciertas localidades, adonde van en gran número á pasar la noche; y son generalmente las tierras de barbecho, inclinadas al Levante y abrigadas de los vientos del Norte. El cazador debe estudiar el terreno, pasearse con frecuencia por la tarde, y observar todos los parajes, sobre todo, aquellos adonde se retiran las alondras al ponerse el sol. Entónces prepara los coletes rastreros, y al dia siguiente irá á tenderlos á estos sitios privilegiados, concluyendo la operacion una hora ántes de que anochezca. A la siguiente mañana, una hora despues de salir el sol, irá á visitar sus lazos, y no será raro que encuentre algunos cientos de alondras presas. Excusamos decir que cuanto más numerosos sean los coletes tendidos, más pájaros se cogerán.

Esta cacería se hace por los meses de Marzo y Abril, aunque algunos suelen hacerla tambien en Noviembre. Pero cuando es más productiva esta caza, es en los dias en que la tierra se halla cubierta de nieve, sobre todo si se tienden los coletes á las orillas de los rios, en los parajes en que el agua ha deshecho la nieve y ha descubierto el verde; ó bien en las tierras labradas expuestas al Mediodía, en los sitios en que el sol ha hecho desaparecer la nieve, que cubre todavía el resto de la campiña (Véase Caza y Pájaros.)

Colete ó lazo llamado alza-pié. Este lazo se emplea para cazar lobos, aunque su resultado no es tan seguro como el de las demas trampas. Para armar este lazo se elige un resalvo que tenga bastante fuerza para levantar á un lobo al enderezarse cuando está encorvado. Cerca de su pié se clavan en tierra dos estacas con gancho, y se colocan dos travesaños, el primero entre los ganchos de las estacas, y el segundo nada más que apoyado en ellas, á una pulgada del suelo; un pedazo de palo atado á la cuerda, y que apoya su extremidad superior en un travesaño y la inferior en el otro, pero en éste muy ligeramente, y de manera que pueda escapar con prontitud al menor movimiento que haga hácia abajo el travesaño. Ya se deja ver que retenido el palo por sus dos extremos, mantiene tirante la cuerda é impide que el árbol se enderece. Despues, sobre el travesaño se colocan otros dos palitos, y sobre ellos se coloca el nudo corredizo, hecho con el extremo de la cuerda. A falta de resalvo, puede hacerse con una báscula, poniéndole un contrapeso suficiente.

Este lazo se arma en las veredas por donde se sabe que los lobos tienen la costumbre de transitar. Se cubren todos los palos con hojas secas y musgo, para ocultarlos á la vista de los lobos. Cuando uno de éstos pasa, si pone el pié sobre cualquiera de los dos palitos de abajo, como se apoyan sobre el travesaño, hacen bajar éste, y entónces se escapa el palo; no estando ya retenida la cuerda, el resalvo se endereza con fuerza, y el nudo corredizo se estrecha al rededor de la pata del lobo, al que levanta y tiene suspendido en el árbol, hasta que viene el cazador y le mata.

Coletuy. Ruda inglesa, *Coronilla glauca*, L. Arbusto de muy buena figura y adorno. Se siembra por Marzo, Abril y Mayo; con esta planta se forman bolas, recortándolo con las tijeras para darle las figuras que se quiera.

Cólico. Le caracteriza un dolor más ó ménos fuerte en un punto del abdómen, ó en toda la region, pero acompañado de ardor, ansiedad, tirantez y constriccion; á las veces de sudor frio, con soltura ó con estreñimiento de vientre. La invasion de un cólico no se suele anunciar por ningun síntoma precursor.

Cuando el cólico hubiere sido producido por un desarreglo en las funciones digestivas, resultado de la cantidad ó calidad de determinados alimentos, ó por haberlos comido muy condimentados, suele bastar, siendo benignos los síntomas, la sencilla aplicacion de paños de agua fresca sobre el abdómen, renovándolos de tres en tres minutos. Si no cediere, échese mano al momento de las compresas de agua sedativa, renovadas de hora en hora. Tómese luégo, en dos ó tres onzas de agua, desde medio á un escrúpulo de carbonato de magnesia, con medio y hasta un grano de opio. La dieta absoluta es indispensable en todos los casos. No se dé bajo ningun pretexto al enfermo la más mínima porcion de los licores mal llamados estomáticos.

El *cólico bilioso*, que suele reinar epidémicamente en los veranos demasiado cálidos, se conoce por el gusto amargo de la boca y por la lengua sucia, cargada y amarillenta. Se cura con una infusion vinosa de celi-

donia, hecha del modo siguiente: tómese una onza de dicha planta, que se corta en pedacitos, siendo fresca, ó se pulveriza si está seca; se echa en un cuartillo de vino blanco bien caliente; despues que haya permanecido unos seis minutos en tal estado, se enfria y conserva para usar. La dósis es de dos á tres onzas por la mañana, repitiéndola por espacio de algunos dias.

El *cólico nervioso*, que con frecuencia invade á las personas histéricas y delicadas, despues de una emocion moral más ó ménos viva, y á consecuencia de trabajos intelectuales muy sostenidos, y tambien por experimentar un frio intenso, no ofrece por lo regular otro síntoma sino el dolor más ó ménos intenso. Segun el Dr. Tiseire, se cura con prontitud frotando rápidamente el abdómen con un tapon seco de franela ó de lienzo. Al cabo de dos minutos, ya experimentan mejoría los enfermos, hallándose en medio cuarto de hora enteramente libres de los intensos dolores de vientre que ántes les aquejaban. Este método, que no es nuevo entre nosotros, no puede emplearse sin daño del paciente, si existe el menor vestigio de inflamacion abdominal.

Cólico saturnino. Tratamiento puesto en práctica en el hospital de la Caridad de París, y modificado por Mr. Trousseau. Un jóven fué curado en cinco dias con el tratamiento siguiente:

Primer dia. Agua de pulpa de cañafístula, preparada con los botones del fruto y los granos, dos onzas para dos libras de agua; se hace hervir un cuarto de hora, se cuela, se añade al cocimiento sulfato de magnesia, una onza; emético, tres granos; jarabe de espino-cerval, una onza. Por la noche una píldora de tres granos de extracto de belladona.

Segundo dia. Lavativa purgante de los pintores, preparada con dos dracmas de folíolos de sen, que se hace infundir en una libra de agua hirviendo, y á la cual se añade: jalapa en polvo, una dracma; electuario diaforético y jarabe de espino-cerval, de cada cosa una onza. Por la noche, dos granos del extracto de belladona.

Tercer dia. Mejoría sensible. Pocion purgante.

Hojas de sen, una onza.

Ruibarbo quebrantado, dos dracmas y media.

Hágase hervir en cinco onzas de agua. Cuélese, y añádase:

Jarabe de espino-cerval, una onza.

Sulfato de sodio, media onza.

Por la noche, lavativa anodina de los pintores, hecha con aceite de nueces, seis onzas; vino blanco, siete onzas; despues de la lavativa, extracto de belladona, dos granos. Desde este instante las deposiciones se verifican sin dificultad, y solamente se continúa el uso de la belladona.

Conviene añadir que la flagelacion practicada desde el principio del mal habia disminuido notablemente el dolor, pero sin obrar de ninguna manera sobre la enfermedad principal.

El cólico es muy frecuente en los niños, durante los seis primeros meses de su vida; parece dependen de una excesiva irritabilidad nerviosa de los intestinos. Suelen producirlos las acideces, las flatuosidades, la ocupacion de las primeras vias, la mala leche, el apetito voraz del pequeñuelo, y el usar la madre alimentos indigestos ó ácidos. El niño invadido de cólico está agitado, inquieto; llora, y á veces le acometen convulsiones, permaneciendo en un estado de insomnio casi contínuo. Si la enfermedad se complicó con flatuosidades, se presenta constipacion de vientre; si con acideces, habrá diarrea.

El cólico ligero cede aplicando sobre el vientre una compresa de agua sedativa floja, sujetándola con un pañuelo. Puede administrarse al propio tiempo media onza de jarabe de flores de melocotonero, en un cortadillo de agua. Si no cede, úsese el jarabe de achicorias con ruibarbo, á la dósis de una ó dos dracmas y áun más, en dos ó tres onzas de agua. El looc laxante, compuesto de tres onzas de looc blanco y una onza de jarabe de rosas amarillas, surte muy buenos resultados, tomándole en dos veces, por mañana y tarde. Si las deposiciones que hace el niño fueren verdes, adminístresele de hora en hora una cucharadita de las de café de la pocion del Dr. Goelis, compuesta de onza y media de infusion de hinojo, igual cantidad de agua destilada de dicha planta, de un escrúpulo de carbonato de magnesia, cinco gotas de láudano líquido, y cinco dracmas de jarabe simple.

Si el cólico no cede á estas medicaciones, ó por cualquiera causa no se obtuvieren resultados tan prontos como se desean, reitérense simultáneamente sobre el vientre del niño las compresas del agua sedativa, pero del núm. 2.°, con precaucion. Muy luégo se verán efectos sorprendentes.

Coliflor, *Brassica oleracea botrytis*, Lin. La Europa debe á la isla de Chipre la propagacion del cultivo de esta planta anual. Los bróculis se aproximan á la coliflor más que las demas berzas, y comprueba su afinidad y analogía la facilidad con que se bastardean estando unas especies inmediatas á las otras en el tiempo de su florescencia, procreando por la mezcla de los polvillos fecundantes de ambas, especies mestizas y degeneradas.

Las siembras de coliflor al descampado se principian á mediados de Marzo, siguiendo con otras nuevas siembras sucesivamente hasta últimos de Mayo, á medida que las anteriores van naciendo. La coliflor temprana puede muy bien sembrarse al abrigo de alguna albitana ó cama caliente desde últimos de Enero y Febrero. Los ingleses, para acelerar la vegetacion y brote de las semillas, siembran éstas en tiestos que introducen en camas calientes, cubiertas con campanas de vidrio ó de jardin, ó con sus bastidores de vidriera, para trasplantar de asiento á su debido tiempo.

Despues de hecho el plantío, se da á los cuadros de coliflor un buen riego, repitiéndolo diario hasta asegurar su logro. En lo sucesivo, siempre que los calores y sequedad pidan este auxilio, se regarán con alguna frecuencia.

En Aranjuez y Getafe cultivan las coliflores con el mayor esmero, y tienen cuidado de tener separadas de las demas clases de berza las plantas de coliflor que destinan para la recoleccion de simientes, para que al tiempo de dar su flor, no desmerezcan ni degeneren.

El único cultivo de la coliflor es para conseguir sus pellas blancas, que son tanto más estimadas, cuanto que se hallan más apretadas, y tienen el grano más fino é igual.

Esta hortaliza tiene propiedades nutritivas expectorantes y anti-asmáticas hasta cierto punto. Las pellas de la coliflor se condimentan de varios modos, y es una comida excelente y muy delicado manjar.

Sus preparaciones culinarias más frecuentes son éstas:

Coliflor frita. Es necesario tenerla primeramente en adobo con sal, vinagre y perejil, para cocerla como se acostumbra, y se la deja que escurra para meterla en una pasta y echarla á freir.

Coliflores en salsa blanca ó morena. Límpiense y laven bien, pónganse á cocer en agua con un poco de sal y manteca; despues de cocidas se colocan en la fuente, procurando darlas la forma de una sola coliflor, y se riegan con salsa blanca ó de caldo colado. Tambien se pueden echar en la misma salsa y darlas unas vueltas en el fuego; de este modo no tienen tan buena vista, pero sí mejor gusto.

Coliflores á la parmesana. Prepárense como las anteriores y riéguense con salsa blanca, en la que se echa parmesan raspado; se las cubre con una sopa de pan y queso rallados, se doran en manteca de vacas frita y se las vuelve á echar otra capa del pan y queso; un cuarto de hora ántes de servirlas, se ponen en una fuente en el horno de campaña, para que formen la corteza y tomen color.

Coliflores en ensalada. Déjense enfriar despues de preparadas y cocidas como ya se ha dicho, córtense en pedazos, si no lo están, y sazónense con aceite, vinagre, sal y pimienta.

Coliflor rebozada. Habiendo cocido la coliflor en agua con sal, se parte en pellas, se embeben en huevo batido y se frien; despues se las pone por encima un poco de azúcar.

Colirio. Nombre genérico de todos los medicamentos que se aplican á los ojos ó á la conjuntiva, en el tratamiento de cualquier especie de oftalmía (véase Oftalmía), aunque sean pulverulentos ó secos; sin embargo, los más usuales son líquidos, y reciben diversas denominaciones, segun la naturaleza ó virtud de los ingredientes ó sustancias medicamentosas de que se compongan, como *colirios astringentes*, *emolientes*, *repercusivos*, etc. Los antiguos, siguiendo la rigurosa etimología de esta voz, designaban por *colirio*, segun el célebre Orfila, un medicamento sólido, de forma prolongada y cilíndrica, como la cola de un raton, á propósito para poder introducirse en la vagina, en el ano, en los oidos, en las narices, y en cuya composicion entraban polvos y algunas sustancias viscosas.

El *colirio de Lanefranc* es una preparacion cáustica, compuesta de oripemente, cardenillo y otras várias sustancias. Hé aquí ahora algunos de los colirios más modernos, que han inventado los facultativos más notables de nuestros dias; véase ademas el artículo Oftalmía.

Colirio astringente albuminoso de Drouet.

Agua destilada.	125 gramos.
Sulfato de zinc.	1 —
Láudano de Sydenham. . .	4 —
Clara de huevo.	núm. 1

Mézclese.

Para bañar el ojo cinco veces al dia.

Colirio de tanato mangánico.

Tanato mangánico.	5 centígramos.
Agua de rosas.	65 gramos.
Glicerina pura.	15 —

Contra las afecciones catarrales de los ojos.

El Dr. Fresini Marletta considera el tanato mangánico como la mejor de las sales tónicas, astringentes y antisépticas, no sólo á causa de las propiedades del tanino y de las sales solubles de manganeso, sino más especialmente por la solubilidad especial de este tanato, al contrario que todos los demas compuestos metálicos del mismo ácido, que son insolubles.

Colirio líquido de calabarina. La insolubilidad de los extractos de haba del Calabar y de la calabarina hacia algo difícil su uso en determinadas circunstancias, porque los papeles y la gelatina impregnados de esta sustancia suelen ser desagradables para el enfermo.

Fijándose M. Ozanam en el hecho de que la calabarina parece ser muy soluble en el líquido lagrimal, y en que éste enverdece el jarabe de violetas y tiene una reaccion ligeramente alcalina, que debe á pequeñas cantidades de *cloruro de sodio*, creyó probable que la calabarina sería soluble en los álcalis. A excitacion de este autor, el distinguido químico M. Blondeau preparó el alcaloide por el método ordinario y le unió al amoniaco. Este compuesto se disolvió completamente en el agua.

Es necesario, sin embargo, cuidar que la solucion sea neutra en lo posible, á fin de evitar la accion irritante del amoniaco en el ojo. Basta para esto dejarla destapada al aire libre; el amoniaco excedente se evapora, y no queda más que la cantidad necesaria para mantener á la *physiostygmina* en estado de compuesto soluble.

Se obtiene de este modo un colirio perfecto, que en las proporciones de 0,05 centígramos de extracto por 30 gramos de agua, es muy cómodo y eficaz para conseguir la contraccion de la pupila.

Ha podido obtenerse tambien la disolucion fácil de la calabarina preparando un líquido análogo al lagrimal, es decir, con agua, á que se adiciona una ligera cantidad de *cloruro de sodio*.

Colocasia *esculenta.* Esta planta, tan propia para el adorno de los jardines, tiene hojas que se pueden clasificar como gigantescas, teniendo cerca de dos varas de largo por casi una de ancho; el limbo está inclinado de forma que se presenta perfectamente á la vista. El terreno que la conviene es una mezcla de tierra compuesta de mantillo de hojas y de estiércol muy descompuesto, y necesita abundantes riegos durante los fuertes calores. Plantada en grupo produce

muy buen efecto, y para que conserve toda su lozanía, no debe dejarse al pié del tallo principal ninguno de los hijuelos que produzca.

Colocasia Batabiensis. Planta la más hermosa de su género como planta de adorno, la cual durante el verano adquiere una altura de tres varas; cultivada á campo raso, tienen las hojas cerca de dos varas de largo y poco ménos de ancho. Los peciolos son de un color de rosa violado, y la base de los tallos adquiere una circunferencia de más de media vara.

Colombo. Nombre de la raiz de un árbol desconocido que se cria en la isla de Ceilan; es sumamente tónica, y especialmente eficaz contra las diarreas, vómitos y demas padecimientos emanados de la relajacion ó debilidad de la fuerza digestiva. Colombo es la capital de la deliciosa y nunca bien ponderada isla de Ceilan.

Colonias agrícolas. Se conocen desde la más remota antigüedad, y son utilísimas para los pueblos en que abunda la propiedad territorial; así es que una de las causas de la preponderancia de los romanos fué su cuidado de fundar colonias en todos los puntos que conquistaron. El establecimiento de colonias agrícolas se funda con un objeto altamente filantrópico y humanitario, y en este género, sensible y doloroso nos es no poder citar en esta época que hemos atravesado, de libertad y representacion nacional, más que la de la Carolina, fundada en 1768 en Sierra Morena, por don Pablo Olavide. (Véase Baldíos.) En esta colonia de Despeñaperros, los colonos, no sólo recibieron el terreno, sino las casas, aperos de labranza, simientes y animales reproductores.

El gobierno de toda nacion concede el derecho de colonizacion á particulares, bajo garantías, que él mismo establece; al establecer sus medidas administrativas, así como la unidad de intereses, la comunidad de tendencias, de voluntades y de accion que debe existir en toda colonizacion, establece asimismo su organizacion social y su parte legislativa.

Una de las cuestiones más importantes es la de la propiedad; creemos deber admitirla indispensablemente en toda colonizacion, así como el derecho de propiedad individual para todos los colonos, puro y simple, tal cual existe en todas partes.

El sistema, proclamado no hace muchos años, de *comunidad de tierras*, bajo el principio de *asociacion*, aunque se ha desvirtuado tanto y es tan inadmisible, no obstante, creemos pueda convenir y áun ser provechoso entre los agricultores, y aplicable á ciertos y determinados casos en las faenas agrícolas, como por ejemplo, en la crianza de ganados comunales, en los trabajos perentorios de la siega y recoleccion general de cosechas.

Tampoco admitimos el principio de asociacion regular, sino bajo ciertas condiciones, fundadas en las tendencias más naturales del hombre. Estas creemos deben ser las siguientes: posesion individual de los instrumentos de labranza; independencia del trabajo; reparticion de productos entre los colonos á *prorata* de los instrumentos depositados que sirvan para producir. Sin estas condiciones, creemos que la asociacion es un absurdo, pues al estimular el trabajo, induce constantemente á los hombres á sacrificar el porvenir en beneficio del presente.

Es indudable que la admision de colonos extranjeros en los países cuya poblacion no es bastante para cultivar todos los terrenos incultos, no sólo es ventajosa, sino que aumenta el consumo, porque hay más brazos que trabajen. Nadie ignora que los mejores cultivadores de Europa son los belgas, alemanes y suizos, reuniendo las ventajas apreciables de ser muy laboriosos, pacíficos, subordinados, así como de costumbres más severas.

Todos los economistas han considerado siempre que el mejor medio de aumentar la riqueza y la prosperidad de un país es el establecimiento de colonias agrícolas en aquellos donde el número de habitantes no es suficiente para que produzca copiosos frutos. Tanto la poblacion como el consumo individual, considerados sus principios, son éstos de tanta elasticidad, que la naturaleza de ellos crece ó se aumenta, disminuye ó falta, segun las circunstancias; así, pues, debe establecerse por tésis general que el acrecentamiento de poblacion y el consumo relativo son tanto más considerables, cuanto que el efecto útil del trabajo individual sea mayor.

Si á un cultivador entendido y laborioso del Norte se le dan en España cuatro ó seis fanegas de tierra inculta con un clima y unos agentes naturales que suplen al trabajo asiduo de su país, este hombre, con el mismo trabajo que emplea en su tierra natal, no sólo producirá seis veces más, sino tambien ocho, empleando en el trabajo la cantidad estricta necesaria para dar á sus fuerzas naturales la direccion que mejor le parezca. Provincias tenemos en España, cuyos habitantes tambien, tan laboriosos como entendidos, sacan de sus tierras abundantes y copiosos frutos, y donde apénas se encuentra un palmo de terreno que no esté cultivado, faltando, sin embargo, en algunas el agua, agente esencial de la produccion.

La colonizacion presenta tres puntos esenciales: el primero es el *territorio colonizable;* el segundo, la *poblacion colonial*, y tercero, *el cultivo colonial*. Conocidos los principios fundamentales de ella, raro es el que no esté persuadido que el Estado debe proteger los colonos, y que la concesion de tierras ha de ser gratuita, ó bien con una módica retribucion, libre de impuestos ó contribuciones por un tiempo determinado.

Una de las muchas ventajas que trae consigo toda colonizacion sometida á las leyes del país, es la obligacion de no consumir más productos que los nacionales, aunque á los colonos que suelen dedicarse al comercio les sucede lo que á la mayor parte de los comerciantes, quienes son por naturaleza cosmopolitas, y ante el *balance* de sus cuentas, el mercader, principalmente en el extranjero, ni tiene patria, ni sus instintos comerciales tienen simpatías con los sentimientos patrióticos.

Sin ser nuestro intento clasificar los medios que pueden emplearse para adquirir el terreno necesario para la colonizacion, por depender unos de circunstancias

particulares, otros de excepcionales, y otros, si no indicados, al ménos muy conocidos, principiarémos por fijar los conocimientos que deben adquirirse del territorio colonizable.

Despues de conocida la configuracion y extension del territorio, deberá hacerse en él la eleccion de las localidades para la distribucion de todos sus establecimientos, habitaciones, aldeas, etc., teniendo siempre presente que la aglomeracion de los cultivadores en aldeas más ó ménos pobladas es una circunstancia de las más desfavorables en España, en cuanto á que perjudica al buen cultivo, y aminora su valor sin competencia.

Supone asimismo la aglomeracion, necesariamente, la agregacion de cierto número de familias de mercaderes, tratantes ó artesanos; así, pues, para una colonia de 2,000 familias, ó sean 10,000 individuos de ambos sexos y de todas edades, se necesitan de 20 á 24,000 hectáreas de tierra.

La cantidad de terreno que se dedica á cada colono puede variar segun el número de individuos que compongan cada familia, lo cual, no sólo lo conceptuamos muy justo, sino muy equitativo y político, pues al estimular las familias numerosas, se estimula la colonizacion.

La extension del terreno que á cada familia se le puede conceder, podrá ser, una con otra, de cuatro á cinco hectáreas, siempre y cuando que en él se puedan establecer plantaciones de árboles frutales, lo cual supone facilidad para poderlos regar; y cuando el agua sea escasa, de 10 á 12 hectáreas.

Creemos muy oportuno principiar por consignar los gastos que puede ocasionar una aldea de 74 familias, y cuyo terreno se componga de 12 hectáreas, formando un rectángulo de 300 metros de ancho sobre 400 de largo, teniendo, por consecuencia, un perímetro de 1,400 metros superficiales.

El gasto puede calcularse del modo siguiente:

1.° Desmonte, establecimiento de huertas, trazado de calles y nivelaciones, sobre 24,000 rvn.

2.° Fuentes, lavaderos y abrevaderos, 20,000 rvn.

3.° Treinta y seis casas dobles, á 12,000 rvn. cada una, 444,000 rvn.

4.° Materiales de construccion para que los colonos establezcan cuadras ó establos para el ganado, á razon de 1,200 rvn. por familia, 78,000 rvn.

5.° Repartimiento de tierras, construccion de caminos y trazado de los de explotacion, 40,000 rvn.

6.° Desmonte de 200 hectáreas de tierra, á 400 reales vn. unas con otras, 390,000 rvn.

Total, 976,000 rvn.

Cuya cantidad puede parecer excesiva, porque hemos calculado bajo el supuesto de que todas las circunstancias sean contrarias, desfavorables, no sólo para la adquisicion de materiales, sino tambien el gasto indispensable de la mano de obra.

Si todo lo necesario se pudiera adquirir, no sólo con ventaja, sino con economía, entónces una parte, ó tal vez la totalidad de la cantidad de 1,200 rvn. destinados á los colonos cultivadores para el establecimiento de cuadras, etc., pudiera muy bien ahorrarse.

Debemos tambien suponer que de las 74 familias, 65 sean de colonos cultivadores, los cuales deben recibir instrumentos de labranza, semillas, y áun tambien raciones ó víveres por cierto tiempo limitado; en todas las localidades donde la colonizacion se quiera establecer, por poco favorables que ellas sean, el número de familias que reciban algunos de dichos adelantos, en caso de necesitarlos, serán siempre las ménos. Puede calcularse, una familia con otra, ya sea en aldeas, ó si se quiere, en un pueblo hasta de primera categoría, en la cantidad de 160,00 rvn. de coste su establecimiento, etc.

En las aldeas ó pueblos de segunda clase el gasto puede ser menor, pues siendo el coste de la misma extension sólo 96,000 rvn., el de fuentes y abrevaderos 20,000, el repartimiento de tierras, establecimiento de caminos y trazado de los de explotacion 40,000, sólo ascenderá á la suma de 156,000 rvn., mas dos grandes barracas para alojar 60 personas 24,000 reales vn., que hacen un total de 180,000 rvn.

Resulta de este sucinto presupuesto que lo que se calcula necesita cada familia son unos 3,512 rvn.; si se agrega á esta suma la necesaria para la compra de materiales de construccion, animales, instrumentos de labranza, semillas y alimentos ó víveres, tendrémos entónces un gasto de 4,800 rvn. lo que cada familia podrá necesitar.

Es deducible tambien el importe de los materiales que habrán servido para las grandes barracas provisionales, y que pueden luégo distribuirse á los colonos bajo circunstancias favorables.

Estos gastos podrán sólo ascender á 2,400 rvn.; así, pues, siempre es prudente establecer como término medio la cantidad de 3,200 rvn., y adoptar la suma de 6,800 como total de los gastos que cada familia podrá ocasionar.

Establecidos los antecedentes cálculos, debemos tambien explicar lo que puede necesitar un colono para su casa en nuestro país. Esto depende, no sólo de la localidad, sino de su exposicion, ora se establezcan en llanuras templadas, ora en lomas ó sitios frios. Es importante que en la direccion de estos trabajos se dé siempre la preferencia á uno ó dos hábiles arquitectos, que conozcan el cultivo del país, pues con muy raras excepciones, nuestros arquitectos, que pueden ser muy hábiles para construir casas en las ciudades, raro es el que se dedica especialmente al estudio de las construcciones rurales. No sería extraño que, en vez de casas cómodas, de labranza y explotacion agrícola é industrial, hiciesen bonitos *cottages*, ó casas de campo al estilo ingles, más ó ménos originales y más ó ménos confortables.

Siendo los principales elementos que cooperan á la produccion agrícola, la naturaleza ó bien el poder productivo de la tierra, así como el trabajo del hombre y el de los animales que emplea, fácilmente pueden naturalmente deducirse dos resultados, que determinarán el carácter especial de cada localidad. Son éstos los resultados físicos y los resultados económicos, ó sean aquellos que sólo dependen de la naturaleza ó bien del hombre.

No estando bien conocidas las circunstancias físicas del país, puede, sin duda alguna, preverse el que si los colonos son procedentes del Norte, puedan cometer algunos errores; pero al ménos sabrán apreciar todas las circunstancias económicas, conocerán pronto, sin mucho trabajo, los efectos del que empleen, y deducirán consecuencias y escucharán los consejos dictados por la experiencia, escuela provechosa y útil, base fundamental de la agricultura racional.

Tan difícil es trasformar terrenos áridos en vergeles, como locura sería querer introducir el cultivo flamenco, que es, sin embargo, reputado como el más perfecto, en algunas provincias de España. Por lo que, todo aquello que no esté en perfecta armonía con todas las circunstancias locales, es difícil que los resultados sean ventajosos, siéndolo sólo aquellos que se funden en el principio de la agricultura racional.

Son tantos los diferentes caractéres que afecta esta clase de agricultura, cuantas son las localidades y los sitios. Esta es la razon por que creemos que ella debe acomodarse á todas las circunstancias, á todas las causas que pueden ejercer en ella misma el carácter de su explotacion.

Los sueños ó caprichos en que algunos fundan la agricultura racional, tienen dos tipos bien marcados. El uno es el elemento artificial, porque concurre principalmente en la produccion, teniendo por base el acumular en una extension pequeña de tierra una suma considerable, no sólo de trabajo, sino de gastos. El otro es dejar predominar la naturaleza en la obra de la produccion, buscando, en cuanto sea posible, la menor cantidad de trabajo, y aplicando el estrictamente necesario para dirigir las fuerzas naturales, contentándose con sacar de la tierra el producto más mínimo, sin emplear en ella más que un gasto reducido.

La clase de cultivo que conviene á cada localidad depende, segun hemos dicho, de sus circunstancias particulares. Este principio es tan cierto y tan aplicable á nuestro país donde todo tiene que crearse, como lo es tambien para los demas de Europa, donde la agricultura esté más ó ménos adelantada.

La principal causa, ó más bien la única, que ha creado en algunas naciones el gran progreso agrícola, ha sido el *gran cultivo*. La Inglaterra debe el que sorprende á todo el mundo, por ser el más perfeccionado y el primero del globo, á sus *land-lords* y á sus *gentlemen-farmers*. El atraso de la agricultura en Francia depende en gran parte, de que poseyendo grandes propiedades, puede decirse que apénas tiene gran cultivo. Si se examina lo que pasa, tanto en la colonia de Argel cuanto en la más reciente de todas, la de Nueva Gáles del Sur, se verá confirmado cuanto pueda decirse en justificacion de este principio. El próspero adelanto de esta colonia, por tanto tiempo en decadencia, data desde el dia en que ricos y hábiles labradores ingleses llevaron allí, no sólo su industria, sino sus capitales; esto mismo sucederia infaliblemente, porque nos lo enseña la experiencia, con los colonos que viniesen á poblar los terrenos despoblados de nuestras Andalucías.

La influencia del gran cultivo se concibe fácilmente en cuanto á que sólo puede estar á la altura de la ciencia, conociendo los descubrimientos y las mejoras que se obtienen en todas partes. Él solamente puede adquirir muchos conocimientos, así como capitales para plantear ensayos y obtener de ellos buenos resultados, é introducir en una localidad, no sólo los procedimientos perfeccionados de otra, sino aplicar por primera vez los procedimientos más modernos de la ciencia.

Obsérvense los muchos é importantes perfeccionamientos que desde un siglo á esta fecha se han hecho en diferentes partes de Europa, y nadie dudará que todos se deben exclusivamente al gran cultivo. En 1815, Mateo Dombasle construyó su arado, y sólo en 1840 algunos labradores de las inmediaciones de Roville se decidieron á comprarlo. En ninguna parte es más conveniente el gran cultivo que en España, pues no se trata, como en Francia, de perfeccionar lo que existe, sino de mejorar una agricultura sin duda más ó ménos defectuosa, aunque aplicada hace mucho tiempo, y cuyos resultados son conocidos. Se trata de crear un sistema completo de cultivo en un país casi inculto.

Por otra parte, el cultivo en pequeña escala es provechoso, indispensable, en razon á que puede poblar el país cual se desea para explotar la tierra. El gran cultivo es necesario para que el pequeño obtenga buenos resultados, pues posee ademas las dos otras condiciones hábiles para la colonizacion, que son *capitales* é *inteligencia*.

La agricultura flamenca, que se considera tambien como muy perfecta, si la aplicamos á nuestro clima y á nuestro suelo, debemos ántes estudiar lo que cada localidad exija.

El sistema *forzado* sólo conviene á los países ricos, donde la tierra es naturalmente fértil y tiene mucho valor, y donde los trasportes son fáciles, así como principalmente donde exista una numerosa poblacion de trabajadores rurales, que cuesten poco si se les ocupa en las faenas agrícolas, es decir, en proporcion al precio de los productos. En estos países es donde se necesitan grandes capitales para cultivar bien, pues gastando mucho en la tierra, ella, á su vez, produce abundantemente.

El sistema de cultivo *extenso*, *dilatado* ó de *secano* conviene en todos los puntos donde existan circunstancias contrarias, así como en las localidades de poco valor, donde el suelo se encuentre en mal estado y tenga poco valor, donde la poblacion esté diseminada, y donde, por consecuencia, el trabajo corporal es más raro, más malo y más caro, y donde la escasez de capitales hace que éstos se encuentren con intereses muy crecidos, etc.

«De los dos elementos de produccion, el trabajo ó la fuerza productiva de la tierra, el primero siempre es el más caro.» Segun dicho sistema, llamado forzado, el principio que en él predomina es el elemento artificial. Todo en el dia está calculado para emplear la mayor suma posible de trabajo. En él se suprimen los barbechos (véase esta palabra); se aumenta el cultivo de hortalizas, así como el de las plantas industriales y las cosechas dobles. En él las labores son profundas

y multiplicadas, dadas á las tierras de todos modos, con mantenimiento constante de animales encerrados en los establos y cebados con raíces y forrajes artificiales.

En el sistema de cultivo *extenso* sucede lo contrario: reduccion de la superficie cultivada, exclusion de plantas cuyos cultivos exijan mucho trabajo, ó restriccion de ellas, disminucion del trabajo y trasformacion en pastos ó en plantaciones más ó ménos considerables de aquellas tierras cuyo cultivo exija muchos gastos.

Hay localidades donde las producciones del terreno exigen determinadas clases de ganados; así es que en unas se dedican á ser pastores y en otras á ser labradores; en las vegas y terrenos llanos la cría caballar es de mucha importancia, y en las montañas lo es el ganado lanar.

Uno de los trabajos más difíciles y necesarios en toda colonizacion es el estudio, la clasificacion ó eleccion de los arados é instrumentos de labranza que más conviene al país ó á la naturaleza de nuestras tierras, así como á la clase de colonos que con ellos trabajan. Para esto conviene siempre hacer ensayos preliminares, ó bien adoptarlos tal cual ellos son, ó modificarlos, á emplear algunos de los que han sido simplificados por nuestros entendidos agrónomos Sres. Asensio, Regas, Reinoso, Jaen, Fernandez Rico, de Besson, Hidalgo Tablada y otros.

En Abril de 1855 la mayoría del Congreso de los Diputados presentó su dictámen sobre el proyecto de ley para el establecimiento de Colonias agrícolas, y sin embargo, la experiencia ha demostrado que, aunque tenemos una ley, no está resuelto el problema, y no debemos fundar esperanza, por ahora, en la ansiada repoblacion rural de la península, reduciendo á cultivo los terrenos baldíos y realengos del Estado y los particulares.

Colonias penitenciarias agrícolas. De trascendental importancia sería el que en España se fundasen estas colonias, donde la juventud desgraciada que la ley castiga por sus crímenes encontrase un castigo que pudiera regenerarla y moralizarla, en vez de empeorar sus malos instintos. La colonia de Ostwald, establecida en un terreno pantanoso, perteneciente á la ciudad de Strasburgo, fué fundada en 1850, y conviene notar que ésta es una obra municipal, en la que el Gobierno no interviene sino como vigilante, y de la cual no dispone sino como depósito, al que consigna cierta clase de criminales adolescentes.

Ostwald contiene próximamente 500 educandos. Los trabajos que forman la base de las ocupaciones de la colonia son los agrícolas. Los primeros educandos sanearon el terreno, desaguando los pantanos y dando circulacion á las aguas estancadas. Despues rellenaron los lechos pantanosos, y al fin de este trabajo, ejecutado en pocos años, y sin que su influencia fuese dañina en lo más mínimo á la salud de los obreros, gracias á las precauciones higiénicas que se adoptaron, el valor del terreno, que quedó y sigue como propiedad de la ciudad de Strasburgo, quintuplicó.

La colonia penitenciaria se organizó por el sistema de la de Meltray, la cual fué fundada por la iniciativa personal de dos filántropos.

Su instalacion material es, con corta diferencia, la de las escuelas de sordo-mudos.

Los educandos se dividen por pelotones, segun su edad. Cada peloton consta de sesenta jóvenes, dirigidos por un jefe, que es extraño al personal ordinario de las prisiones. El peloton se divide en tres secciones; á la cabeza de cada una hay un *cabo*, nombrado por el director, que es un agrónomo distinguido y escogido entre la lista de los jóvenes inscritos en el *cuadro de honor*. Aquí importa indicar que en Meltray, que es la colonia más antigua, el nombramiento de los cabos se hace por eleccion de los educandos. Pero este excelente sistema, que realza la dignidad de los detenidos, sólo es posible en las colonias que llevan ya cierto tiempo de existencia, y en las cuales el sentimiento moral ha echado raíces sólidas.

El jefe de peloton recibe el parte diario de los cabos de seccion, y da cuenta, con sus propias observaciones, al director de la conducta de los educandos. Los castigos no se ordenan sino por el director, despues de haber oido al delincuente.

Todos los ejercicios se hacen á són de trompeta. Los educandos forman una música, que toca en las horas de recreo y al partir para el trabajo.

Cada peloton tiene un banderin que lleva el domingo al paseo, y el peloton que ha tenido ménos castigos durante la semana recibe una bandera de honor y marcha á la cabeza de la colonia. Cada trimestre se da una recompensa, que consiste en una mejora de rancho, al peloton que ha tenido mayor número de veces la bandera. Todos los educandos que no han sido castigados durante tres meses son inscritos en el cuadro de honor.

La instruccion corre á cargo de varios profesores. Éstos enseñan á los educandos la lectura y escritura, y la música vocal é instrumental, á los que muestran disposiciones y buena conducta.

Cada dia hay tres horas de clase. Se enseña á los educandos el frances, y el aleman á los adelantados.

Un capellan cuida de la instruccion y servicio religioso. El servicio médico corre á cargo de un facultativo y várias hermanas de la caridad.

Hay un jefe de agricultura especialmente encargado de los trabajos agrícolas, bajo la responsabilidad del director. Éstos, como se comprende, forman la base de las ocupaciones de la colonia, y la ciudad saca de ellos un gran beneficio.

Una décima parte de los educandos se dedica, no obstante, á las artes y oficios, aprendiendo y practicando, para uso de la colonia, los de sastre, zapatero, panadero, constructor de carros, herrero, etc. Durante el invierno, los educandos que no es preciso vayan al campo hacen sombreros de palma, que se venden á buen precio.

Los educandos reciben primas por su trabajo, y aumentan con ellas una *masa*, que se les entrega al llegar la época de su libertad.

Cuando llega este momento, los que no tienen familia ó no quieren volver á su seno, son colocados por recomendacion del director y de una sociedad especial, creada en Strasburgo para patrocinarlos.

La mayor parte de los educandos miran la colonia como su familia. Despues de su libertad, continúan casi siempre escribiendo al director, y los que sirven en los alrededores vienen los domingos á visitar á sus antiguos compañeros, y son recibidos como amigos en la mesa comun. Si caen enfermos, se les admite en la enfermería.

Los resultados que han dado son tan excelentes, que sobrepujan á toda prevision.

Asi es que aunque la mayoría de los condenados no hayan recibido ántes de entrar en la colonia ninguna instruccion primaria ni moral, se les ve en breve rivalizar en celo y asiduidad para merecer los elogios y las recompensas.

Más de la mitad de los educandos llegan á figurar en el cuadro de honor.

Los que salen del establecimiento á veinte años, y á veces á diez y ocho, observan conducta excelente por regla general. Los reincidentes en crímenes ó delitos no pasan de 8 por 100, segun las estadísticas, que se llevan con el mayor esmero, y se nota que los que recaen en falta son por lo comun los que dejan la colonia demasiado jóvenes, á los catorce ó diez y seis años, edad en que el criterio moral no es aún bastante firme, y en que la instruccion agrícola no puede ser completa por falta de fuerzas físicas.

De estas colonias han salido para el ejército jóvenes, entre los que hoy hay ya oficiales de mérito y que se han distinguido en la carrera militar. En las carreras civiles no faltan ejemplos de antiguos colonos, que desempeñan con distincion puestos de cierta importancia. Por fin, el comercio, y en especial la agricultura, tienen en su seno hombres útiles y de provecho, salidos de estos establecimientos, en los que se entra por la puerta del vicio y se sale por la de la virtud.

Colutea *arbórea*, L. Arbusto con hojas penadas y hojuelas ovales, con flores y fruto vesiculoso Para su cultivo requiere tierra franca y ligera, poco sol, y multiplicacion por semilla y retoños. Se cultivan tambien la *colutea orientalis*, la *alepica*, la *media*, la *frutescens*, cuyo fruto cuando se le comprime entre los dedos hace ruido, y la *colutea galegifolia*.

Colvillea *racemosa*, Bej. Arbol de mucha altura en su país (Madagascar), donde vulgarmente se conoce con el nombre *flambo* y *ante* por sus magníficas flores y hermosas hojas. En Europa se cultiva en los invernáculos calientes.

Collinsia *bicolor*, Nutt. Planta anual de la California, con tallo ramoso y derecho; hojas opuestas, seriles, ovales-oblongas; flores verticiladas, tubulosas, estriadas, de color de rosa, labios superiores, blancos é inferiores, color violeta. Se cultiva sembrando sus semillas de asiento al principiar la primavera, ó por el otoño, en tierra fértil y ligera, donde forma vistosos macizos ó bonitos perfiles.

Collonia *grandiflora*, Bot. Mag. Planta anual, con tallo ramoso y hojas lineales lanceoladas; flores azafranadas en ramo terminal. Se siembra de asiento por la primavera ó el otoño, y tambien ella se reproduce.

Collonia coecinea, Lehm. Planta tambien ánua con hojas alternas, estrechas y puntiagudas; flores de color de escarlata, terminales. Siembra de asiento por la primavera, ó mejor en el otoño, en macizo ó en perfiles.

Comadreja. Animal cuadrúpedo, algo mayor que una rata, de cuerpo más largo que ésta, y de cola más corta; su pelo es corto, muy fino, de color rojo claro por el lomo y blanco por el vientre, con la punta de la cola parda. Es muy viva y ligera, camina siempre dando saltos rápidos y precipitados, y despide mal olor; cuando quiere subir á un árbol da un brinco, con el que se levanta de un golpe á muchos piés de altura, y lo mismo ejecuta cuando quiere coger algun pájaro. De las veinte y cuatro horas del dia, pasa diez y ocho durmiendo, y por la noche sale á cazar.

En invierno habita ordinariamente en los desvanes ó en los graneros, y muchas veces permanece en ellos durante la primavera, para parir sus hijuelos en el heno ó en la paja. En todo este tiempo hace la guerra, con mejor éxito que el gato, á las ratas y ratones, los cuales no se le pueden escapar, porque se introduce tras de ellos en sus agujeros. Sube á los palomares y mata á los pichones; cuando puede entrar en un gallinero, no acomete á los gallos ni á las gallinas viejas, sino que escoge los pollos, los mata con una sola herida en la cabeza, y despues se los lleva uno á uno; tambien rompe los huevos y los chupa con mucha ánsia.

En el verano se aparta á alguna distancia de las casas, y se va á los parajes bajos, como al rededor de los molinos y por las riberas de los rios y arroyos, donde acomete á las ratas acuáticas, á los topos, á los turones, á las culebras, etc.; recorre tambien los prados, en donde devora las codornices y sus huevos, lo mismo que los de las perdices; tambien se introduce en las madrigueras de los conejos para matar los gazapillos que encuentra, y se oculta entre los matorrales para cazar pájaros.

Igualmente acostumbra á vivir en cuevas y en los huecos de los árboles viejos, donde la hembra prepara á sus crías una cama formada de yerba, paja, hojas ó estopa. Pare tres, cuatro ó cinco hijuelos, que nacen con los ojos cerrados, pero en poco tiempo crecen mucho, y adquieren bastante fuerza para seguir á la madre á caza.

Como la querencia de las comadrejas es principalmente á los montes donde abunda la caza, para perseguirlas y exterminarlas se observará la cueva en que se meten, y se las mata con escopeta, esperándolas á la entrada ó salida, ó bien cavando dicha cueva con una azadilla, hasta encontrar el animal. Tambien se pueden coger con lazo puesto á la boca de la misma cueva. (Véase Colete ó Lazo.)

Comarum *palustre*, Lin. Arbol indígena, con ramas difusas y abiertas; hojas con cinco foliolos y flores terminales de color purpúreo oscuro. Se cultiva en tierra turbosa y húmeda.

Combretum *coccineum*, Lam. *Poivrea coccinea*, D. C. Planta de Madagascar, de tallo leñoso, sarmentoso y hojas opuestas, ovales y punteagudas; flores de color escarlata muy subido, dispuestas en racimo sim-

ple ó paniculado en la punta de las ramas. Cultivo en invernáculo caliente y multiplicacion por esquejes y acodo. La C. *microphillum* produce sus flores en racimos unilaterales, de color encarnado, y nacen en la madera vieja.

Combustible. Cualquier objeto que reune las propiedades necesarias para poder quemarse, arder ó inflamarse. El poder calorífico de las leñas, cuando están completamente secas, es de 3,500 caloríes; el de las que se han expuesto un año á la intemperie es de 3,000 caloríes, y el de las leñas verdes varía entre 2,000 y 2,500 unidades caloríficas.

Las leñas duras, tal como de encina, de roble, alcornoque, fresno y álamo negro, arden con dificultad, ó sea lentitud, y producen una brasa muy viva y una fuerza calorífica más fuerte que las blandas. Por el contrario, las leñas ligeras, tal como la de pino, el pinzapo, el álamo blanco, el chopo, el sauce y otras análogas, se encienden muy fácilmente, arden con prontitud, formando una llama voluminosa, y hacen un ascua de escaso poder calorífico, relativamente al que tiene la de leñas duras. Estas propiedades se toman á veces en cuenta para la aplicacion de dichas leñas en las fábricas agrícolas é industriales.

Para calcular cuál será la potencia calorífica de una leña debe tomarse por dato la encina, que produce 3,600 caloríes; es decir, que un kilógramo de dicha leña de encina eleva un grado del termómetro centígrado en 3,600 kilógramos de agua, cuyos grados son los caloríes de Rumfort. Si queremos comparar su fuerza calorífica con la de pino, teniendo, como ésta tiene, 0,58 de densidad, comparada á la del agua, nos bastará formar la siguiente proporcion: 1,17: 3,600 : : 0,58 : x, donde hallarémos que x, ó sea la potencia calorífica del pino seco, es igual á 2,088.

Sin embargo, aunque este dato no sea exactamente riguroso, pues las maderas suelen contener aceites y otras sustancias que hacen variar algo su poder calorífico, sólo sirve para suministrar noticias aproximadas. Entre todos los medios conocidos en química, y debidos á Lavoiser, Brison, Marco Bull, Rumfort y á Berthier, el de este último es el más expedito. Es el siguiente:

Se raspan con una escofina todos los puntos de un pedazo de leña que se pretende ensayar, á fin de reducirla á polvo lo más fino posible; de este polvo se toma, por ejemplo, un gramo ó cualquier otro peso, y se mezcla con 35 ó 40 gramos de litargirio, perfectamente pulverizado. Se procura que la mezcla de estas dos sustancias quede perfecta sobre un papel ó dentro de un plato, y despues se introduce en el fondo de un crisol de hierro ó de tierra, y por encima se cubre con 25 ó 30 gramos de litargirio puro. Dicho crisol debe hallarse lleno hasta la mitad de su capacidad solamente, para evitar que la materia, al hincharse durante la operacion, se salga fuera. Se pone el crisol, así preparado, dentro de una hornilla encendida, se le rodea de carbones despues de haberle tapado bien, y se le va calentando gradualmente. Cuando la materia se halla en completa fusion, se cubre el crisol con otros carbones y se le da un golpe de fuego más fuerte durante 10 ó 15 minutos, para que todo el plomo se funda en un solo boton, que despues que está frio se saca del crisol, se limpia y se pesa. El combustible así ensayado tiene tanto más valor cuanto más plomo ha reducido al estado metálico, porque el oxígeno del litargirio se combina al carbono y al hidrógeno de la leña para convertir el primero en ácido carbónico y el segundo en agua. El cálculo demuestra que el *carbono puro*, ensayado de esta manera, producirá 24 veces su peso de plomo metálico, suponiendo que no haya pérdidas en la operacion, y el *gas hidrógeno* 103,7 su peso, es decir, algo más de tres veces que su peso igual de carbono. Si establecemos, pues, una comparacion entre estos datos y el resultado que obtengamos del ensayo, sabiendo que el poder calorífico del carbono puro es de 7,800 caloríes, podemos hallar fácilmente el de la citada leña, pues 34 es á 7,800 como la cantidad de plomo reducido que hallamos en el ensayo es á x.

La potencia calorífica de los combustibles en general seria un antecedente precioso para la industria, si fuera invariable; pero los resultados que han obtenido los sabios al ocuparse de este análisis, y la composicion de los mismos combustibles es tan diferente, que sólo pueden tenerse datos aproximados. No obstante, segun las experiencias y observaciones prácticas del Sr. Pellon sobre la potencia calorífica de los combustibles, resulta que se pueden evaporar con dicha fuerza calorífica:

Un kilógramo de los siguientes combustibles.	Tiene de fuerza calorífica expresada en caloríes de Rumford. *Término medio.*	Kilóg. de líquido que puede evaporar, suponiéndolo á 0° de temperatura.	
		Agua pura.	Alcohol á 35° de Cartier.
Leñas blandas, secas.	2800	3,50	7,0
Leñas duras, secas.	3600	4,5	9,0
Carbon de leña. . .	7000	7,0	14,0
Turba seca. . . .	4800	4,8	9,6
Carbon de turba. .	5800	5,8	11,6
Hulla buena. . . .	7500	7,5	15,0
Cok.	6000	6,0	12,0
Antracita.	6000	5,0	10,0

Por último, todos los combustibles de que podemos disponer no convienen igualmente para una misma industria, ya por su variado precio, ya por el diferente efecto que producen. Los que dan una llama clara y voluminosa, convienen más, por ejemplo, para la destilacion; para la metalurgia son más convenientes los que, á volúmen igual, desenvuelven un calor más intenso en un espacio reducido. Bajo este concepto, si habitamos un punto en que la arroba de leña, cuya fuerza calorífica sea de 3,000 caloríes, valga medio real, y una arroba de cok, á 6,000 caloríes de fuerza, valiera un real, y para la destilacion, así como para otros usos, daríamos la preferencia á la leña; pues aunque por el mismo dinero se adquiera igual potencia calorífica, para evaporar un kilógramo de agua con

el cok se necesitan 1,000 calorías en la práctica, y usando leña se gastan solamente 800 calorías.

Comestibles. Los comestibles de primera necesidad, que sirven para alimento del hombre, como son el pan, la carne, el vino, garbanzos, etc., se dividen en sólidos y líquidos, porque los unos exigen el acto de la masticacion, y los otros no. La mayor parte de ellos, si se quiere, no son más que exigencias del lujo y de la sensualidad.

Comino. *Cuminum Cyminum.* Lin. Planta originaria de Egipto, que se cultiva en muchas partes; tiene las hojas menudamente partidas y casi capilares, tallo acanalado, y en sus extremidades muchos ramitos en forma de parasol, con flores pequeñas, de color pardo, olor aromático y sabor acre. Contienen sus granos ó frutillos un aceite esencial, al que deben sus propiedades estimulantes; y aunque se usan poco en medicina, se utiliza en el arte culinario, sirviendo únicamente para sazonar ó mezclar con algunas comidas y licores. Como su cultivo es tan fácil, así como su multiplicacion por semilla, creemos inútil decir nada sobre él.

Cominillo. (Véase Borrachuela.)

Compotas. Se llaman así toda especie de frutas cocidas que se sirven de postre. Las que se usan son las siguientes:

Compota de manzanas, á la portuguesa. Peladas y quitadas las pepitas de las manzanas, se ponen en una tartera sobre una capa de azúcar en polvo, póngase ademas azúcar en el corazon de cada una de ellas, y de este modo se colocan en el horno ó en el horno de campaña; despues de cocidas se espolvorean con azúcar y se sirven calientes.

Compota blanca de peras. Pónganse las peras en agua hirviendo, y ántes que estén cocidas pásense al agua fria; se pelan en seguida y se las raspa el pezon y se vuelven al agua fria, bien sea enteras ó en dos pedazos; se ponen á cocer en almíbar con una raja de limon, y déjense acabar de cocer; se sirven calientes ó frias.

Compota de grosellas. Hágase cocer azúcar en una cantidad de agua proporcionada para hacer un almíbar espeso, que se tendrá mucho cuidado de espumar bien; cuando esté en punto se echan en él las grosellas, despues de bien lavadas y secas, y se dejan cocer algun rato; se vuelven á espumar al retirarlo del fuego y se dejan enfriar.

Compota de fresas y frambuesas. Despues de lavar bien y escurrir las fresas, ó simplemente pelado las frambuesas, porque éstas no se lavan, se ponen en almíbar hirviendo, semejante al indicado ántes para las grosellas, pero en lugar de dejarlas cocer, se retiran al instante del fuego para dejarlas posar; poco despues se las hace tomar un hervor, y se sacan en seguida.

Compota de ciruelas. Límpiense las ciruelas en agua hirviendo, y pónganse en agua fria luégo que estén blandas, se vuelven en seguida al fuego en agua y suficiente cantidad de azúcar, no dejándolas cocer; esta compota se sirve fria.

Compota de albaricoques. Córtense en dos pedazos, quítense los huesos y arréglense en una fuente de barro, cuyo suelo se habrá espolvoreado de azúcar raspada; riéguense ligeramente con agua y pónganse sobre un fuego lento á que cuezan hasta la casi total reduccion del almíbar; se vuelven á espolvorear con azúcar, cubriéndolos con una tapadera y fuego por encima, y sírvase fria.

Compota de melocotones. Se cortan en dos pedazos, se les quitan los huesos, se remojan para pelarlos, se hace el almíbar como para los grosellas, se ponen en él los melocotones, se secan éstos, se deja espesar el almíbar y se riegan con ella en la compotera; sírvanse frios.

Comprar. Puede comprar y vender todo el que no tenga una prohibicion legal de hacerlo ó de contratar por sí.

El vendedor está obligado á entregar la cosa y garantirla, y el comprador debe pagar el precio convenido.

La compra-venta es un contrato bilateral, por el que uno se obliga á dar una cosa y otro á pagarla. Sus requisitos esenciales son: consentimiento, cosa y precio.

Las compras que se hacen para la casa, fiándose de anuncios ó prospectos, sobre todo si ofrecen ventajas muy considerables ó desproporcionadas, siempre suelen ser perjudiciales. *Si quieres engañar al mercante, ponle mucha ganancia por delante.* Es preciso ser prudentes para no caer en las redes del charlatanismo.

La economía doméstica nos enseña que los artículos de primera necesidad deben comprarse, si es posible, en épocas determinadas del año, que generalmente son las de la cosecha respectiva. Entónces abunda más el artículo, y por consiguiente, se compra más barato; entónces es más fresco, y por consiguiente, es más fácil su conservacion.

Calendario de las compras.

« Compra aceite en *Enero*,
Potajes y escabeches en *Febrero*,
Por *Marzo* los chorizos bien ahumados,
En *Abril* toda especie de ganados,
Leña y carbon en *Mayo*,
En *Junio* de conservas haz ensayo,
Zapatos compra en *Julio*, que es muy bueno,
Con *Agosto* al garbanzo y al centeno,
Toma en *Setiembre* esteras
En *Octubre* tambien velas seberas,
La manteca y tocino por *Noviembre*,
Gallinas y capones por *Diciembre*.
Libros en toda ocasion,
Ropas en tiempo de ferias,
Armas en tiempo de paz,
Y *alhajas* cuando haya guerra.»

Condimentos. Además de la sal, que es el condimento obligado de todo guiso, del vinagre y zumo de limon, y cuyo abuso debilita muy pronto el estómago, tenemos la *pimienta*, el *clavillo*, la *canela*, la *nuez moscada* y el *pimiento picante*, originarios de países donde los ardores del clima debilitan las fuerzas digestivas, estimulan violentamente la lengua, las glándulas salivares y la túnica mucosa del estómago, produciendo una abundante secrecion de saliva y de jugo gástrico, muy á propósito para disolver las sus-

tancias alimenticias. Úsense dichos condimentos con sobriedad, pues á la larga determinan siempre irritaciones y hasta insensibilidad y falta de accion en el aparato digestivo, lo cual obliga á aumentar la cantidad de tan perjudiciales excitantes.

En España podemos sustituir tan fuertes condimentos con el *tomillo*, el *orégano*, la *yerba-buena*, el *sándalo*, la *melisa*, el *almoradux*, la *mejorana*, el *laurel*, el *peregil*, el *estragon*, el *ajo*, la *cebolla*, el *puerro* y otras plantas aromáticas.

Lo mejor sería no usar condimento alguno. Los pueblos que no los conocen lo pasan mejor. Caso de utilizarlos, sea con moderacion; aprovéchenlos tan sólo aquellos sujetos que, por su edad ó por su temperamento linfático, necesiten estimular el aparato digestivo. Los jóvenes no han menester el aliciente de tales excitantes, nocivos tambien á toda persona de temperamento sanguíneo, bilioso ó nervioso.

Conejo. El abate Rocier dice de este animal que *es tan conocido, por desgracia de los labradores, que, fuera de la piedra, es una de sus mayores calamidades*. Sin embargo, los conejos, por su piel y por la carne, pueden rendir beneficios de consideracion al agricultor.

La principal causa que ha impedido la multiplicacion de estos animales es la mortandad que les suele sobrevenir, la que desalienta al labrador. Las más de las veces proviene ésta de la humedad y de la falta de cuidados.

Si bien en los conejos no se distinguen especies marcadas, los hay de diversos colores, entre los cuales es preferible el que se conoce con el nombre de *pelo plateado*, por la hermosura de su piel. El llamado de *Holanda* se distingue por su excelente carne; los hay de pelo largo y blanco, llamados *de Turquía* ó velludo; pero ninguno, para nosotros, tan hermoso como el que figuró en la exposicion de 1858 de Madrid, de la casta que beneficiaba en Chamberí nuestro amigo D. Fernando Gomez Zayas, siguiendo el sistema del abate Hespanet.

Los conejos, tratados por este sistema, adquieren en cuatro meses el desarrollo y gordura, sin gravar el presupuesto de la explotacion con otro gasto que el escaso de las sencillas construcciones indispensables para su crianza.

Aun ese gasto está ampliamente compensado con el beneficio de la escarda contínua de los sembrados y el aumento de las basuras excelentes, que proporcionan en cantidad muy superior á lo que podria prometerse de un animal tan pequeño; efecto de que en el sistema indicado no hay desperdicio posible, ni áun de los orines, que tanto realzan el valor de los abonos.

Las *gramíneas* más comunes, sin excluir las raíces de las vivaces, plaga de los sembrados; los *lotos*, de raíz vivaz tambien, entre los cuales se cuentan la gatuña ó parabuey, *trifolium ferox*, y la mielga, *medicago arvensis;* los *onobrichis*, en cuyo grupo figuran los pajizos y la zizaña, azote de los campos; los cabezuelos ternillos y otros yerbajos de tan poco mérito; las achicorias y brasicas campestres; las leguminosas arbenses; las flores, las hojas y ramos nuevos de las ulmáceas, salicíneas, quercitríneas y papilionáceas, sin excluir la retama; el ramon del olivo y los cogollos ó ramas nuevas de los pinos; los despojos de la huerta en general; las pajas y forrajes secos de las leguminosas, sin distincion; las plantas labiadas; los granos y semillas de toda clase; los frutos de cáscara ó cubierta coriácea, forman un repertorio bastante extenso y comun, para temer la falta de provisiones adecuadas en ninguna época del año. La abundancia de pienso en todo tiempo es conveniente, así como tambien la más esmerada limpieza, á condicion de lo cual, ocho dias de engrase con pajas y forrajes secos, mezclados con harina ó frutos de los dichos y hojas pulverulentas de las plantas labiadas, bastan para darles la firmeza, gusto y aromas que hacen el mérito de los conejos campesinos criados en las mejores condiciones.

Veamos ahora cuáles son las particularidades del sistema del abate Hespanet, que tan grandes resultados ofrece y realiza.

En un cercado cualquiera, para mas seguridad, cuyas tapias pueden formar parte de la explotacion, se construyen tapias de una vara de altura y otra de espesor, por cuatro de longitud, formando segmentos de círculo, si quieren hacerse circulares, y separadas unas de otras dos ó tres piés, cuanto baste para la circulacion. Se tienden y enlucen con cuidado para que no resulten huecos que sirvan de nido á insectos parásitos importunos, y se enrasan perfectamente por la parte superior, para sentar buenas baldosas bien unidas, que han de formar el piso de las celdas ó jaulas en que han de vivir los conejos, á que conviene dar una ligera inclinacion hácia el Mediodía, Sudoeste, Oriente ó Poniente, siempre resguardadas del Norte. Hecho así el piso, se divide el espacio por medio de baldosas ó ladrillos de canto, cogidos con yeso, en compartimentos de dos piés de anchura y de unas catorce pulgadas de altura. Siéntanse unos bastidores fuertecitos que cogen cada casilla por los costados y á los extremos, en cuyo centro hay una red fuerte de alambre de unas diez pulgadas de anchura por quince de longitud, que es por donde reciben la luz y oreo necesarios. De este mismo bastidor penden unos alambres encorvados, que van á cogerse en el tabique divisorio, formando un medio tambor, de cinco á seis pulgadas de diámetro por unas diez de largo, que sirve para ponerles la comida, y que se cubre con una baldosa suelta, que se levanta para echarles de comer: el resto de la techumbre está cubierto por baldosas, cogidas con yeso ú otra mezcla, que dejan empotrada la rejilla. El pié de la jaula está formado por otro bastidor empotrado, á que está unida, por medio de visagras, una portezuela, como de un pié por lado, con su cerrojito ó pasador á la parte de afuera, á que se adapta un cajoncito que sirva de comedero cuando se les den pajas y harinas ó pienso menudo, dejando siempre á la parte inferior un agujero, como de una pulgada, para el desagüe de la casilla. Por la parte de arriba, á unas diez y seis pulgadas del testero, se cierra con baldosas en la forma dicha, dejando á uno de los costados una entrada como de una cuarta, viniendo á resultar una cobachita, que se cubre, en forma de caballete, con baldosas cogidas con yeso, y una

teja para hacerlo más abrigado y durable. Tal es la habitacion del conejo, que vive aislado, como quien dice, en reclusion celular, excepto las hembras miéntras crian y cuando se les ha de echar el macho, que se junta con ellas durante una noche, cuando dan señales de celo ó es tiempo de que se fecunden.

El trato se reduce á ponerles dos veces al dia del pasto ó pienso que se les da, limpiarles el casillero cada vez que se les echa de comer, renovándoles en el invierno la cama de hojas ó paja que se les ponga, y procurarles una sombra que mitigue el ardor del sol en la estacion ardiente, para lo cual se nos figura que basta un olmo corpulento, un buen moral, serval ú otro árbol que enrame mucho y sea de hoja caduca.

Los gazapos, en cuanto criados, es decir, unos quince dias despues de su nacimiento, van á ocupar su celda y á pasar su corta vida; pues, como hemos indicado, en cuatro meses han adquirido todo su desarrollo.

Doce hembras y dos machos bastan para dar en un año más de cuatrocientos conejos cebados, que al tipo medio de doce libras, hacen casi cinco mil libras de carne y cuatrocientas pieles; mas si éstas son blancas ó negras, son muy apreciables para la manguitería.

Despues de haber tratado de la utilidad del conejo casero y de su propagacion, réstanos decir algo acerca del campesino.

Caza del conejo de campo. Este se distingue del conejo casero en su tamaño, generalmente más pequeño, y sobre todo, en su cabeza corta y casi redonda, miéntras que la del conejo casero es prolongada.

Estos animales tienen un oido y un olfato muy finos, y cuando uno de ellos siente ú olfatea al cazador da un golpe en el suelo con las patas de atras, lo cual sirve para advertir del peligro á los demas, que huyen prontamente á ocultarse en sus madrigueras; pero no tardan en volver á salir, porque ni áun el estruendo del tiro los hace estar escondidos por más de un cuarto de hora.

Los conejos se cazan á espera, á ojeo, en mano, con perros, al chillo, con lazos, con red y con huron.

Para cazarlos á espera, bien en los pastos ó bien á la salida de las bocas ó cuevas, elige el cazador un sitio en que le dé el aire de cara, y se oculta detras de alguna mata ó de un árbol, á veinte ó veinte y cinco pasos de distancia de la boca, con la escopeta preparada, para ir tirando á los que salgan. Es preferible el hacer la espera en las praderas adonde salen á comer y retozar, porque estando apartados de las bocas, no pueden meterse en ellas los conejos heridos. Si la espera es en las bocas, hará el cazador que el perro se eche á sus piés y permanezca quieto; y si es indócil lo sujetará con un cordel, que atará por un extremo al collar y por el otro á su cinto, no recogiendo nunca el cazador los conejos que mate hasta que se concluya la espera. Pero si el acecho es léjos de las bocas, cuando el conejo no queda redondo del tiro, el cazador soltará el perro y le pondrá en el rastro para que le busque hasta que le cobre; mas ha de cuidar siempre de no pisar por encima de las bocas, y de que el perro tampoco escarve en ellas.

A ojeo se cazan lo mismo que las liebres.

Cuando se cazan en mano se hace regularmente en monte bajo, claro y algo llano, y casi siempre se tiran á la carrera. Se sigue al perro, lleve ó no rastro, y se van sacudiendo las matas, mirando al mismo tiempo á los claros para tirar á los conejos en cuanto arrancan, lo que ejecutan con la mayor velocidad. En los puntos algo elevados se detiene el cazador miéntras el perro registra la circunferencia nada más que al alcance del tiro; y cuando el perro se aleje de esta distancia le volverá á seguir. Así se va paseando el monte bajo ó poco poblado en que se sabe hay conejos. A orillas de los rastrojos se encuentran tambien muchos que, por la aficion que tomaron al pasto, se quedan, despues de la siega, encamados cerca de él. En sitios pedregosos y montes poco poblados, cerca de los peñascos en que tienen las madrigueras, se encuentran tambien muchos en las camas expuestas al sol, entre cualquier maleza.

La cacería con perros no es otra cosa que un ojeo hecho con ellos, en vez de ojeadores, al cual se da el nombre de *alegro*. Llevando una buena reata de podencos, zarceros y quitadores es muy divertida esta cacería, en la que cada perro manifiesta su natural instinto: los zarceros, metiéndose por los matorrales para hacer salir á los conejos, los podencos, persiguiéndolos y matándolos con destreza, y el quitador, arrebatándoselos ántes que los estropeen ó se los coman, para llevarlos al cazador.

Se llama cazar los conejos al *chillo* cuando se imita su propio chillido con un instrumento que tiene aquel nombre, ó bien poniéndose entre los labios una hoja de grama ó de encina, ó solamente con la boca. Para esta cacería va el cazador con mucho silencio á los parajes en que sabe que hay conejos, y ocultándose detras de una mata por el sitio que reciba el aire de cara, prepara la escopeta y principia á *chillar*, repitiéndolo cada tres ó cuatro minutos, hasta que acuda alguno á esta especie de reclamo, y le tire. En este caso ó en el de que no acudiese ninguno, debe mudar de sitio, alejándose lo ménos un tiro de escopeta del anterior. Si el cazador no viese al conejo hasta tenerle muy cerca de si, y no pueda tirarle, dará una patada en el suelo, pero sin que aquel le vea, á cuyo ruido huirá el conejo dando saltos, y á poco trecho se parará á escuchar; entónces el cazador, que no le debe perder de vista, puede tirarle fácilmente.

La caza al *chillo* se hace en los meses de Junio, Julio y Agosto, en los dias serenos y de mucho calor, desde las diez de la mañana hasta las dos de la tarde.

Si se cazan con lazo, se colocan por el mediodía, en las veredítas que forman en el pasto los conejos, unos coletes de estaca, los cuales consisten en un círculo de alambre con un nudo corredizo, atado á una estaca, de un pié de largo, que se clava en tierra, de modo que el círculo de alambre quede levantado del suelo unos cuatro dedos, para que al pasar el conejo por medio de él, lo estreche con su mismo movimiento y quede preso por el cuello. Al ponerse el sol se recorren los coletes para recoger los conejos que hayan caido en ellos, armándolos nuevamente para que sirvan du-

rante la noche, y quitándolos á la mañana siguiente. Esta cacería, ademas de que no ofrece diversion alguna, está prohibida, y sólo puede hacerse en terreno propio ó vedado, en donde se emplea únicamente cuando los dueños ó arrendadores quieren hacer alguna saca.

Lo mismo decimos respecto á la caza con huron, que está igualmente prohibida, pero que se hace con el mismo objeto que la anterior, y que explicarémos el modo de hacerlo en el artículo Huron.

La carne del conejo es muy apreciada, particularmente la de los que se crian en montes donde abunda el tomillo y otras yerbas aromáticas. La diferencia del sabor de la del casero es muy notable, y no es necesario un paladar muy delicado para preferir siempre la primera; pero los cuidados en la alimentacion y en la cría de los conejos domésticos hacen desaparecer casi de todo punto tan notable diferencia.

Réstanos ahora consignar sus preparaciones culinarias.

Guiso de conejo á la inglesa. Bien limpio el conejo, se rellena con miga de pan mojada en leche, perejil, salvia, pimienta, tocino picado y médula de vaca salada. Relleno y cosido, se cuece en una cacerola bastante grande, y sobre un lecho de lonjas de tocino y vino blanco. Y para servirle se añade una salsa ó puré de cebollas ó de lentejas.

Conejo en escabeche. Se quitan los huesos, se mecha con tocino y jamon crudo, se cierra y se ata con bramante; se pone en rehogo con aceite, tomillo y laurel, y cuando se ve que está rehogado, porque ya no desprende zumo, se retira, se escurre y se parte en pedazos capaces de entrar en tarros de boca ancha: cuando ya no caben más en uno, se llena de aceite y se tapa con un pergamino mojado, y así puede conservarse mucho tiempo. Se sirve, partido en ruedas, en una fuente adornada con perejil picado y aceite.

Conejo en escarola. Cortada en filetes toda la carne de un conejo asado, se cuece escarola en sustancia de caza; cuando está en sazon, se ponen en ella los filetes, y sobre ellos una salsa de tomate ó cualquiera otra.

Conejo en yerbas finas. Partida en trozos la carne del conejo, se rehoga en manteca, con setas, perejil y laurel picado; se pone una cucharada de harina, vino y caldo, por mitad; se sazona con sal y pimienta, y al tiempo de servirlo se pone hígado, que se ha hecho tambien cocer, y se mezcla con la salsa.

Cocretas de conejo. Picada la carne de un conejo con tocino, sal y pimienta, menudillos de ternera y un poco de harina, se divide en porciones gruesas como nueces, las cuales se envuelven en miga de pan; se humedecen en huevo batido y se las envuelve tambien otra vez en pan; se frien y se sacan á la mesa.

Gelatina de conejo. Se quitan los huesos á dos conejos; el primero se conserva entero y se mecha con tocino; el otro se pica con tocino, y en este picado se echan trufas partidas en pedacitos y la sal necesaria; se pondrán tambien lonj tas de jamon y tocino, y con él se llenará la cavidad interior del conejo, hecho lo cual, se coserá el vientre y se envolverá en un paño blanco. Se cubre el suelo de una cazuela con lonjas de tocino, sobre las cuales se pone el conejo, rodeado de zanahorias, cebolla, laurel, perejil, tomillo, sal y pimienta; se echa vino y caldo por partes iguales; se ponen tambien los huesos de los dos conejos, polvos de asta de ciervo, metidos dentro de un trapo y atado; se cubre todo con lonjas de tocino y se deja cocer á fuego lento: cuando está á punto, se saca, se pone á enfriar, y se quita el paño y la muñequilla con los polvos. Se pasa el caldo por tamiz, se quita la grasa y se clarifica con clara de huevo; despues se vierte en platos para que se cuaje y servirse de ella para adornar el conejo.

Conejo estofado. Se parte en pedazos, se limpia con una servilleta y se echa en infusion en vino blanco durante ocho ó diez horas: sacado de allí, se seca, se rehoga con aceite y cebolla frita, se echa despues pimienta y clavo, y se añade con el vino en que estuvo en infusion.

Patas de conejo cocidas y fritas. Se hace con ellas un cochifrito, sin añadir más que un ramillete de perejil, y cuando están ya á punto se espesa la salsa con yemas de huevo; se envuelve bien cada uno de los trozos con ella, colocándolos en un plato para enfriarse. Despues se meten en miga de pan, se empapan en huevo, y volviéndolos á empanar, se echarán á freir para servirlos con perejil.

Las mismas en papel. Se les quita el hueso y se hacen revenir en manteca: cuando están ya cocidas, se retiran, añadiendo á la manteca que queda setas, ajos y perejil picado. Se polvorean despues con una cucharada de harina, y se les pone el caldo, habiéndolas tostado de antemano en un papel untado de manteca.

Conejo en papel. Se cortará el gazapo en trozos, que se rehogarán en manteca, y despues se pondrán en cajetines de papel, con relleno compuesto de yerbas finas, el hígado del mismo gazapo y dos yemas de huevo para darle consistencia. Con este relleno se cubren los intervalos de la caja, y se tapa todo con lonjas de tocino y un papel dado de manteca. De este modo se pone en el hornillo, y ántes de servirlo se le quita la grasa y se le agrega una salsa italiana.

Conejo frito. Se pone en adobo de vino blanco, despues de haberle cortado en trozos; al adobo se añade el zumo de limon, tomillo, laurel, ajos en pedacitos, sal y pimienta; al cabo de dos horas se escurren, se echa en harina desleida y se frie. Se sirve con una salsa picante.

Conejo en parrillas. Se abre á lo largo, despues de destripado, y aplanándole con el machete, se le pone en la parrilla, rodeado de una hoja de papel dado de manteca. Cuando esté á punto se quita el papel, para servirle mezclado con yerbas finas, ó con manteca de anchoas si se la tiene á mano.

Turrajas de conejo. Se hace el picado como se indicará en el artículo del picadillo de conejo, dividiéndolo en porciones del tamaño de una nuez; cuando están frias se rebozan con miga de pan, y se vuelven á empanar con huevo; se echan á freir, y se sirven con perejil frito.

Conejo guisado. Despues de haberle destripado y dividido, se pondrá en una cazuela con manteca, cerca de media libra de tocino, hasta que tome color, reti-

rándole luégo. Se añade una cucharada de harina, que se tostará muy ligeramente, en la cual se envolverán los trozos de conejo, humedecidos con mitad de caldo y mitad de vino blanco ó tinto. Cuando esté á punto se añade el tocino, setas y un ramito de perejil. Un cuarto de hora ántes de sacarlos se le echarán cebolletas rehogadas en manteca, y reduciéndolo y desengrasándolo, se sirve.

En este guisado se ponen tambien trozos de anguilas, alcachofas y coscorrones.

Picadillo de conejo. Se deshuesa un conejo cocido, se le quitan las membranas, y se pica muy menudamente lo que quede de carne; en seguida se rehogarán en manteca todos los huesos, machacados con despojo de ternera, tocino magro, sal y pimienta, polvoreándolo todo con una cucharada de harina. Despues de haberlo meneado bien, se le echa leche, y cuando haya hervido durante una hora, en la cual no se dejará de menear, se saca todo, se pasa por un tamiz y se reduce hasta la consistencia de cocido, y se pone en él el picadillo, que se calentará solamente.

Conejo en pepitoria. Despellejado y vaciado el conejo y bien limpio, córtese por miembros, y el cuerpo en pedazos; déjesele soltar la porquería bastante tiempo en agua hirviendo con tomillo, perejil en rama y algunos pedazos de cebolla; póngasele en seguida en otra cacerola con manteca y un polvo de harina, dénsele unas vueltas, mójese con el agua en que se blanqueó y añádanse sueltos de alcachofas y setas muy pequeñas. Cuando todo esté cocido, espésese la salsa con yemas de huevo ó nata, añadiendo zumo de limon ó agraz.

Gazapos en guisantes. Córtense y empiécense á componer como se verá en el fricasé, pero sin echarlos caldo ninguno; cuando estén un poco más que rehogados, añádanse guisantes nuevos y cuézase todo junto: quítese el manojo de perejil ántes de servirlos.

Gazapos en papillotes. Córtense los gazapos en cuartos si son un poco grandes, en dos pedazos si son medianos, y enteros si son muy pequeños; prepárense y envuélvanse en papeles como las chuletas: se conducen y sirven lo mismo que éstas.

Conejo en fricasé. Despellejado, vaciado y limpio, córtese en pedazos; póngase en una cacerola un buen pedazo de manteca de vacas fresca, por la que se pasarán pedazos cuadrados de tocino; retírense en seguida; pónganse dos cucharadas de harina en la manteca, y amásese.

Fricasé de gazapos. Se necesitan al ménos dos para hacer un plato regular: se procede en un todo como en el fricasé de conejo.

Se puede tambien mezclar con gazapos una anguila cortada en pedazos; se cuecen juntos, y esto en nada cambia el modo de componerlos; solamente puede reemplazarse el vino tinto con vino blanco.

Civet ó guiso de conejo. En una cazuela ó cacerola se pone manteca y una media libra de tocino en pedacitos, hasta que tomen color, y entónces se echa el conejo hecho trozos con un cuartillo de vino tinto, caldo del puchero, sal, pimienta, laurel, perejil y cebolletas, setas y la sangre del mismo conejo, debiendo todo nadar en la salsa. Cuézase con mucho fuego hasta que el líquido quede reducido á tres cuartas partes de su cantidad total; agréguense cebollitas fritas en manteca veinte minutos ántes de servir este plato. Los trozos de conejo así preparados se colocan, formando pirámide, en una fuente, y á la salsa se le echa una cucharadita de azúcar, y tanto las cebollas como las setas se colocan al rededor, echando sobre todo la salsa sin el perejil ni las hojas de laurel.

Conejo á la Marengo. Despues de limpio, se corta en pedazos, que se ponen en una cacerola con aceite, sal, pimienta, ajos, unas hojas de laurel, nuez moscada en polvo, y cuézase con fuego debajo y encima durante un cuarto de hora. Quítese la mitad del aceite y agréguense setas, perejil picado, y sepárese el laurel y los ajos. Espésese la salsa con manteca frita y harina, el jugo de un limon, y sírvase.

Tiempo que un conejo debe estar al fuego, suponiéndose que sea fresco. Un conejo grande, casero, hora y media.—Uno de monte, una hora.—Un gazapo, tres cuartos de hora.—Todo lo que pase de este tiempo influye en aminorar la parte nutritiva ó alimenticia de la carne, dejarla seca ó sin jugo natural y de pesada digestion.

Confitería. Entendemos por confitería el arte de hacer todo género de dulces y confituras. En la variedad infinita de sus obras se encuentra satisfecho y lisonjeado el gusto más exigente y descontentadizo. No hay flores, plantas ó frutas, por exquisitas que sean naturalmente, á las cuales el confitero no dé un sabor más agradable y delicado. Los antiguos confitaban sólo con miel; pero en el dia se hace casi exclusivamente uso del azúcar, preparada bajo diferentes formas. El confitero debe tener conocimiento de dibujo, para que sus obras de composicion presenten la regularidad conveniente en sus proporciones, disposicion y conjunto. (Véase en este *Diccionario* las palabras Bizcochos, Compotas, etc., etc.)

Congrio. Pez semejante á la anguila, muy comun en las costas de España bañadas por el Océano, y el más estimado en muchos puntos, despues del salmon. Su carne es apetitosa, aunque no muy digestiva, y los modos de condimentarlo, aunque son por lo regular como la merluza, y más veces en salsa que frito, los pocos métodos de prepararlo que vemos en *los libros de cocina* están reducidos á los siguientes:

Congrio frito. El congrio se frie, por lo regular, sin empanarle, y así como la merluza, se sirve con pimienta.

Congrio con aceite y vinagre. Se cuece en agua con sal y se deja mermar el caldo; se prepara una salsa de ajos asados y un poco de pimienta, espesada con harina; se echa en el congrio, y al mismo tiempo de servirle se le rocia con vinagre.

Pedazos de congrio con finas yerbas. Se toma un pedazo de congrio desde el fin del vientre hácia la cola, el que se partirá en rebanadas de medio dedo, despues de quitarle la piel; se pondrán los pedazos á rehogar con manteca, cebolla cortada muy fina y blanqueada, perejil y setas cortadas, un poco de ajo aplastado y picado, sal, pimienta, nuez moscada y zumo de limon; se pone á buen fuego, á fin de que cueza, sin

echar agua, por unos veinte minutos; luégo se saca, y dejan las yerbas rehogarse un poco más, aumentándoles salsa, un poco de manteca y jugo de limon: se sirve el congrio, enviando la salsa restante aparte.

Trozo de congrio á la holandesa. Se toma un pedazo de congrio de unas ocho pulgadas, al que se le quitará la espina del medio, lavándolo bien despues y limpiándole la parte negra que tiene en el vientre, introduciéndole, por medio de un cuchillo, en su carne filetes de anchoas bien desaladas; se enrolla y se sujeta con bramante; se pone en una cacerola, en la que se freirán cebollas y zanahorias cortadas en rebanadas, ramitas de perejil, tomillo, laurel, sal, dos clavos de especia y uno ó dos dientes de ajo: cuando está todo esto frito ó rehogado, se moja con vino bueno blanco, poniendo en seguida el congrio, el que se espumará bien al principio de su cocimiento, apartándolo luégo al ángulo de la hornilla para que vaya cociendo poco á poco por unos tres cuartos de hora: al servirse se sacará y se escurrirá bien, se quitará el bramante y la piel, se coloca en la fuente con una guarnicion de patatas cocidas al rededor, enviando aparte una salsa con alcaparras.

Trozo de congrio al graten ó pan rallado. Despues de preparado y cocido como el anterior, se sacará y escurrirá, quitándole los bramantes y la piel; se recubre con una salsa muy espesa, pasándolo luégo por pan rallado; se añade por encima manteca derretida, y polvoreándole con pan, se pone al horno de campaña ó en el otro hasta que esté de buen color; al servirse se coloca sobre la fuente, y guarneciéndolo con setas y trufas salseadas con *salsa suprema*, se sirve la restante aparte. (Véase Salsas.)

Pedazos de congrio en la parrilla. Se toma un pedazo de congrio entre el vientre y la cola, se le quitará la piel y la sangre que podrá tener en la espina, lavándolo bien y enjugándolo despues con un paño; se partirá al traves en rebanadas de un dedo de gruesas, y se pondrán á adobar con bastante aceite, sal, perejil en rama, cebolla cortada, laurel, tomillo, chalotas peladas y zumo de limon, en la que se tendrán por dos ó tres horas, dándoles vueltas á menudo, á fin de que tomen bien el adobo: ántes de servir, como una media hora, se sacarán y engujarán bien con un paño, se pasarán por harina y despues por huevo batido y pan rallado: se rocian con manteca derretida, se pondrán á la parrilla á buen fuego, y á los diez minutos se volverán de lado con ayuda de una tapadera para que asen por el otro: cuando se ven de buen color y duros al tacto, se pondrán en la fuente, y encima una salsa hecha del modo siguiente: se pondrá en una cacerola un medio vaso de vinagre de estragon, el que se pondrá al fuego, haciéndolo reducir hasta su mitad; se aumenta entónces un poco de manteca, otro tanto de caldo y como un medio vaso de salsa; se mezcla todo al fuego y se sirve.

Aparte, si se quiere, una salsa tártara. (Véase Salsas.)

Coníferas. Familia de plantas, que comprende todas las que tienen su inflorescencia dispuesta en forma de cono. Todos los árboles de esta familia, así como los arbustos, son resinosos, de hojas, por lo regular, persistentes, aciculares, alternas ó fasciculadas. Sus flores son unisexuales. Esta familia botánica se divide en tres tribus, llamadas *Taxineas, Cupressineas* y *Abietineas*. En la primera se comprende:

Gingko.	*Taxus.*	*Dacrydium.*
Phyllodadus.	*Caryotaxus.*	*Podocarpus.*

En la segunda:

Taxodium.	*Callitris.*	*Tuya.*
Cupresus.	*Cryptomeria.*	*Juniperus.*

Y en la tercera:

Abies.	*Larix.*	*Pinus.*	*Dammara.*
Picea.	*Cedrus.*	*Cunninghamia.*	*Araucaria.*

Conserva de carnes y pescados, etc. (Véase Salar, Salazon.)

Conserva de legumbres y frutas. (Véase Legumbres y Frutas en conserva.)

Consuelda mayor, *Symphytum officinale.* Lin. Planta del tamaño de la borraja, con las hojas de figura entre aovada y lanceolada, vellosas y ásperas; el tallo acanalado, hueco y cubierto de vello áspero; la flor de una pieza y en forma de embudo, y la raíz exteriormente negra, blanca y viscosa por dentro

Esta especie se cria en varios sitios húmedos de Galicia, Ferrol y Santiago, Astúrias, Aragon, Valsain, etc.; es inútil en los prados, y su raíz se cuenta entre los *emolientes*.

La *consuelda menor* (*S. tuberosum*, L.) se cria mucho en Vizcaya, Cataluña, Castilla, cerca de Madrid, etc. Se multiplican por semillas, raíces y esquejes.

Consumos (Contribucion de). Las Córtes Constituyentes, en Enero de 1855, suprimieron este impuesto sobre las sustancias comestibles, que luégo fué restablecido, haciéndose cada vez más odioso por el modo de exaccion y arbitrariedad á que ha podido dar lugar. Omitimos dilucidar muchas cuestiones referentes á este malhadado impuesto, de sumo y trascendental interes, por no permitírnoslo las condiciones de esta obra, y otras razones que están al alcance de todo el mundo.

Contabilidad agrícola. (Véase Economía rural.)

Contusiones. Si no hay desolladura, basta cubrir la parte contusa con un paño de alcohol alcanforado, humedeciéndolo de cuando en cuando, ó bien de agua, sal ó de vinagre. El dolor del golpe desaparece inmediatamente. Si se declara la inflamacion, se pondrán cataplasmas de harina de linaza, pan rallado y leche, desleido con agua de malvabisco. Si le contusion fuera de alguna gravedad, se deberá llamar al facultativo, sin perjuicio de aplicar á prevencion los remedios indicados, que impiden progresar el mal y facilitan la curacion.

Cuando las contusiones producen una conmocion más ó ménos grave, aflójense los vestidos al paciente, y despues de hacerle respirar álcali volátil, frotándole igualmente sobre la region del corazon, sobre las piernas y muslos, échesele un poco de agua fresca al rostro. Luégo se aplicará sobre la parte, si no hubiere desolladuras, una compresa empapada en agua seda-

tiva del Dr. Raspail; en su defecto, úsese el agua con vinagre y un poco de sal. El agua de Saturno surte tambien buenos efectos, como asimismo el aguardiente alcanforado. Á falta de otra cosa, pueden usarse unos paños de agua fresca, remojándolos cuando se comiencen á calentar.

Las oftalmías que á veces resultan á consecuencia de una contusion se curan aplicando sobre el ojo compresas empapadas en vino de romero, que se obtiene vertiendo una cantidad de aquel líquido sobre unas hojas de esta planta, teniéndolas por espacio de un cuarto de hora, al cabo de cuyo tiempo se cuela para usarle.

Si debajo de la piel de la parte contundida se reunió cierta cantidad de sangre extravasada, cuya reabsorcion no pueda verificarse fácilmente, dando orígen á fenómenos distintos, pero siempre funestos, no se demore aplicar una fuerte compresa empapada en aguardiente alcanforado, ó en su defecto, de extracto de Saturno ó de jabon disuelto. El mejor de los remedios familiares para impedir que las contusiones graves degeneren en abscesos es el bálsamo del Comendador. Pero téngase mucho cuidado de no levantar las primeras compresas que se aplicaron, pues el exponer las contusiones al aire atmosférico, áun por pocos momentos, retarda la curacion. El medicamento se aplica empapando poco á poco el apósito por defuera.

Golpes en la cabeza. Tómese un cortadillo de agua azucarada, con seis ú ocho gotas de tintura de árnica. Reitérese dos ó tres veces al dia. Sobre la parte puede tambien aplicarse una compresa empapada en dicha tintura.

Copaiba, *Copaifero oficinal,* Lin. Arbol grande é indígena del Brasil y de la mayor parte de la América Meridional; comprende unas veinte especies diferentes. De él fluye, por medio de unas incisiones practicadas en la corteza, una sustancia líquida, trasparente, de consistencia de miel, de olor nauseabundo y de sabor análogo á la madera resinosa del pino, y cuyo uso es muy comun en el tratamiento de blenorreas, leucorreas, catarros pulmonares crónicos, etc. Las cápsulas de copaiba puro, de Raquin, de París, son un específico de una eficacia reconocida para combatir las enfermedades sifilíticas.

Acerca del *bálsamo de copaiba,* la *Gazzete Médicale de la Lombardie* ha publicado una observacion, referida por un médico italiano, Signor Maestre, que vino en apoyo de un hecho observado hace algunos años en la clínica del Sr. Pidoux, á saber: que la administracion de fuertes dósis de bálsamo de copaiba era seguida algunas veces de parálisis acompañada de síntomas convulsivos y tetánicos. En un hombre de treinta y siete años, afectado de blenorragia, pero perfectamente sano por otra parte, se manifestó, diez dias despues de haber tomado una fuerte cantidad de copaiba, una parálisis de las extremidades inferiores, de debilidad en los brazos, etc., acompañada de vómitos espasmódicos. En la continuacion de estos síntomas sobrevino una atrofia muscular. Se recurrió á la electricidad, que, aplicada una cuarentena de veces hizo desaparecer esas manifestaciones morbosas. Los baños sulfurosos afirmaron la curacion.

Tambien el *Bull. de Ther. Médico-Chirurg.* refiere una parálisis grave, producida por el abuso de la copaiba, del modo siguiente: un hombre de treinta y siete años, habiendo contraido una blenorragia ligera, tomó un electuario de cubeba y de copaiba con extracto de ratania y de tanino. Para curar más pronto cuadruplicó la dósis ordenada por el médico y ademas tomó otra cantidad de copaiba considerable. Al cabo de once dias de este tratamiento, que no produjo ni vómitos ni diarrea, experimentó cefalalgia, vértigos, incertidumbre en la progresion, una sensacion dolorosa de los músculos del cuello de la mandíbula del tórax y del abdómen, acompañado de constriccion de la faringe. Estos músculos eran el asiento de contracciones espasmódicas, que despertaban á la menor impresion sensitiva, y que precedian á horripilaciones y un estremecimiento general. Los movimientos de las cuatro extremidades eran muy débiles, y este estado alternaba con una tension de los músculos, acompañada de hormigueo. La marcha era casi imposible; las extremidades superiores caian inertes al más ligero ejercicio; ademas la parálisis de los músculos de la cara, enfriamiento de las extremidades inferiores, insomnio, ojos brillantes, sed viva, pulso frecuente y duro, constipacion, disuria. Estos síntomas fueron combatidos con los purgantes, sanguijuelas al ano, ventosas escarificadas, y revulsivos aplicados á lo largo de la columna vertebral, cediendo de doce á los quince dias, á excepcion de la parálisis, que se agravaba por el contrario é iba acompañada de la atrofia de los músculos. Entónces se recurrió á la electrizacion localizada por medio del aparato de induccion de Monsieur Duchenne, que produjo una mejoría rápida. Los músculos del tronco, despues los de las extremidades superiores, y en fin, los de las extremidades inferiores recobraron sucesivamente su volúmen y su contractilidad normales. Cuarenta sesiones, ayudadas de una gimnasia racional, bastaron para completar la curacion, que se aseguró despues con los baños sulfurosos.

Copal. (Véase Anime.)

Coral. Género de políperos, semejante á un arbolillo sin hojas, que está fijo á las rocas, sobre las cuales se cria en el fondo del mar. Despues de las perlas es el coral lo más estimado de los productos del Mediterráneo, donde sólo se encuentra. Es, por lo regular, de un precioso color rojo, aunque le hay de tinta más ó ménos pálida, y alguno hasta de color rosa ó blanquecino.

En el comercio se distingue con los nombres de corales, espumas de sangre, primera, segunda y tercera sangre, etc. Lo que vulgarmente se llama coral blanco ó negro, pertenece á otro género de zoófitos.

Coralinas. Vegetales naturales, incrustados de sales calcáreas, que se forman y residen en el fondo de los mares, componiendo una pequeña tribu de las *algas.* El color de ellas varía entre el verde y el encarnado, y se usa como medicina.

Corazon. Víscera y órgano principal de la circulacion de la sangre. Está situado en el lado izquierdo del pecho y consiste en un músculo hueco, cuya forma es muy parecida á la de un cono truncado, aunque al-

go aplastado por sus dos lados, redondo por la punta y en forma de huevo por su base. Se compone de cuatro cavidades: dos articuladas y dos ventriculadas.

Como cada latido del corazon, en el estado normal, es un segundo, por consiguiente, da 60 al minuto, 3,600 en la hora, y 86,400 al dia. A cada latido del corazon salen del ventrículo izquierdo dos onzas de sangre para entrar en la grande arteria. En su consecuencia, puesto que el corazon late 3,600 veces por hora, salen de él en este tiempo 7,200 onzas de sangre. Toda la sangre contenida en el cuerpo humano no asciende, por lo comun, más que á 24 libras. Así, pues, dividiendo 600 por 25 se encontrará que toda la masa de la sangre pasa por el corazon 25 veces por hora, y por consiguiente 600 veces al dia.

El corazon es considerado como el centro de las pasiones y de los afectos, siendo el órgano de la sensibilidad moral, como el cerebro lo es de la orgánica. En sentido figurado tambien se toma esta palabra por centro de una cosa.

Corcho. Corteza del *alcornoque*, especie de encina (*quercus suber*, Lin.) cuya madera es sumamente dura y su corteza en extremo recia, aunque sobre todas porosa, y es la que á los 10 ó 15 años constituye el corcho, que se destina á muchos usos, entre otros á colmenas ó receptáculos para que las abejas depositen dentro la miel y la cera. Se descorchan los alcornoques en los meses de Julio, Agosto y Setiembre, porque miéntras dura la primera sávia se aparta el corcho muy fácilmente de la segunda corteza. El primer corcho que se quita al alcornoque nunca es de buena calidad, pues es áspero, granujoso y sólo aplicable como combustible ó para utensilios de pescar.

Un alcornoque muy viejo puede dar una corteza de corcho de la que se saquen 2,000 tapones, que en Francia los pagan á 18 y 20 francos. Si se quema el corcho en vasijas cerradas, se obtiene un carbon, que usan los pintores y se conoce con los nombres de *corcho calcinado* ó *negro de España*. Para aplastar las cortezas de corcho se calientan al fuego y se les pone peso encima, sobre una superficie plana, ó bien en agua hirviendo.

Extremadura y Andalucía sacan el corcho, ó del alcornoque comun, *Q. suber*, ó del extremeño *Q. occidentalis*. La explotacion de los alcornoques en el sur y poniente de España expone capitales é inteligencia, arrostra en la infancia los peligros de la competencia, lucha con cultivos experimentados; es lástima que se limite á exportar las primeras materias.

Por regla general sentarémos: que el corcho más fino sólo se logra cuando el árbol entra en los 30 á 32 años; el turno es de siete años en los terrenos feraces, y de nueve á diez en los pobres.

Los corchos de Cádiz se exportan generalmente, llevándose el llamado bornizo á las fábricas de arroz en Valencia; el segundo sirve para tapones; véndese en el monte á 6 rvn. arroba. La cáscara del alcornoque se aprecia mucho y se consume en las 30 ó 35 fábricas de curtidos que hay en la provincia de Cádiz, y tal cual vez se lleva á Ronda, Málaga y Sevilla. Las principales fábricas se hallan en Tarifa, Algeciras, Jimena, Ubrique, Benaocaz, Grazalema, Arcos, Medina Sidonia, Puerto de Santa María, Jerez, San Fernando y Cádiz, y parece que consumen de 250 á 300,000 arrobas. Tambien se importa algun corcho de Africa, aunque su calidad es inferior á la del país, calculándose que éste vale un tercio más que aquél. El precio de la corteza en las fábricas próximas á los montes productores es de 5 á 7 rvn. arroba.

Tambien se aprovecha el corcho en los partidos de Segorbe, Villareal y parte de Lucena, y se vende en Barcelona, principal mercado, y tambien en Valencia.

Corcho de primera calidad. . .	20 rvn.	arroba.
de segunda id.	12	id.
de tercera id.	6	id.

El límite superior de la region del alcornoque, dice Joubert de Passá, es casi el mismo de la vid: en la provincia de Gerona constituye la principal riqueza, y segun una memoria publicada no hace muchos años, asciende á unos 12.000,000 de reales el capital empleado en la elaboracion y exportacion, siendo la materia bruta unas 280,000 docenas de panas ó tablas de corcho, y lo cual da trabajo á los pueblos de la costa, parte del llano de la Selva, todo el pequeño Ampurdan y algo de la montaña de Figueras.

El corcho fino, ménos poroso y mejor trabajado, se destina á taponería, y segun su tamaño y calidad, se aparta en tres ó cuatro clases, y véndese el que explota una compañía catalana de los montes del comun de Valdelosa, Sontin y Zamayon, y alguno que otro de dominio particular, desde 20 hasta 30 rvn. el millar en Santander; cuesta de 8 á 10 rvn. el porte de la arroba, y cada una de éstas contiene 4,000 á 5,000 tapones.

El corcho en tabla suele venderse en Oporto, para donde se embarca en la Freguneda, unas veces en barcos, si el porte sale barato, y otras veces reuniendo entre sí los fardos de tablas y encargando la conduccion por el rio á persona inteligente. Por el quintal portugues (más de cinco arrobas castellanas) se paga en Oporto de 4,500 á 5,000 reis. El porte de cada arroba hasta la Fregeneda suele costar tres rvn. El turno admitivo para el aprovechamiento ó descortezamiento del corcho es de siete años.

El corcho, puesto por algun tiempo en una mezcla de miel y agua, y reducido despues por la presion á la mitad de su primitivo volúmen, adquiere una elasticidad, que puede remplazar casi con ventaja y en muchos casos á la goma. Se han probado, en reemplazo de los topes ordinarios de los wagones de los ferrocarriles, discos de corcho de ocho pulgadas de grueso con éxito. Estos discos han sufrido, sin perder su elasticidad hasta 10,000 kilógramos de presion.

Ésta es una nueva aplicacion, que viene á dar áun mucha más importancia de la que tiene, que no es poca, al corcho, y aumentar el valor del alcornoque, que ha venido, desde hace poco tiempo, á ser uno de los árboles de más producto é interes.

Cordero. Cuando el hijo de la oveja no ha cumplido un año se le da el nombre de *cordero*, y despues de cumplirlo *borrego*. Como no puede tener mejor aplicacion que para nuestro regalo y alimentacion, dirémos

cuáles son los condimentos culinarios que sirven para preparar sus tiernas y delicadas carnes.

En el arte de cocina el cordero se compone, con corta diferencia, como el carnero; no obstante, indicarémos algunos medios de hacerle gustoso.

Cordero asado. Se parte en raciones como de media libra, se ponen en una cazuela con fuego arriba y abajo, se da algunas vueltas, y cuando estuvieren medio asadas se echa un poco de tocino frito, un puñado de perejil machacado, unos granos de ajo triturados y zumo de limon : si estuviere duro y no hubiese tocino, se ablanda con un poco de vino blanco, aguardiente ó aceite crudo, y si no, se echan dos cucharadas de grasa de la olla; pero si están gordas, nada de esto es menester, sino sazonarlas con sal y cuidar que no se pasen.

De otro modo. Despues de haber mechado un cuarto de cordero por un lado con pedacitos de tocino delgados, se extenderá del lado opuesto sobre manteca perretida; se empanará con miga de pan, yerbas finas, sal y pimienta, envolviéndolo todo en un papel untado de manteca; y cuando ya está cocido se quita la cubierta, se vuelve á cubrir el lado empanado con nueva miga de pan, se hace que tome color y se sirve, rociándolo con zumo de limon ó vinagre.

Espaldilla de cordero en bola. Despues de haber preparado la espaldilla se la da una forma redonda, se blanquea y se mecha con tocino muy delgado para ponerla á cocer á un fuego poco ardiente. Cuando está ya á punto, se desata, se deja escurrir para que se enfrie en seguida, y servirla sobre achicorias, sustancia de cebolla, ó cualquiera otra salsa.

Espaldilla de cordero con criadillas (trufas). Se la quita primeramente los huesos y se mecha por la parte de adentro con criadillas cortadas en pedacitos; se sazona y se le da una figura redonda; encima se mecha con tocino fino, poniéndola despues en un perol á fuego lento, con su sazon conveniente, y se sirve con su misma salsa reducida.

Despojos ó menudos de cordero con tocino. Desangrados y limpios los bofes, cabeza, corazon, hígado y piés de cordero, se cuecen en el caldo, añadiendo pedacitos de tocino, un ramillete, zanahorias y cebollas; para su salsa se ponen dos vasos de vino blanco, perejil, cebollas, tomillo, laurel, ajo, algunos clavos de especia y una cucharada de aceite, y despues de haber puesto en infusion esto por algun tiempo á un fuego manso, se pasa por tamiz para servirlo muy caliente en una salsera ó sobre los despojos dispuestos en un plato, á saber : la cabeza en el centro, los sesos al descubierto, y al rededor todo lo que resta. Este plato se considera como entrada.

Guisado y estofado de cordero. Se prepara del mismo modo que los que hemos dicho al tratar de la vaca, ternera y carnero.

Lomo de cordero á la béchamelle. En una salsa béchamelle (véase Salsas), se colocan lonjas de lomo asadas y partidas en pedacitos, se ponen á calentar, cuidando que no hiervan, y se sirven.

Lomo de cordero de otro modo. Se corta el lomo en un pedazo desde el cuarto trasero hasta el pescuezo; se mecha con anchoas y pepinillos; se pone en adobo de manteca, mezclada con aceite bueno; se sazona con setas, cebolla, ajetes y alcaparras, picado todo muy menudo; se añade sal, pimienta, cuatro especias, albahaca en polvo, cantidad suficiente de corteza de pan rallada y dos yemas de huevos duros, haciendo con todo una pasta, que se extiende y parte en tiras anchas, para cubrir con ellas el lomo, que se pone y sostiene en el asador por medio de ataduras de hilo, y se cubre con un papel fuerte, untado de manteca ó aceite : cuando está en sazon se retira para empanarle, y se echa por cima una salsa de manteca y vino blanco, rajitas de limon y nuez moscada rallada, poniéndole al fuego para que adquiera consistencia.

Costillas de cordero en gelatina. Se separa la carne de la piel que la cubre, se quitan todos los huesos y se la añade igual volúmen de tocino. Se pica todo para majarlo en un mortero con sal y pimienta; se extiende la piel que se quitó sobre un lienzo blanco y limpio, y el relleno ó picadillo sobre la piel, despues lonjas de tocino con trufas y pepinillos picados; se la enrolla en seguida, envolviéndola en un lienzo, que se atará con hilo; se la pone en la cazuela ó cacerola de asar, añadiendo una mano de ternera : cuando se conozca que está convenientemente dispuesta, se desata, se deja enfriar y se parte en lonjas más ó ménos gruesas, que se bañan en gelatina.

Manos y lenguas de cordero. Unas y otras, como tambien la sangre y demas menudillos, se componen como las de carnero : por eso no nos detenemos á tratar de ellas.

Cabezas de cordero. Abiertas por la mitad y perfectamente limpias, se rellenan con un frito dispuesto al efecto, el cual se prepara del modo siguiente : se pica un poco de perejil y ajo, y se le añade á esto sal, pimienta, una yema de huevo y tocino, dando al todo una vuelta por la sarten con la manteca. Una vez rellenas las cabezas, se untan por fuera con zumo de limon y manteca, despues de lo cual se atan con un hilo, y envueltas en un papel, se colocan en el asador, en el que permanecen hasta estar completamente tiernas.

Otro modo. Despues de bien limpia la cabeza, se le pone perejil, ajos majados, un polvo de pimienta, sal y unos granos de agraz; pero si no los hubiera, zumo de naranja ó limon; se la envuelve en un pliego de papel de estraza, untado con manteca de tocino, y se pone á asar; se dispone una salsa, compuesta de avellanas, perejil, un grano de ajo machacado y dos yemas, poniéndolo todo á cocer con una cucharada de manteca para que se espese; se descubre la cabeza y rellena con la salsa; se vuelve á atar de modo que se pueda desatar fácilmente; se pone en el asador á fuego lento, y en la salsa que quedó se echa pan rallado y más yemas: se la unta frecuentemente con unas plumas mojadas en esta salsa hasta que se ase perfectamente : puede servirse echándola azúcar y canela.

Criadillas de cordero. Se abren en su longitud y se les quitan las dos primeras telas que las cubren; se cuecen en agua y sal, y despues de estar cocidas se enjugan para freirlas en aceite hirviendo; despues de

fritas se las rebоza en un batido de yemas, harina y un poco de sal, se vuelven á freir y se sirven con azúcar y canela.

Coreopsis. Planta cuyas flores, hermosas y abundantes, adornan los jardines. Sus diferentes especies se siembran en Marzo, en buen semillero, y luégo se trasplantan. Las plantas más frondosas se señalan para semilla.

Coriandro. (Véase Cilantro.)

Cormal, *Sorbus domestica*, Lin. Este árbol frutal es uno de los más hermosos que se cultivan. Su porte, altura y forma regular le hacen á propósito para formar alamedas. Todos conocen el valor y lo duro de la madera de este árbol.

A sus flores blancas, en corimbo, suceden frutos piramidales, cuyo uso es muy variado.

Se hace con este fruto una bebida excelente, sea preparándola como las peras, sea poniendo las cormas á macerar en el agua, durante doce ó quince dias, en una cantidad de seis á ocho dobles decálitros para un tonel de doscientos treinta litros.

Tambien se pueden preparar cociéndolas, para hacer una bebida durante el invierno. Para esto no se necesita más que de tres á cuatro dobles decálitros para la misma cantidad de agua. Esta mezcla se deja durante dos ó tres semanas en fermentacion.

No se comen las cormas sino cuando están ya pasadas, cuyo gusto es entónces muy parecido al del níspero.

El cormal no requiere otro cuidado que el quitarle la madera muerta y recortarle las ramas chuponas, que se extieden demasiado y desfiguran el árbol.

Cornejo, *Cornus sanguinea*, L. Arbusto muy ramoso, que crece hasta ocho piés, cubierto de corteza que llega á tomar el color de sangre en el invierno. Sus hojas son opuestas, mayores que sus peciolos, aovadas, con una puntita y un nervio longitudinal, del cual salen otros, doblados en arco y paralelos. Las flores forman copas terminales, en cuyo pedúnculo comun no hay involucro. Los pétalos son blancos, de más de dos líneas de largo: los frutos son negros cuando están maduros. Florece en Mayo y Junio, y se cria espontáneo en Valencia, Galicia, Astúrias y abastece en la Alcarria un vasto tráfico interior, porque sirve para formar en los jardines de la capital y sus cercanías perfiles y setos. Su madera se emplea en tornería.

Cornus alba, Lam. Arbusto muy parecido al precedente, si bien más alto y con las hojas mayores y blanquecinas por la parte inferior; las copas sin involucro y blancas como en el *C. sanguinea*, pero el fruto, cuando madura, es blanco. Es originario del Canadá y se cultiva en alguno que otro jardin. Florece por Julio.

El cornejo macho (*C. mas*, L.) tiene la madera dura, como lo indica su nombre, con espejillos angostos, veta bastante marcada, poros casi iguales, y por pares ó por tres; sirvió en la antigüedad para construir lanzas y venablos. Compacta, pesada y blanco-rojiza, se emplea hoy en la maquinaria para construir piezas que han de sufrir mucho rozamiento, y linda y pulimentable, tambien se usa en ebanistería y obras de taracea. Con las ramas nuevas se hacen aros fuertes. Es una especie que no escasea en nuestros bosques y que se cultiva en tal cual jardin; es conocida en la jardinería desde los tiempos de Teofrasto.

Cornus mascula, L. ó cerezo silvestre, por ser su fruta algo parecida á la cereza. Es poco delicado y vegeta en toda clase de terreno, aunque prospera en los ligeros y pedregosos. Su madera es muy estimada por su dureza y color blanco matizado de encarnado. El fruto llega á madurez cuando adquiere un color rojo negro y cae espontáneamente del árbol.

Su gusto, ácido, es bastante agradable. Con las cornízolas se hacen confituras y un jarabe refrigerante. Hay algunos á quienes les gusta este fruto para comer. Si se sujeta el cornejo á la poda en forma de piramidal, da frutos mucho más gruesos.

Corojo de Guinea (en Cuba), *Elaeis quinoensis*, Lin. Planta originaria de África y cultivada en América, la cual produce la manteca de Galaan, que se obtiene de sus semillas, y es muy emoliente, sirviendo ademas para hacer jabon y bujías, é igualmente puede obtenerse del tallo un licor vinoso despues de fermentado. Su cultivo en Europa es muy dudoso ó difícil.

Corola. Es la parte que proviene de la sustancia ó membrana que media entre la corteza y el leño, llamada líber, y se manifiesta en hoja ú hojas de la flor que es la parte más hermosa de ella.

Corona imperial. (Véase Fritilaria de Persia.)

Corona real. (Véase Girasol.)

Corozema *ilicifolium*, Lab. Arbusto de Nueva Holanda, con ramos espinosos como los del acebo, hojas aovadas, flores pequeñas y amarillas en racimos. Tierra de brezo, poca agua, y sobre todo, mucha ménos en invierno. Siente mucho el frio y se multiplica por semillas ó esquejes en la primavera.

Corozo de los marranos, *Palma real, palma dulce; Cocos butyracea*, Lin. Arbol que crece en várias partes de la América Meridional y tiene los frutos comestibles, extrayéndose de las semillas un aceite, que sirve para guisar y para el alumbrado, ademas de emplearlo los indígenas para untarse el cuerpo.

Corral. Es una dependencia casi indispensable de la casa del labrador, ya se mire bajo el punto de vista de la salubridad y de la comodidad, ya bajo el de la seguridad y de la economía.

Pero el corral no puede llenar completamente su objeto, y áun aparece triste y como sin alma cuando no está poblado de aves numerosas, y muy particularmente de gallinas, que son las más fáciles de criarse, las ménos costosas de mantener, y las que mejor pagan los pocos cuidados y dispendios que requieren. (Véanse los artículos respectivos de las diferentes aves de corral.)

Corralizas. (Véase Buey.)

Corregüela tricolor. (Véase Don Diego de dia.)

Corydalis formosa. (Véase Diclytra formosa.)

Corzo. Cuadrúpedo vivíparo, rumiante, silvestre, muy ligero y tímido, casi sin cola, de ménos fuerza y estatura que el ciervo, pero le aventaja en gracia y

viveza : tiene la cabeza chata, y sobre la frente dos cuernas de exterior más áspero que las de los ciervos y gamos, mayores ó menores segun la edad, con una punta hácia adelante y el extremo en figura de horquilla : sus ojos son hermosos y vivos, las orejas medianas, el cuello largo, el cuerpo recogido y de formas redondeadas y elegantes, con el pelo lustroso, de color que tira á ceniciento, y blanco por la bragadura : sus piernas son largas, delgadas y descarnadas, las pezuñas hendidas.

Como sus miembros son tan flexibles, sus movimientos son muy prontos y brinca con tanta fuerza como ligereza. Prefiere para vivir los parajes más elevados y secos en que el aire es más puro. Es más astuto que el ciervo, más diestro para sustraerse de sus perseguidores y más difícil de seguir; pues aunque tanto le perjudica el defecto que tiene de dejar tras sí impresiones más fuertes y que dan á los perros más ardor y vehemencia de apetito que el olor del ciervo, tiene mucha maña para librarse de su persecucion por la rapidez de su primera carrera y por sus rodeos multiplicados. Para emplear sus ardides no espera á que le falten las fuerzas, sino que en cuanto ve que los primeros esfuerzos de una fuga veloz han sido infructuosos, desanda el camino, vuelve y revuelve, y cuando con sus movimientos opuestos ha confundido la direccion de su marcha, se aparta de la tierra por medio de un gran salto, y desviándose á un lado se oculta entre la maleza, permaneciendo echado y sin movimiento miéntras sus perseguidores reunidos pasan por su inmediacion.

El corzo se diferencia del ciervo y del gamo en la índole, en el temperamento, en las costumbres y en casi todos sus hábitos naturales. En vez de andar en grandes manadas, como ellos, el corzo no se junta más que con su familia, sin asociarse nunca con extraños; no tienen más que una sola hembra y son constantes en sus amores.

El celo de los corzos principia á fines de Octubre y concluye ántes del 15 de Noviembre; pero entónces no se hallan cargados, como el ciervo, de una gordura superabundante, ni exhalan olor fuerte, ni entran en furor : lo único que hacen es no permitir que sus hijos permanezcan con ellos este tiempo : el padre los echa de su compañía, como para obligarlos á que cedan su lugar á los que han de venir y á que ellos mismos formen una nueva familia, no obstante, pasada esta época, los hijos vuelven á buscar á la madre y permanecen con ella algun tiempo, hasta que la dejan para siempre y van á establecerse á alguna distancia del paraje en que nacieron.

La corza es algo más pequeña que el macho y no tiene cuernas. Está preñada cinco meses y medio y suele parir á fines de Abril ó principios de Mayo. Cuando quiere parir se separa del macho y se oculta en lo más espeso del bosque : ordinariamente pare dos hijuelos, macho y hembra, los cuales, como se crian juntos, se toman tanto cariño que nunca se separan.

A los diez ó doce dias de haber nacido, los corcillos han adquirido ya bastante fuerza para seguir á la madre, la cual, cuando se ve amenazada de algun peligro los oculta en paraje escondido y se deja dar caza por libertarlos; pero todos sus cuidados no impiden que los cazadores, los perros y los lobos se los roben con frecuencia.

Cuando los corcillos se han separado de sus padres, que es casi al cumplir un año, empiezan á apuntarles las cuernas en forma de dos pitones mucho más pequeños que los del ciervo; pero el corzo desmoga á fines del otoño y recobra sus cuernas durante el invierno. Al segundo año ya tiene dos ó tres candiles en cada una; al tercero, tres ó cuatro; al cuarto, cuatro ó cinco, y es muy raro encontrar corzos que tengan más. Los viejos se conocen únicamente en lo grueso de la cuerna, en lo ancho de su base y en lo abultado de su granillo. Miéntras las cuernas permanecen blandas son sumamente sensibles; por eso, hasta que se endurecen, los corzos caminan con precaucion y llevan la cabeza baja para no tropezar en las ramas.

Los corzos no braman con tanta frecuencia ni con voz tan fuerte como el ciervo : los corcillos despiden un sonido corto y lastimero que parece pronuncian las sílabas *mi..... mi*, manifestando con él la necesidad que tienen de alimento. Este sonido es fácil imitar con el reclamo, y la madre, engañada, acude hasta ponerse bajo la escopeta del cazador.

Durante el invierno habitan los corzos en los montes, y se alimentan de zarzas, de retama, de jara, etc.; en la primavera acuden á los sotos nuevos y claros y comen los tallos y las hojas tiernas de casi todos los árboles : este alimento cálido fermenta en su estómago y los embriaga de tal modo, que no saben adónde van y salen frecuentemente del bosque, acercándose á veces á los ganados y á las habitaciones : entónces es muy fácil sorprenderlos.

En el verano permanecen en los bosques altos, de donde rara vez salen á beber á alguna fuente ó arroyo, y esto en tiempo de mucha sequedad, pues por poco abundante que sea el rocío, ó estando las hojas mojadas de la lluvia, no necesitan beber : buscan los pastos más finos, pacen con delicadeza, y pocas veces acuden á los sembrados, porque prefieren las zarzas y las jaras á los granos y legumbres.

La vida del corzo es más corta que la del gamo, pues tal vez no pase de doce á quince años.

Para tirar á los corzos en invierno se cargará la escopeta con postas pequeñas : en el verano bastan los perdigones zorreros : el corzo es delicado, y si se le hiere en el lomo ó en la cabeza con municiones del número seis, aunque sea á sesenta pasos de distancia, es raro que no caiga inmediatamente. Pero la ligereza de su carrera hace que sea muy difícil el tirarle, sobre todo al atravesar los caminos, que franquea ordinariamente de un salto. Lo más seguro es esperarle en algun oquedal algo claro, porque al atravesarle le estorban las ramas de los árboles y entorpecen un poco la rapidez de su carrera.

Cuando se sabe el paraje en que hay corzos, irán los cazadores con mucho silencio, llevando atados los perros y con el cascabel tapado, y tomarán posicion en los puntos más altos del terreno, porque los corzos siempre toman hácia arriba, y en los parajes en que con-

ceptúen que pueda pasar la res: cuando ya están colocados destaparán el cascabel á los perros y se les hará entrar á buscarla por el lado opuesto en que estén los cazadores, tirando al mismo tiempo algunas piedras á las matas para hacerla levantar.

Si la maleza no es muy alta ó si el tereno es quebrado, los cazadores verán al corzo en cuanto se levante, porque sale dando saltos y salvando la leña; si ésta es alta, sale corriendo por un flanco ó hácia arriba, conociéndose su direccion por el ruido que va haciendo.

Al salir el corzo se le puede detener algo, porque si ve al cazador, y éste le capea con un pañuelo, se asusta y detiene, mirando un rato como sorprendido; de modo que cuando sale impensadamente, da tiempo muchas veces á sacar una bala y echarla sobre la municion.

Cuando se le tira de lado ó por detras, á la distancia de un tiro regular, ya hemos dicho que se le puede matar con perdigones, lo mismo que tirándole de frente, si se le da en la cabeza. Si el tiro le penetra en el cuerpo ó en la cabeza, cae muy pronto; pero si le hiere en una pierna, aunque se la rompa, sigue corriendo lo bastante para que no le alcancen los perros, si hay maleza; mas si es en piso firme, corre ménos y no tardan en alcanzarle.

Cuando se vaá otra caza, y por casualidad levantan los perros un corzo, debe apresurarse el cazador á tomar posicion en algun camino que vaya hácia la cumbre del monte, ó en el punto más elevado que encuentre, para poderle tirar. Si el perro es bueno y sigue bien al corzo, éste vuelve al mismo sitio de donde se levantó, despues de dar muchas vueltas y revueltas, con tal que no tropiece con gente que le espante mucho y le haga extraviarse. Las hembras hacen más pronto este regreso, si tienen hijuelos á quienes abandonaron en la fuga.

Los corzos se matan cómodamente á la espera, en los pastos, por la mañana muy temprano, y por las tardes despues de ponerse el sol.

Si alguna vez se coge algun corcito nuevo, puede emplearse para matar los padres á la espera, de esta manera: al dia siguiente de haber cogido al corcillo, se vuelve con él al mismo sitio en que se cogió y se le ata una pierna con un cordel, dejándola el largo suficiente para que pueda forcejear: el corcillo chillará mucho, llamando á la madre; pero, aunque no chille, los padres, y especialmente la hembra, si áun le daba de mamar, no dejan de acudir dos ó tres veces al dia, por tres ó cuatro consecutivos, para buscarle en donde le dejaron y en sus inmediaciones.

El cazador esperará su llegada, oculto entre las malezas, sin perder de vista al corcillo. La madre viene, parándose de trecho en trecho para escuchar, con la cabeza erguida y dando berridos algo parecidos á los de la cabra: el corcillo responde chillando, y al oirlo la madre se precipita al sitio en que está aquél, ciega de gozo por hallarle: entónces se le puede tirar con comodidad.

La carne del corzo es un manjar excelente, pero sólo cuando se sabe elegir, y su calidad depende principalmente del país en que habitan. Los de color pardo la tienen más fina que los rojizos: los machos de más de dos años de edad la tienen dura y de gusto desagradable: la de las corzas, aunque tengan mayor edad, es más tierna: la de los corcillos demasiado jóvenes es muy blanducha, pero excelente si tienen un año ó año y medio. La carne de los corzos de las llanuras y valles no es buena para comer; ménos aún la de los que habitan en terrenos húmedos: no son enteramente buenos sino los que se crian en los terrenos secos y elevados, cortados por colinas, bosques y tierras de labor ó incultas, donde tienen todo el aire, el espacio, el alimento y hasta la soledad que necesitan.

Antes de condimentarla se suele adobar como la de ciervo. (Véase el final del artículo Ciervo.)

Correos. Importantísimo é imprescindible ramo del servicio público, para la conduccion de la correspondencia dirigida á sus respectivas carreras, rumbos ó demarcaciones. Las tarifas generales para el franqueo de la correspondencia del interior de las poblaciones de la Península é islas adyacentes, posesiones españolas, de la costa de Africa y de las de Ultramar, acaban de sufrir una notable modificacion, segun el decreto de 15 de Mayo del corriente año de 1867. Segun la mente del Gobierno, esta nueva tarifa, que principiará á regir desde el 1.° de Julio del presente citado año de 1867, señala 25 milésimas de escudo á las cartas del interior de las poblaciones, cualquiera que sea su peso, que hoy cuestan 2 cuartos, y 50 milésimas á las que cuestan 4 para el reino, y así progresivamente, segun su peso.

Hay en esta nueva tarifa, que anula la de 26 de Julio de 1864, algun aumento; pero parece que queda compensado con la baja que resulta para la generalidad.

Para el interior de las poblaciones. Las cartas para el interior de las poblaciones, sea cualquiera su peso y dimension, se franquearán fijando en el sobre un sello de 25 milésimas de escudo.

Los periódicos, obras, impresos y litografías cerrados con faja, que no contengan otro signo manuscrito que el sobre, sean presentados por los autores, editores, impresores ó particulares, serán franqueados, sea cualquiera su peso, fijando un sello de 10 milésimas de escudo.

Para la Península, Baleares y Canarias. La carta que no exceda de 10 gramos se franqueará fijando en el sobre un sello de 50 milésimas de escudo.

La que exceda de 10 gramos y no pase de 20, 100 milésimas de escudo.

Y así sucesivamente, aumentando un sello de 50 milésimas por cada 10 gramos ó fraccion de ellos.

Los periódicos (1) de todas clases, cerrados con fajas y que no contengan otro signo manuscrito que el sobre, presentados por las empresas ó por los particulares, se timbrarán al respecto de 4 milésimas de escudo por 4 páginas ó ménos de impresion, ó 3 escudos

(1) Se entiende por periódico, para los efectos de estas tarifas toda publicacion que, bajo un título fijo, sale á luz en períodos determinados ó inciertos, no excediendo de ocho pliegos del tamaño del papel sellado ó su equivalente.

por 10 kilógramos de peso, á voluntad de los interesados.

Las obras por entregas, sin encuadernar, impresos de todas clases, litografías y grabados, aunque acompañen á periódicos que estén cerrados con faja y no contengan otro signo manuscrito que el sobre, ya sean presentados por los autores, editores ó particulares, se franquearán fijando en la faja sellos por valor de 10 milésimas de escudo por cada 20 gramos ó fraccion de ellos.

Los libros (1) encuadernados á la rústica, cerrados con faja, que no contengan otro signo manuscrito que el sobre, sean presentados por los autores, editores, libreros ó particulares, se franquearán, fijando sellos por valor de 20 milésimas de escudo por cada 20 gramos ó fraccion de 20 gramos.

Los libros encuadernados en pasta, media pasta, y presentados con las mismas condiciones, se franquearán fijando sellos por valor de 30 milésimas de escudo por cada 20 gramos ó fraccion de 20 gramos.

Las muestras de comercio, sin valor, cerradas con faja, que no contengan otro signo manuscrito que sus números y el nombre del comerciante, se franquearán á la mitad del porte de las cartas, ó sea fijando sellos por valor de 25 milésimas de escudo por cada 10 gramos ó fraccion de 10 gramos.

Los periódicos, impresos, libros y muestras de que se ha hecho referencia, que estén cerrados de forma que no pueda reconocerse, ó contengan en su interior signos manuscritos, serán considerados como cartas.

Las cartas, pliegos ó cualquier otro paquete *certificado*, llevarán, ademas de los sellos que correspondan á su franqueo, uno de 200 milésimas de escudo, sea cualquiera su peso.

Para Cuba y Puerto Rico.—Por buques españoles. La carta sencilla que no exceda de 10 gramos se franqueará fijando en el sobre sellos por valor de 100 milésimas de escudo por 10 gramos.

La que exceda de 10 gramos y no pase de 20, 200 milésimas de escudo por 20 gramos.

Y así sucesivamente, aumentándose 100 milésimas por cada 10 gramos de peso.

Los periódicos con las condiciones referidas anteriormente, se timbrarán al respecto de 8 escudos por cada 10 kilógramos.

Las obras, impresos y litografías, con las condiciones ya dichas, se franquearán fijando sellos por valor de 20 milésimas de escudo por cada 20 gramos ó fraccion de 20 gramos.

Los libros encuadernados á la rústica, con las expresadas condiciones se franquearán fijando sellos por valor de 40 milésimas de escudo por cada 20 gramos ó fraccion de 20 gramos.

Los libros encuadernados en pasta ó media pasta con id. se franquearán fijando sellos por valor de 50 milésimas de escudo por cada 20 gramos ó fraccion de 20 gramos.

Las muestras de comercio, sin valor, se franquearán á la mitad del porte de las cartas, ó sea fijando sellos por valor de 50 milésimas de escudo por 10 gramos ó fraccion de 10 gramos.

Las cartas ó pliegos certificados llevarán, ademas de los sellos que correspondan á su franqueo, otros por valor de 400 milésimas de escudo, cualquiera que sea su peso.

Para Cuba y Puerto Rico.—Por la via de Inglaterra. La carta sencilla que no exceda de 10 gramos se franqueará fijando sellos por valor de 400 milésimas de escudo por 10 gramos.

La que exceda de 10 gramos y no pase de 20, 800 milésimas de escudo por 20 gramos.

Y así sucesivamente, aumentándose sellos por 400 milésimas por cada 10 gramos.

Para Filipinas, islas de Fernando Póo, Annobon y Corisco.—En buques españoles ó extranjeros. La carta sencilla que no exceda de 10 gramos se franqueará fijando en el sobre sellos por valor de 200 milésimas de escudo por 10 gramos.

La que exceda de 10 gramos y no pase de 20, 400 milésimas de escudo por 20 gramos.

Y así sucesivamente, aumentando 200 milésimas por cada 10 gramos.

Los periódicos con las condiciones ya referidas se timbrarán al respecto de 15 escudos por cada 10 kilógramos.

Las obras sin encuadernar y los demas impresos y litografías con las condiciones ya expresadas se franquearán fijando sellos por valor de 40 milésimas de escudo por cada 20 gramos ó fraccion de 20 gramos.

Las muestras de comercio, sin valor, con las condiciones ya referidas se franquearán á la mitad del precio de las cartas, ó sea fijando sellos al respecto de 100 milésimas de escudo por cada 10 gramos ó fraccion de ellos.

Las cartas ó paquetes certificados llevarán, ademas de los sellos que correspondan á su franqueo, otros por valor de 400 milésimas de escudo, sea cualquiera su peso.

Tarifas para el extranjero, segun los convenios postales, celebrados con las ocho naciones que individualmente se expresarán, y de lo prevenido respecto de las demas con quienes no hay convenios. América, Norte y Sur, cada 4 adarmes ó fraccion, un sello de 4 rs. : franqueo forzoso.

Francia, cada id., sello de 12 cuartos. Franqueo voluntario. Cartas no franqueadas 2 rs. cada 4 adarmes ó fraccion de ellos. Se certifian añadiendo en ellos un valor doble al que importe el franqueo, obligatorio en este caso.

Inglaterra, cada 4 adarmes ó fraccion de ellos, un sello de 2 rs. : franqueo voluntario. Se certifican añadiendo un sello de 4 rs.

Austria, Prusia y el resto de Alemania, franqueo voluntario. Cada 4 adarmes ó fraccion 24 cuartos.

Holanda, franqueo voluntario. Cada 4 adarmes ó fraccion, 28 cuartos.

(1) Se entiende por libro la publicacion que, al presentarse al franqueo, excediese de los ocho pliegos ántes referidos, ó se encuentre cosido y encuadernado á la rústica ó en pasta ó media pasta.

Portugal, franqueo obligatorio. Pagan las cartas 6 cuartos. Certificados, 2 rs.

Suiza, no hay franqueo. Cartas de 4 adarmes, 3 rs.

Cerdeña, no hay franqueo. Cartas, 4 rs. Certificados, 8 rs.

Bélgica, franqueo voluntario. Cada 4 adarmes ó fraccion, 19 cuartos, y 30 sin franquear. Certificados al duplo del franqueo.

Paises extranjeros con quienes no hay convenios postales. Cartas sencillas, se pagará 4 rs. Las que se dirijan de España para dichos países no pueden franquearse préviamente (1).

Cosmos *bipinatus*, Cavanilles. Planta anual y hermosa, que adorna nuestros invernáculos desde Octubre hasta Diciembre. Los tallos crecen hasta cuatro piés, con ramos opuestos, de un verde claro. Las hojas están opuestas y reunidas por sus peciolos; tienen más de tres pulgadas de largo y son dos veces pinadas, con tiras lineares, angostas, puntiagudas y acanaladas. Las flores son terminales y ofrecen corimbos abiertos; los flósculos del disco son amarillos; los rayos de un púrpura rojo ó de un violeta rojizo. Se cria en Querétaro y Alcámbaro, pueblos de Méjico, donde la encontró D. Luis Née, habiéndola traido al Jardin Botánico de Madrid tan infatigable viajero; de aquí se extendió por el resto de Europa.

Costipado ó romadizo. Indisposicion ligera, como frecuente, que cede por lo regular con la quietud y algun cuidado, siempre que no tenga alguna complicacion.

Aunque en los individuos bien constituidos desaparece sin necesidad de medicinas, no por ello son inútiles las precauciones, para evitar los costipados, pues si se les abandona en un principio, no se sabe si, propagándose del cerebro á la garganta, pasarán á los bronquios y á la pléura, degenerando en catarro, en bronquitis, en pleuresía ó en fluxion de pecho. Bueno es saber lo que puede acontecer para poderlo evitar.

En invierno se adquiere esta enfermedad pasando repentinamente de un sitio caliente á otro frio, sin abrigarse lo bastante; en el verano, al contrario, pasando de una alta temperatura á otra inferior, de ocho ó diez grados tan sólo: la transpiracion se detiene, y esto basta.

Un costipado ordinario se disipa tomando unas tazas de infusion tibia de flor de malva ó de violeta; en defecto de una ú otra, utilícese la de gordolobo. El cocimiento de la raíz de la consuelda mayor produce mejores y más prontos resultados, cuando al costipado no acompañe astriccion de vientre; en este caso aumenta la tos, oponiéndose á las evacuaciones.

Tambien se cura tomando por la mañana dos vasos de agua tibia, otros dos tres horas despues de comer, y otros dos al acostarse; este remedio, harto simple, desembaraza el costipado y lo disipa con prontitud.

Se cuecen en un cuartillo de agua tres ó cuatro raíces de nabos silvestres, cortados en ruedecitas; ya cocidas, se pone en infusion en esta agua una onza de maná, se cuela este caldo y se toma cada mañana en ayunas en dos tazas, de media á media hora de intervalo, pudiendo desayunarse una hora despues. Este remedio se repite todos los dias hasta la perfecta curacion.

Se ponen en agua cinco ó seis manzanas, en pedazos, con piel y todo, con tres ó cuatro onzas de buena azúcar; es una excelente bebida contra el costipado.

Un vaso de vino caliente con azúcar, al tiempo de irse á la cama, es un excelente medio para quitar el costipado que empieza á molestar. Cuando esté casi cociendo el vino se le arrima al vapor una luz para que arda el alcohol que contiene, sin cuya operacion suele ser perjudicial.

Cotiledon, *Cotyledon*, L. Este género de plantas pertenece á la familia de las crasuláceas, decandria pentaginia. Adanson separó de él cierto número de especies para formar el género *Kalanchoe*. De Candolle, adoptando este género, propuso crear ademas otros dos, á saber: *Echeveria* y *Umbilicus*, comprendiendo este último la principal especie, conocida por Tournefort, el *Cotiledon ombligo de Vénus*. Estas restriciones áun dejan en el género Cotiledon unas 30 especies, la mayor parte originarias del Africa Meridional. Son plantas crasas, de tallo herbáceo ó fructicoso, de hojas ordinariamente opuestas, de flores en corimbos ó espigas terminales, con el cáliz de cinco divisiones, corola campanulada ó tubulosa y de 5 lóbulos, 10 estambres, insertos en la corola, 5 ovarios libres y otras tantas cápsulas uniloculares, con semillas numerosas. Se cultiva en los jardines, por su agradable aspecto el *Cotiledon orbiculata*, Lin., del Cabo, con muchas variedades, el *C. spuria* y *C. fascicularis*, ademas de los cuales, tambien se hace admirar por sus hermosas flores de color de escarlata el *C. coccinea*, Cavanilles (véase Echeveria cocinea de D. C.), que se cria en Ixmiguilpan y Cimapan, pueblos de Méjico, donde lo encontró D. Luis Née: florece en Madrid por Marzo y Abril.

Este género de plantas se cultiva como el *Echeveria coccinea*.

Crásula. Todos los botánicos han adoptado esta palabra para designar la familia de las *siemprevivas*, por convenir esencialmente á las plantas de esta familia, todas de tallo y hojas gruesas, carnosas y suculentas. El tipo ha sido tomado del género *Crassula*. Las crasuláceas, colocadas por De Candolle en el gran grupo de las dicotiledóneas calicifloras, ademas de este signo distintivo y de ser herbáceas, rara vez frutescentes, tienen por caractéres el ofrecer muchos modos de inflorescencia, flores notables á veces por sus vivos colores, un cáliz libre, profundamente dividido: la corola á veces con los pétalos completamente soldados, con frecuencia tubulosa ó partida; los pétalos insertos en el fondo del cáliz en número más ó ménos considerable, siempre en relacion con las divisiones del mismo estambre, alternativamante prendidos al fondo del cáliz y en la uña de los pétalos, iguales ó á veces dobles en número; anteras redondeadas; muchos ovarios, tantos estilos y estigmas como ovarios ó pétalos; cápsulas uniloculares polispermas y bivalvas.

(1) El anterior decreto tal vez sufra alguna modificacion, en vista de la exposicion presentada al Sr. Ministro de la Gobernacion, el dia 4 de Junio de 1867, por los libreros, editores y autores de Madrid, pidiendo la rebaja de los derechos que se consignan en el anterior Real decreto, que empezará á regir el 1.° de Julio próximo.

Los géneros más notables de la familia de las crasuláceas son : el *Crasula*, que forma el tipo, y los *Sedum*, *Cotyledon*, *Kolanchoe* y *Sempervivum*.

De las cien y tantas especies del género *Crassula*, notables por su singularidad, muchas de ellas son verdaderamente dignas de figurar en las colecciones de plantas de ornato. Son originarias de las regiones ecuatoriales, y abundan principalmente en el cabo de Buena Esperanza : un pequeño número se encuentra en Europa y tres solamente viven en Francia. Llámanse vulgarmente *plantas crasas;* sirven de tipo á la familia de las crasuláceas; y están descritas por Linneo en su pentandria pentaginea, pues todos los órganos de su fructificacion son en número quinario.

Citarémos como más notables la crásula escarlata, *C. coccinea*, Haw.; la crásula rojiza, *C. rubens;* la C. verticulada, *C. verticillaris*, y como más interesante tal vez, por el color escarlata de sus muchas flores y por su grato perfume.

Crásula coral, *C. falcata*, R. Arbusto del Cabo; hojas opuestas, reunidas en su base, grandes y suculentas : en el verano flores escarlatas en corimbo. Conviene no regar absolutamente esta planta en invierno; se cultiva en tierra franca y ligera, se multiplica por renuevos ó estacas, así como tambien por sus hojas. Los esquejes no se plantan hasta despues de tres dias, lo ménos, de arrancados.

Debiéranse procurar tambien los aficionados la *Crásula adorífera*, *C. adoratissima*, y la de flores blancas, *Crásula lactea*. Cultívanse fácilmente en nuestros jardines, preparando una tierra en que predomine la arena fina, y apénas se necesita una buena exposicion para preservarlas del rigor del invierno.

Crema. Es la parte más grata y exquisita de la leche (véase Leche), y es tambien en el arte culinario una mezcla de leche con yemas de huevo, azúcar y algun ingrediente aromático. Los licoristas dan el nombre de *crema* á algunos de sus productos. (Véase Licores.)

Crema plombière, *francesa*. Mézclense bien en una cacerola ocho yemas de huevos y una cucharada de crema de harina de arroz, tres vasos de leche muy caliente y póngase al fuego, meneándolo bien con una cuchara de madera. En cuanto principie á espesar se retira del fuego, sin dejar de menearla, y se vuelve á calentar, hasta que cueza unos cuantos minutos. Agréguese el azúcar necesaria y un grano de sal, y cuando esté frio, viértase en otra cacerola y póngase sobre hielo, meneándola de cuando en cuando con la cuchara. En cuanto tome consistencia con el frio, se le agregan dos copas de marrasquino, ron ó cualquiera otro licor, ó se aromatiza ántes con vainilla, limon, etc. Se coloca sobre un plato, en figura de roca, ó bien en tacitas, ó con bizcochos.

Crema chantilli. En una ensaladera de porcelana se echan 4 cuartillos de buena nata de leche bien fresca, con una cucharada de goma adragante en polvo. La ensaladera se pone sobre hielo molido y se bate bien la crema con un batidor de alambres, y á medida que va formando una espuma muy espesa y compacta, se va separando con una espumadera, y colocando aquella en un tamiz para que escurra, continuando esta misma operacion hasta tanto que no quede más espuma. Despues que haya escurrido bien se pondrá en otra ensaladera bien limpia y se le agregará el azúcar en polvo que sea necesaria, y ántes de servirla á la mesa échesele dos copitas de marrasquino, de ron ó cualquiera otra clase de licor. Esta crema se coloca sobre un plato, sobre una tarta de pasta fina, ó en un timbal, formado con bizcochos. Tambien se aromatiza con *vainilla*, y para ello es preciso moler ésta con azúcar blanca, de pilon; con chocolate, deshaciendo una onza de éste en medio vaso de agua hirviendo; con *naranja ó limon*, raspando las cortezas de estas frutas sobre un terron de azucar, que luégo se deshace; con café, poniendo en infusion, en un vaso de agua hirviendo, una onza de excelente café, tostado y molido, y decantando luégo el líquido.

Crema en jícara ó pocillo. Para preparar la cantidad de crema necesaria con que poder llenar diez pocillos se necesita la cantidad de leche que ellos puedan contener, la cual se pondrá toda á un fuego no muy vivo, y cuando empiece á hervir se le pondrá un pedazo de vainilla. Miéntras se calienta y principia á entrar en hervor la leche, se baten ocho yemas de huevos en una tartera con cuatro ó cinco onzas de azúcar en polvo y un grano de sal. En estos huevos batidos, aromatizados y azucarados, se echa la leche caliente, poco á poco, sin dejar de batirlos, y despues se pasa por un tamiz de seda. Llenos los pocillos, se colocan en una cacerola ó cazuela, con agua caliente hasta las asas de dichos pocillos; se tapa la cacerola con su correspondiente tapadera, poniendo encima de ella fuego, para que el calor de ella absorba el vapor acuoso. El agua debe hervir lo ménos tres cuartos de hora hasta que la crema se cuaje. Luégo se sacan los pocillos, se dejan enfriar y consolidar más la crema, y se sirve.

Crema francesa. Se prepara exactamente como la anterior en cuanto á la leche, etc., pero en vez de cuajarla al baño-maría, se pondrá en una cacerola al fuego, meneándola siempre con una cuchara de madera, hasta que espese algo. Se aparta del fuego cuando esté tibia, y se le agrega media onza de cola de pescado, disuelta en poca agua y clarificada. Cuando se enfrie se vierte en un molde untado por dentro de aceite fino de almendras dulces. Por último, se coloca en hielo ó nieve molida (ocho ó diez libras), se tapa con un papel ó la tapadera del mismo molde, y cuando haya tomado consistencia, se vuelve el molde boca abajo sobre un plato, quedando la crema sola sobre él.

Crema de pastelería. Hágase hervir medio cuartillo de leche y colóquese en una cacerola con una cucharada de harina, tres yemas de huevo y un grano de sal; desláse todo, mojándolo un poco con la crema; colóquese esta mezcla sobre el fuego, meneándola hasta que haya adquirido una consistencia conveniente; retírese del fuego y añádanse dos onzas de manteca clarificada y otro tanto de azúcar en polvo. Vuélvase á poner al fuego y menéese hasta que la crema haya tomado cuerpo, añadiéndola el perfume que se quiera, sean dos onzas de chocolate en polvo ó un poco de vai-

nilla molida con azúcar. Si se quiere que sea de café se echarán tres onzas de café en grano, tostado y molido en la leche hirviendo, se tapará, y cuando esta infusion esté tibia se cuela, y despues se procederá como se ha dicho. Tambien se puede hacer de vainilla. Con esta crema se guarnecen las tortas de los *entremeses*.

Crema medicinal. Se toman dos yemas de huevo, una onza de azúcar molida y una cucharada de flor de naranja; póngase en una taza regular y bátase hasta que se incorpore bien todo, y despues, sin dejarlo de batir, échese un vaso de agua de medio cuartillo, muy caliente: esta crema la usan los enfermos como un pectoral excelente.

Creosota. Líquido incoloro, eminentemente antiséptico, trasparente, de consistencia análoga á la del aceite de almendras, de un olor poco grato, de eficaz remedio contra el dolor de muelas, aplicándolo á la parte dañada ó picada en dos ó tres gotas vertidas. Tambien se dice que, aplicada á herida hecha con instrumento cortante, restaña inmediatamente la sangre y cicatriza en breve tiempo la llaga. Es un preservativo de las maderas, más eficaz que la brea, etc., y se las aplica caliente, despues de haberlas secado mucho al sol ó en horno, seguro que ni los insectos ni la putridez las ataca.

Creta. Piedra caliza, blanca, que cuando está finamente pulverizada se llama tiza; variedad particular de cal carbonatada, que los químicos denominan *subcarbonato de cal*.

Cretáceo. Es toda sustancia mineral que es gredosa, arcillosa ó que contiene creta, etc.

Cresta de gallo. *Celosia cristata*, Lin. Planta originaria de la India, con tallo ramoso, hojas bastante anchas y aovadas, flores muy pequeñas, numerosas y apretadas unas contra otras. Tierra franca, ligera; exposicion caliente. Se recogen las semillas á medida que van madurando.—Variedad de *crestas amarillas*. Estas dos plantas han producido variedades muy agradables, que difieren entre sí por los colores y por la forma y pliegues regulares de sus crestas.

Cresta marina, *Crithmum maritimum*, Lin. *Hinojo marino, perejil de mar*. Planta aparasolada, de raíz fibrosa y ahusada; las hojas abrazan al tallo por la base, las hojuelas son lanceoladas, blanquecinas y carnosas; sus flores dan un fruto oval, comprimido, dividido en dos semillas planas por un lado y acanaladas por el otro. Crece en las orillas del mar, sobre los peñascos; es vivaz y se cultiva en los jardines. Se siembra en Marzo en parajes abrigados, y en Mayo se trasplanta al sitio más abrigado que se tenga; quiere mucho calor y poca humedad, por lo cual se economizarán los riegos y abrigará con paja en los dias frios y de hielo. Por el mes de Setiembre se cortan, estando todavía verde la planta, ya para comerla en ensalada, ya para adobarla en vinagre, como los pepinillos y pimientos. Tambien puede conservarse en agua y sal con un poco de pimienta.

Criadilla de tierra. *Lycoperdon tuber*, Lin. *Turma ó trufa* de los franceses. Todas las plantas se esfuerzan por salir de la tierra, y no pueden existir sin la accion inmediata del sol y del aire, al paso que la criadilla de tierra, por una excepcion sola y única, vive y muere enterrada. Conócense tres ó cuatro variedades de esta especie, que son: las *criadillas blancas* ó de primavera, que huelen mucho ménos que las negras. Las *amarillas*, ó de color moreno claro, que huelen á almizcle, por cuya particularidad suelen llamarse tambien *almizcleñas:* se encuentran en el Angumois (Francia) con bastante abundancia. Las de *color rosado*, que despiden cierto olor parecido al de ajo, y que se crian en el monte Cenis y cerca del Piamonte.

Este vegetal se cria espontáneamente, no se cultiva, y cuantas tentativas se han hecho para ello han sido infructuosas. En España se encuentran en toda la línea de Sierra Morena y en algunas provincias; cerca de Búrgos se crian, y los labradores no las aprecian; al contrario, se quejan de su aparicion en las tierras. En Francia se usa mucho esta raíz tuberosa como plato delicadísimo. Allí la llevaron los franceses, que la encontraron en nuestro suelo en el siglo XIV, y el poeta frances Eustache Deschamps, que vivió en el reinado de Cárlos VI, compuso y publicó unos versos *contra las criadillas de tierra*.

Las principales variedades que se encuentran en nuestro vecino imperio son las siguientes:

Criadilla *ó trufa* de Agosto, que es una de las más precoces y de mejor calidad. Tiene la figura redonda y la superficie muy lisa.

La criadilla llamada *chave*, de color amarillo y de figura redonda, muy suculenta y más productiva que la anterior.

La *gorda-gris*, muy temprana y productiva; es excelente en Agosto y Setiembre, insípida en el invierno, pero dulce en Marzo y Abril.

La *gorda blanca*, que se coge para el alimento de los animales; la de *Bruges*, la *roja*, la *amarilla de Holanda* y la *tardía de Irlanda* difieren poco entre sí.

Las criadillas no consienten en derredor suyo planta alguna; así es que donde existen tubérculos la superficie del suelo no presenta vegetacion alguna. Las mejores son las que se crian al abrigo de algun árbol, particularmente de las encinas negras y de los enebros. Al pié de los árboles que dan fruta de pepitas son muy raras las criadilas.

La recoleccion de las criadillas se hace, segun Meunier, del modo siguiente:

«Las criadillas se buscan por la *señal*, con la *azadilla* y con un *cerdo*. El primer método se usa en el tiempo de las vendimias. Las criadillas se hallan á diferentes profundidades: las que están más próximas á la superficie de la tierra, la levantan y abren cuando engordan, de manera que se pone desigual para que los expertos dejen de distinguir este trabajo de la naturaleza, de cualquiera otra desigualdad que no tenga por principio la misma causa. Se descubren y se hallan colocadas en la tierra como si fueran piedras redondas. Cuando las criadillas están blancas, sin gusto ni olor, es lástima turbarlas en su tranquila vegetacion; pero una vez sacadas de su sitio, en vano se las volveria á colocar, pues se pudririan, por más precauciones que se tomasen en ponerlas exactamente en la misma posicion. Estas eminencias sobre la tierra, indicadoras de

las criadillas, las disipa la lluvia, y entónces ya no se encuentran por la *señal*.

El *azadon* hace más estragos : luégo que han pasado las vendimias, van los paisanos por el campo, cavando la tierra en los parajes donde sospechan que hay criadillas. Este instrumento no puede descubrir las criadillas nuevas, pues perecen y se forman todos los años.

El *cerdo* es el que las busca por el olfato cuando estos tubérculos exhalan un olor que puede anunciar su existencia. Los que en Francia se ocupan en buscar criadillas tienen cerdos adiestrados para ello.

El doctor Hoeffer dice que los perros prestan mejor servicio que los cerdos, cuando se les ha enseñado, aficionándolos á ellas: llegan á tener tal práctica y tal aficion, que en venteando criadillas en un campo, al momento se ponen á escarvar, designando así al amo el sitio donde hay tubérculo.

La criadilla es muy apreciada de los aficionados á la buena mesa, por los varios usos á que se destina en la cocina, de los cuales darémos algunos guisos á continuacion.

El sabor de ella, despues de condimentada, es excelente, y hay pocas personas que no gusten de ella. Cocida una libra de estos tubérculos (limpios ántes con un paño ó un cepillo, pero sin lavarlos ni rasparlos) en dos cuartillos de vino comun, hasta que se consuma la mitad, queda un licor tónico y afrodisiaco, del que no debe usarse más que un cortadillo por la mañana y otro por la tarde.

Para guisarlas se buscan las más gordas, pesadas, redondas, negras por fuera y jaspeadas por dentro, duras y aromáticas. Se las pone un rato en agua fria, donde se las menea, mudando el agua cuando sea necesario, para despojarlas de la tierra que las cubre, ya sea con una brochita fuerte ó con un pedazo de bayeta, hasta que estén limpias.

Criadillas á la italiana. Despues de quitarlas el pellejo muy delgado y haberlas hecho pedazos menudos se ponen al fuego en una cazuela con manteca, se les echa salsa italiana y un vaso de vino blanco, se desengrasan y se sirven con coscorrones.

Criadillas bajo la ceniza. Se cortan lonjas de tocino y se sazonan con pimienta quebrantada : en estas lonjas se envuelven las criadillas más gruesas, se las emboza despues en cuatro pedazos de papel, puestos los unos sobre los otros, de manera que se hallen los primeros opuestos á las junturas de los segundos. Una hora ántes de servirlas se mojan los papelitos en agua fria, y se ponen así en ceniza muy caliente; y cuando se juzgue que están ya bastante asadas, se las saca, se quitan las dos primeras hojas de papel y se sirven con las otras dos.

Criadillas de tierra con vino. Se hace un adobo cocido, en que se echa vino blanco ó tinto, añadiendo un fondo de picadillo, y cuando está en sazon se pasa por tamiz, poniendo en él las criadillas, hasta que estén perfectamente cocidas, lo que exige á lo ménos media hora : se retiran y se escurren para servirlas sobre una servilleta.

Otro modo de prepararlas. Se cuecen en caldo de sustancias y vino por mitad, se escurren bien, se sazonan con sal, pimienta, perejil, yerbabuena, cebollas y zanahorias y se sirven sobre una servilleta.

Otro idem. Se toman de las más grandes. Despues de bien mondadas se cuecen con sal, se rehogan con aceite y cebolla frita, se les echa caldo de garbanzos y todas especias, azafran y verdura bien picada. Así que cuezan un poco, sazonadas con sal, se cuajan con yemas de huevo, zumo de limon ó vinagre y se sirven.

Criadillas á la provenzala. Se cortan en pedazos menudos, se ponen al fuego con un poco de aceite, sazonado con sal muy molida, un poco de ajo despachurrado y pimienta quebrantada. Cuando estén cocidas se sirven con zumo de limon.

Criadillas con vino de Champaña. Despues de bien lavadas con agua caliente las criadillas, se ponen en una cacerola con pedazos de tocino, sal, laurel y una botella de vino de Champaña. Se tapa la cacerola herméticamente y se deja que hiervan media hora. Luégo se apartan del fuego y se sacan sin caldo, colocándolas sobre una servilleta en un plato, para servirlas.

El baron de Thiry sustituia el vino de Champaña por el de Collioure, y M. Bignon por el de Madera ó Jerez.

Criadillas del Piamonte á la Rossini. Córtense, despues de lavadas, las criadiillas en pedacitos muy pequeños. Échese en una ensaladera aceite superior, mostaza francesa, vinagre, el jugo de un limon, sal y pimienta. Bátase hasta que todo esté bien combinado, y échense en esta salsa las criadillas. Esta especie de ensalada, de un gusto muy apetitoso, fué muy aplaudida en la mesa del baron de Rothschild, tanto más, cuanto que fué preparada por Rossini.

Criadillas de ternera. Despues de haberlas quitado todas las membranas que las rodean se parten en pedazos, poniéndolos en agua tibia ó caliente para que suelten las impurezas que suelen tener; luégo se cuecen en otra agua, y por último se frien como los sesos. Algunos, para freirlas, las empanan con miga rallada y huevo.

Criadillas de carnero. Se preparan como las anteriores.

Criadillas de cordero. Se les quitan las pieles exteriores y el interior se corta á filetes, que se pasan por pan rallado, pasado por el cedazo, mezclado con un poco de harina y sal; se aprieta un poco cada filete para que sienten bien, y se frien en manteca, poniéndolas á que escurran, y luégo se sirven calientes.

Cric. Es la perfecta aplicacion de la palanca; los hay de hierro y de madera; sirven para elevar poco á poco los cuerpos pesados, y principalmente para elevar las pipas ó toneles cuando se trasiegan los vinos, á fin de que las heces no se remuevan. Se usan varios sistemas, á cual más ingenioso, como por ejemplo, el de *hélice*, y todos elevan la pipería, cualquiera que sea la posicion en que esté colocada. Los Sres. Silben y compañía, en su establecimiento de utensilios para la vinificacion, calle de las Infantas, números 19 y 21 en Madrid, los tienen desde 12 á 240 rvn. uno.

Crino. Todas las plantas que componen este género de la familia de las amarilídeas y de la exandria monoginia son notables por su elevada estatura y por

la hermosura de sus flores, que ofrecen lindos modelos á la pintura é iconografía, y embalsaman la atmósfera con sus perfumes. Los crinos son indígenas de la India, del cabo de Buena Esperanza y de la América del Sur. Tienen el bulbo más ó ménos grueso, hojas anchas y de un hermoso verde, escapo derecho, alto, terminado por grandes flores de un blanco resplandeciente, dispuestas en umbela sencilla, ó mejor dicho, en sértulo pomposo; su perigonio forma un largo tubo en su parte inferior, y está soldado con el ovario, que es ínfero. Las flores están envueltas en una espata de varias hojuelas; pero al llegar el momento de abrirse el limbo se dilata por encima del tubo en seis particiones regulares y deja ver seis estambres de filamentos de color, distintos, y un estilo sencillo, terminado con un estigma obtuso. El fruto que sucede á este aparato encantador es una cápsula de tres celdillas polispermas, cuyas semillas, gruesas y bulbiformes, abortan la mayor parte. Citarémos las más notables especies de esta magnífica planta.

Crino de América, *Crinum americanum*, Lin. Preciosa especie, que se cultiva desde mucho tiempo, y muy buscada. Bulbo oval; hojas en haces largas de un color verde subido, escapo más corto que las hojas; en Julio flores blancas en umbela, estambres inclinados. Requiere tierra pura y sustanciosa. Es planta de invernáculo caliente. Se multiplica por bulbillos. Casi todos los crinos conservan sus hojas y raíces muchos años. Para hacerlos florecer, Newman aconseja cortarles cada año la mayor parte de las raíces y mudarles la tierra.

Crino rojizo, *C. erubescens*. Bulbo muy grueso, blanquecino, provisto de fuertes y numerosas raíces. Se debe plantar en invernáculo si se quiere verlo en flor. Sus hojas, de un color verde subido, son espesas y largas, y las exteriores matizadas de púrpura oscuro por debajo. El escapo es bastante grueso, de un hermoso color púrpura, terminado por una espata de siete á ocho flores muy largas, blancas, rayadas de ligero color purpúreo, de olor agradable y muy suave, y presentando en sus bordes exteriores una línea púrpura sanguínea. Los estambres son largos y de un color hermoso rojo. Florece en Junio y Julio. Igual cultivo que el anterior.

Crino de Ceilan, *C. zeilanicum*. Hojas largas y estrechas; de Marzo á Mayo flores grandes, blancas, rayadas de un rojo vivo y muy olorosas. Igual cultivo.

Crino de largas hojas, *C. latifolium*. Hojas lanceoladas largas, escapo más corto, terminado por una umbela de grandes flores blancas, estambres y estilo de color púrpura, olor muy suave. El mismo cultivo.

Crino amable de Bengala, *C. amabili*. Este es el más hermoso de todos los crinos, por el tamaño de sus flores rojas y por el olor suave que despiden. Florece todos los años de Marzo á Julio, y algunas veces florece tambien dos veces al año. Invernáculo caliente é igual cultivo en tiesto.

Crino asiático, *C. asiaticum*. Encuéntrase esta especie en la India y en las islas Molucas, en donde, segun las observaciones de Rumph, emplean el bulbo de esta planta para la curacion de heridas hechas con armas envenenadas. Este bulbo produce muchas hojas, de en medio de las cuales se levanta uno ó muchos escapos, que se coronan de un sértulo hemisférico, de doce á veinte flores muy blancas, que realzan el amarillo dorado de la anteras y el suave olor que exhalan en Agosto. Una variedad de esta especie es el *crino de hojas de correa*, *C. lorifolium*, muy cultivado en la China y en los estrechos de Malaca, y que se encuentra en la costa oriental de Bengala y en el Coromandel. Sus largas y flexibles hojas se extienden á dos metros y se hallan dominadas por un escapo solitario, terminado con una umbela formada de unas veinte flores muy abiertas, de un blanco puro y muy olorosas.

Crino de Otaiti, *C. taitense*. Esta especie es notable por la extraordinaria fragancia de sus flores, que dejan caer sobre sus pétalos, de un blanco de nieve los largos tejidos rosados de sus estambres: se hallan reunidas, en número de más de treinta, en sértulo medio esférico, en lo alto de un fuerte escapo, de un metro de alto.

Crino de Cormelin, *C. cormelini*. Este crino fué descubierto por Cormelin, el cual no indicó la localidad particular del suelo americano en que crece con preferencia. Su bulbo es oval, del grueso de una nuez con su corteza; de seis á ocho hojas semilineales, largas y de un color verde subido: al lado de las hojas sale un escapo purpurino derecho, con tres ó cuatro flores blancas, abiertas en el verano, y revestidas de estambres de largos tejidos rosados.

Crisantemo, *Crysanthemum*. Esta planta es la *matricaria comun* con que adornamos los jardines. Es herbácea, algo vellosa, muy ramosa, y crece hasta dos piés. Resiste todos los climas; es planta perenne, y su aumento se logra por medio de los hijuelos barbados que salen al rededor de la madre. Estos cogollos ó hijuelos barbados se separan de su principal y se trasplantan por Febrero y Marzo. (Véase Matricaria.)

Crisofilo *cainito*, *Chrisophyllum cainito*, Lin. Magnífico árbol de las Indias Occid., con hojas elípticas, de color de oro, flores blancas y solitarias, fruto oliviforme. Tierra franca, dulce y ligera; estufa caliente y multiplicacion por esquejes.

Crisol. Instrumento destinado á contener los cuerpos que se quieren someter á temperaturas muy elevadas, sin recoger los productos de su descomposicion, y cuya forma es la de un cono truncado, cerrado en su fondo y abierto en su base. La materia de que se forma es variable; en lo general son de arcilla.

Cristal. Nombre extensivo á diferentes cuerpos de consistencia vária cuando se presentan bajo una forma regular poliedra, como sales, piedras, metales, etc. Es tambien el vidrio terso, limpio, clarísimo y trasparente, que resulta por lo comun de la mezcla de tres partes de arena con una de sosa ó de potasa, y con una corta cantidad proporcionada de cal y litargirio, sobre la accion directa del fuego.

Cristal de roca. Piedra vistosísima, especie de cuarzo blanco y trasparente; sustancia mineral bastante dura para rayar el vidrio, al cual se parece mucho.

Grabado en cristal. Se cubre el cristal que se va á

grabar con una mezcla de trementina, cera vírgen y negro de humo.

Con un punzon de hueso ó madera se dibuja sobre el cristal cubierto con esta composicion, profundizando lo bastante para descubrir el cristal, dando mayor ó menor abertura al trazado, segun sean perfiles ó gruesos lo que se marca.

Si el operador quiere copiar un dibujo y no sabe dibujar, picará con un alfiler los contornos y pasará por encima una muñequita llena de polvo fino de ladrillo ó cualquier otro colorante, para que quede señalado sobre la cera del cristal el referido contorno, que se seguirá con el punzon.

Para que se grabe en el cristal, se ha de exponer éste á los vapores de una mezcla de espato fluor molido y ácido sulfúrico puro, colocada en una capsulita, que se pone en una hornilla á un fuego moderado.

Si la temperatura de la habitacion pasa de 20 ó 25 grados, no se necesita el fuego.

Verificado esto, las partes de cristal cubiertas por la cera permanecen intactas, y las en que el punzon la ha quitado son corroidas más ó ménos profundamente, segun el tiempo que ha permanecido expuesto á los vapores por el ácido fluor-hídrico que se forma.

Para limpiar despues el cristal, se raspa con un cuchillo, ó se pone cerca del fuego para que se derrita la composicion que lo cubre, cuidando de no calentarlo tanto, que se rompa.

Impresion sobre cristal. El sistema inventado por M. Sapene-Lays, de Burdeos, para poder imprimir sobre el cristal, consiste en hacer los dibujos litografiados segun se acostumbra; pero las pruebas que se obtengan deberán ser tomadas dando á la piedra una tinta de impresion que tenga ademas el mordente siguiente:

Barniz muy fuerte litográfico.	500 gramos.
Espíritu de vino.	100
Resina de pino.	400

Todo cocido durante veinte minutos.

Despues de haber dado á la piedra la tinta así preparada, la impresion se toma en un pedazo de tafetan muy fino, y no en papel; pero preparado este tafetan con una mano de cola fina (como se usa para el *tafetan inglés*), y cuando se ha obtenido la impresion del dibujo, se aplica el tafetan con la mano sobre el cristal, para que á él se pegue y se adhiera tambien el mismo dibujo. Luego se mete el cristal en agua, donde permanece hasta que con facilidad se pueda despegar el tafetan, y el dibujo que en él quedará impreso, despues de escurrida el agua que tenga, y seca al aire la superficie del cristal, se aplica á él oro ó plata, en panes ó en polvo.

Si se quiere que los dibujos sean de color, se usarán los colores litográficos, pero desleidos ántes con el mordente que dejamos indicado.

Despues de bien secos los colores, el oro, la plata ó el bronce en polvo, se pasará por encima un pincel fino, y luégo una mano de barniz secante de espíritu de vino, con lo cual termina este trabajo.

Cola para pegar el cristal roto. Se hace una disolucion bastante concentrada de *cola de pescado* en agua, á la cual se añade un poco de *espíritu de vino* y de *goma amoniaco*, hasta formar una pasta no demasiado espesa. Con una espátula ó mango de cuchara se aplica esta cola sobre las superficies que se quieran pegar, se aprietan bien éstas y se dejan secar.

Cristalizacion. Llámase así el modo con que ciertos cuerpos sólidos afectan formas regulares y constantes, por efecto de la atraccion de sus moléculas integrantes.

Se da el nombre de *cristales* á los sólidos que están dispuestos de esta manera; éstos son poliedros, terminados por facetas planas, unidas, regulares, y algunas veces muy brillantes.

Para hacer cristalizar un cuerpo es necesario que esté en estado líquido ó aeriforme, porque sus moléculas se han de mover libremente para arreglarse de un modo regular; despues se quita el excedente del líquido por medio de la evaporacion, ó se sustrae la porcion del calórico que lo tenía en el estado aeriforme.

Si la cristalizacion se opera lentamente, las moléculas se unen con una grande regularidad; si se hace con precipitacion, los cristales son irregulares y confusos.

La luz favorece mucho la cristalizacion de las sales, etc.

A pesar de la gran variedad de formas de los cristales, M. Haüy ha demostrado que no hay más que tres formas de partículas integrantes.

1.ª El paralelepípedo, ó el prisma que tiene por base un paralelógramo.

2.ª El prisma de base triangular.

3.ª El tetraedo ó la pirámide que tiene por base un triángulo.

Como estas partículas pueden unirse de diferentes maneras, sea por sus planos, sea por sus ángulos, componen cristales de diferentes formas. Las primitivas han sido reducidas á seis, á saber:

1.ª El paralelepípedo, ó el prisma que tiene por base un paralelógramo.

2.ª El tetraedro regular, ó la pirámide que tiene por caras triángulos equiláteros.

3.ª El octaedro de ocho planos triangulares.

4.ª El prisma que tiene por base un exágono regular.

5.ª El dodecaedro de doce planos rombos, iguales y semejantes.

6.ª El dodecaedro de planos triangulares isósceles.

Cristalizacion de un metal. Hágase fundir *bismuto* en una cuchara de hierro; déjese enfriar suavemente y con quietud, hasta que forme en su superficie una ligera costra; despues, por medio de un hierro puntiagudo, hágase á traves de ésta dos pequeñas aberturas opuestas; por la una viértase pronto la porcion líquida, pero cuidadosamente y con el menor movimiento posible, miéntras que el aire entra por la otra. Cuando la cuchara esté fria, y despues de haber quitado la costra superior con un escoplo, se verá una cavidad en forma de copa, guarnecida de cristales muy brillantes, más ó ménos regulares. Esto consiste en la cantidad de metal empleado, en el sosiego, lentitud y

destreza con que la porcion líquida ha sido separada de la parte cristalizada en el momento en que empezaba á solidificarse.

Puede producirse el mismo efecto fundiendo el metal en un crisol que tenga en su fondo un agujero exactamente tapado con un tapon de hierro; por esta abertura se deja correr el metal cuando empieza á congelarse; de este modo, la parte superior, que es líquida, se separa, y se obtiene debajo como una torta cristalizada.

La misma experiencia puede hacerse con azufre.

Cristalizacion del bórax. Hágase disolver en el agua, por medio del calor, una cierta cantidad de subborato de sosa (borax); cuando esté perfectamente saturada, póngase en un plato ó cápsula ancha y poco profunda, y viértase encima ácido sulfúrico concentrado.

El efecto que se produce es una fuerte efervescencia. El subborato, ó borax, se descompone por el ácido, y se ve en pocos instantes formarse hermosos cristales, que entapizan las paredes de la vasija. Este precipitado cristalino es escamoso y compuesto casi únicamente de ácido bórico.

Cristalizacion singular instantánea. Hágase una solucion concentrada de sulfato de sosa (*sal de Glauber*); al agua mantenida en estado de ebullicion añádase gradualmente una porcion de esta sal, hasta que el líquido no pueda yo disolver más (onza y media de agua puede disolver dos onzas de sal). Hecha esta operacion, se verterá la solucion, hirviendo todavía, en una redomita ordinaria, calentada ántes; tápese luégo, atando pedazos de vejiga mojada al rededor de su orificio, para impedir el acceso del aire en la solucion; póngase despues la redomita en paraje que no se menee, y la disolucion se enfriará perfectamente líquida; pero así que se quite el tapon y el aire atmosférico se introduzca en ella, empezará á cristalizarse en su parte superior, y formará cristales parecidos al raso fino, que caerán el fondo, despues de algunos segundos, como una nube blanca y espesa. Durante esta experiencia se desprende bastante calórico para calentar la redomita muy sensiblemente. Terminada la cristalizacion, toda la masa se vuelve tan sólida, que aunque se vuelque la vasija, no cae ni una sola gota.

Si la cristalizacion no se hace al destapar la redomita, basta para determinarla echar en la solucion un pequeño fragmento de esta sal, y áun sólo tocarla con ella.

Esta misma puede servir un gran número de veces para la misma experiencia: todo lo más que habrá que hacer será colocar la redomita en agua hirviendo hasta que la sal se disuelva enteramente.

Cristalizacion curiosa de la sal. Disuélvase en agua caliente sal comun, expóngase esta disolucion á un grado grande de frio; al momento que empiece á cristalizarse, trasvásese rápidamente. Al instante se formarán en la disolucion lentejuelas de sal de forma exágona, que precipitándose muy lentamente, aumentan todas sus dimensiones, y por su extremada sutileza reflejan con mucho esplendor todos los colores del *arco iris*.

Este hermoso fenómeno se puede efectuar con otras sales; pero con el cloruro de sodio (la sal) es mucho más sensible, á causa de la superficie más extensa que toman las lentejuelas.

Grandes y hermosas cristalizaciones. Hágase disolver en agua la sal que se quiera cristalizar, por ejemplo, el alumbre; concéntrese lentamente esta disolucion, por medio de la evaporacion, á tal grado, que la sal se cristalice enfriándose, lo que se conoce dejando enfriar una gota sobre un vidrio ó sobre otro cuerpo. Quítese entónces la disolucion del fuego; cuando esté bien fria, decántese la porcion líquida que hay sobre los cristales que se han formado en el fondo de la vasija, y póngase en otra que sea chata; cuando haya reposado algunos dias, se formarán cristales aislados de alumbre; en seguida empezarán éstos á formarse á alguna distancia los unos de los otros, y aumentará gradualmente su espesor. Elíjanse los más regulares, colóquense en una vasija plana, á distancia igual los unos de los otros; viértase por encima cierta cantidad de líquido concentrado, obtenido por la evaporacion de una solucion de alumbre, hasta que se cristalice por el enfriamiento. Cámbiese la posicion de cada cristal á lo ménos una vez al dia, sirviéndose para ello de una varilla de vidrio, á fin de que todos los lados estén alternativamente expuestos á la accion del líquido, porque el lado sobre que reposa el cristal ó está en contacto con la vasija no toma ningun aumento; pero á poco los cristales se aumentarán en dimension: así que hayan llegado á un espesor tal, que se pueda fácilmente distinguir su forma, elíjanse los más perfectos de aquellos cuyas formas sean más exactas, pónganse separadamente en una vasija llena del mismo líquido, y vuélvaselos muchas veces al dia, del modo indicado. Por este medio tomarán las dimensiones que se deseen.

Cuando los cristales han permanecido un cierto tiempo en el líquido, la cantidad de alumbre que tienen en solucion se ha disminuido de tal modo, que vuelve á obrar sobre el cristal y á disolverlo. Esta accion se observa desde luégo sobre los ángulos del cristal, que se embotan y poco á poco pierden su forma. Cuando esto se empieza á notar, se quita el licor y se reemplaza por otro nuevo, porque si no, el cristal se desmejoraria necesariamente.

Se puede á voluntad hacer aumentar los cristales en espesor y grandor, mayormente si tienen una forma regular. Aumentarán en longitud si están colocados de lado, y en espesor si lo están sobre su base.

Cristalizacion salina en forma de vegetacion. Tómese una disolucion de subcarbonato de potasa; viértase poco á poco ácido sulfúrico hasta que resulte excedente; hágase evaporar el licor, y se obtendrá una materia salina, blanca, compacta y muy ágria, que es sobresulfato de potasa. Macháquese y póngase en una taza de piedra arsénica; viértase encima tres ó cuatro veces su peso de agua fria, y déjese el todo expuesto al aire. Despues de algunos dias quedará el agua evaporada, y se verán ramas de un lado á otro, en forma de agujas entrelazadas, las que tendrán hasta tres centímetros (quince líneas) de longitud.

Son prismas de seis ó cuatro lados muy cortos, terminados en pirámides de iguales lados. Así que el agua

esté del todo evaporada, si se le añade otra nueva, la vegetacion, ó más bien la cristalizacion, continuará. A estas vegetaciones artificiales, tanto metálicas cuanto salinas, las reservamos un artículo especial, por ser uno de los más sorprendentes espectáculos y más curiosos de la química. (Véase VEGETACIONES ARTIFICIALES, METÁLICAS, etc.)

Croquetas. Son en realidad unas almóndigas, hechas de carne, arroz, patatas, pan rallado, etc., que se preparan de diferentes modos.

Croquetas de arroz. Se pone en agua un cuarteron de arroz hasta que se abra, y se prepara haciendo bolitas ó rollitos, que se bañan en huevo batido y azúcar; despues se empanan y se vuelven á meter en el huevo batido, y se pasan segunda vez por el mismo huevo y se frien bien, sirviéndose muy calientes.

Croquetas de confituras. Se hará un poco de pasta en hojas y se cortará en dos pedazos redondos; se colocará en cada uno el grueso de una avellana de mermelada de albaricoques; mojados y doblados los bordes, se colocarán sobre una cobertera de cacerola, desde donde se deslizarán á la fritura, y cuando estén doradas, se espolvorearán con azúcar y se retiran.

Croquetas de maíz, á la francesa. Tómese un cuarteron de azúcar en polvo, otro de harina de maíz, mezclada con harina de trigo en proporciones iguales, igual cantidad de manteca fresca, las raspaduras de una corteza de limon, ó bien agua de flor de naranja. Todo lo dicho se machaca en un mortero para formar una pasta, que se pone luégo sobre una tabla, y se la pasa, para perfeccionarla, el rodillo de madera hasta dejarla muy delgada. Por último, se corta, dándole la figura que se quiera, y en una tartera, al fuego y en seco, se cuecen por igual, espolvoreando las croquetas, ó lo que se haya querido hacer, con azúcar ántes de servirlas.

Croquetas de ternera. Derrítase bien un pedazo de manteca y échesele perejil picado y setas, dos cucharadas de flor de harina, sal, pimienta y una nuez moscada rallada, dejando que se fria un poco; agréguese un poco de crema ó leche y dos cucharadas de caldo del puchero. Esta salsa deberá tener la consistencia de unas poleadas claras. Tómese ternera guisada del dia ántes y fiambre, córtese en pedacitos sumamente pequeños y cuadraditos, y júntense con la salsa preparada. Se deja enfriar, y háganse bolitas, que se empanan con pan rallado, y despues en huevos batidos, y vuelta otra vez á meter y envolver en pan rallado. Por último, fríanse y sírvanse con perejil en rama frito.

Croquetas de jamon y sesos. Cuézase un pedazo de jamon y un par de sesos de carnero; despues de cocidas ambas cosas y frias, se pican en pedacitos muy menudos y se mezclan estas dos cosas; póngase al fuego manteca y fríase cebolla muy picada y perejil, y despues de frito esto, échese un par de cucharadas de flor de harina y leche, para hacer una masilla muy clara, la cual se retira del fuego y se junta con el jamon y los sesos, echando sal, pimienta y nuez moscada. Cuando esté frio se hacen bolitas, pasándolas por pan rallado, luégo por huevos batidos, por pan rallado otra vez, y se frien, sirviéndolas con perejil frito.

Croquetas de aves. Se asarán dos ó tres pollos al asador ó en cacerola, entre dos fuegos, envueltos en un papel untado de manteca, á fin de que queden blancos, se les sacarán sus carnes despues de frios, las que se cortarán, como tambien un poco de lengua guisada, setas y trufas á cuadritos muy chicos, y se mezclarán en un cuartillo de salsa, bien reducida al fuego y revolviéndola con un cucharon de madera hasta que quede espesa; luégo se saca y pone en un plato á enfriar, cubriéndola con un papel de manteca para que no forme costra. Cuando esté fria se revolverá con una cuchara, y poniendo sobre la mesa una porcion de pan tostado y rallado, pasado por el cedazo, se irá poniendo de esta pasta á pequeñas porciones, separadas, sobre él; se rollará cada una de por sí, hasta formar una especie de tapon muy igual, y concluidas, se pasarán por huevos batidos é inmediatamente por el pan rallado, de modo que quede toda bien empapada, y por consiguiente, bien empanada; luégo se ponen en un plato, procurando que no estén unas sobre otras. Al tiempo de servirlas se freirán en manteca bien caliente y á buen fuego, colocándolas en el plato que se ha de servir sobre una servilleta, con la simetría mayor posible y en pirámide, adornándolas con ramitos de perejil no muy frito.

Croquetas de caza. Se hacen como las anteriores, con la diferencia de que, en vez de pollos, pueden ponerse, ó bien chochas, codornices, perdices, conejos, ó cualquiera otra ave de caza asada, y en salsa española, bien reducida y aromatizada con orégano, etc., preparándolas en un todo como las anteriores.

Croquetas de merluza. Despues de quitada la piel y espinas á la merluza, se corta en filetes, los que se rehogan con manteca de vacas, sal y zumo de limon; luégo se cortan á cuadritos con trufas y setas, y todo junto se mezcla con una salsa espesa, procediendodespues como las anteriores.

Croquetas de salmon. Se limpian, cortan y rehogan las carnes del salmon, y se preparan lo mismo.

Croquetas de bacalao. Se pone á remojo el bacalao por veinte y cuatro horas, para que desale bien, mudándole en este tiempo dos ó tres veces el agua; se pondrá á cocer con agua fria, cebolla, zanahoria y un manojo de yerbas: despues de frio se limpia de sus pellejos y espinas, deshaciéndolo al mismo tiempo; se pone en una cacerola, mezclado con salsa, revolviendo sin cesar, al fuego, á fin de que se reduzca á pasta, y se preparan como las anteriores.

Croquetas de cangrejos. Se cuecen los cangrejos, se limpian las colas, y lo restante se machaca en un mortero hasta reducirlo á pasta; se mezcla con salsa y se pasa por un cedazo y la estameña; se reduce al fuego hasta la consistencia necesaria, aumentándole las colas, cortadas á cuadritos, con algunas setas, y se procede como queda dicho.

Otras croquetas de aves. Se quitan los tendones á dos aves asadas, pícanse menudas con miga de pan, empápanse en crema y yema de huevo; cuando está bien batido y sazonado, se harán unas bolitas, que se envuelven en miga de pan; en seguida se humedecen en huevo batido y se vuelven á empanar; se

fríen y sirven en pirámides, con perejil frito debajo.

Croup ó Crowp. Variedad de angina, algunas veces mortal, que ataca sobre todo á los niños de corta edad, y se halla caracterizada por la inflamacion de la membrana mucosa del canal respiratorio.

El doctor Volquarts prescribe la pocion alcalina para combatir esta enfermedad, cuya receta es como sigue:

Bicarbonato de sosa. . } Nitrato de sosa.. . . }	de cada uno	5 decig.
Goma arábiga. . . .		5 gramos.
Agua.		225 —

Para tomar una cucharada de café de hora en hora.

Esta pocion es para niños de uno á tres años. Desde la edad de tres á cinco años, la mezcla alcalina es de 4 gramos para 225 de agua, y se administra una cucharada grande en la misma forma que la anterior. Para los adultos, las cantidades de sales de sosa reunidas deben ser de 7 á 8 gramos.

Al mismo tiempo que esta pocion, el mismo doctor Volquarts prescribe un *gargarismo*, compuesto de

Clorato de potasa.	12 gramos.
Agua..	160 —
Goma arábiga.. .	32 —

Esta mistura debe disolverse completamente en 160 gramos de agua hirviendo, y se usa tibia de hora en hora ó de media en media hora.

Si el niño es pequeño y no sabe gargarizarse, se reemplaza por una *mistura* compuesta de

Clorato de potasa. . .		1 á 3 gramos.
Agua destilada. . . . } Jarabe de altea.. . . }	de cada una	20 —

El enfermo debe tomar una cucharada de las de café cada media hora.

Cruciferas. Familia de plantas dicotiledóneas, que forma la quinta clase de las cruciformes, y la décimaquinta de la tetradinamia. Estas plantas tienen las hojas opuestas, pediculadas y lobuladas; tallos leñosos ó herbáceos, ramificándose con raíces á veces verticales, y es la familia más natural del reino vegetal. Contiene pocos vegetales leñosos, pero muchas plantas anuales y vivaces, entre las cuales muchas sirven para adornar nuestros jardines. La mayor parte se multiplican por semillas. Los géneros son:

Mathiola.	*Lunaria.*	*Hesperis.*	*Sysimbrium.*
Cheiranthus.	*Aubrietia.*	*Erysimum.*	*Raphanus.*
Barbarea.	*Alysum.*	*Ætionema.*	*Lepidium.*
Arabis.	*Draba.*	*Brasica.*	*Cochlearia.*
Cardamina.	*Iberis.*	*Sinapis.*	*Senebiera.*
Heliophila.	*Schizopetalum.*	*Crambe.*	*Bunias.*

Cruz de Jerusalen, *Lychnis chalcedonica,* Lin.; *Cruces de Malta, Ramilletes de Constantinopla.* Con estos nombres vulgares se conoce esta planta, cuyo cultivo, direccion y siembra es en un todo como el de la *minutisa*, á excepcion de que no puede multiplicarse por acodo; pero sí se puede dividiendo la planta en una ó en dos partes, segun convenga.

Cuadra. (Véase Caballeriza).

Cuadrante solar. Bajo el consulado de Papirio Cuxeor se construyó en Roma el primer cuadrante solar, 300 años ántes de Jesucristo, segun afirma Plinio. Estos instrumentos, fijos ó portátiles, están construidos bajo el principio de que la tierra no es más de un punto relativamente á la magnitud del círculo que el sol parece describir todos los dias al rededor de aquella. Los cuadrantes más sencillos son los construidos hácia los polos ó sobre el Ecuador. Se sabe que en el polo no se oculta el sol durante seis meses, y que en veinte y cuatro horas describe un círculo paralelo al horizonte. El cuadrante solar consistiria, por lo tanto, en un plano, circular horizontal, en el centro del cual se elevaria un piquete ó puntero que necesariamente tenía que dar sombra sobre la línea deseada del cuadrante, que estaría dividido en 24 partes iguales, y cuya sombra pasaria por aquellas divisiones con la misma velocidad del sol. Ésta es la teoría de los cuadrantes solares.

Se trazan cuadrantes en toda clase de planos, horizontales, verticales, orientales y occidentales, y su principal cualidad es la de poderse arreglar por ellos los relojes, si bien convendrá saber que el reloj, para marcar la hora exacta, no debe estar conforme con el cuadrante solar más que cuatro veces al año: en Abril, Junio, Agosto y Diciembre.

Cuajar. Trabar las partes de un líquido, condensándolo ó reduciéndolo á sólido más ó ménos compacto.

Es la parte del cuerpo del animal en que recibe el alimento y hace la primera coccion; corresponde al estómago en el hombre y al buche en el ave.

Cuajo. Sustancia blanca que se halla en el estómago de los mamíferos que todavía no comen y sólo se alimentan de la leche, más ó ménos adulterada.

Cualo. Especie de grajo, cuya cabeza es mitad blanca y mitad negra.

Cuarango. Arbol de donde se saca la quina.

Cuaresma. El Evangelio nos enseña que Jesucristo, despues de ser bautizado por el Santo Precursor, se retiró al desierto, donde se abstuvo de todo alimento durante cuarenta dias. La Iglesia no podia proponer á sus hijos un ayuno tan rigoroso, porque la naturaleza humana no hubiese podido soportarlo. Jesucristo unia á esta última naturaleza la divinidad, lo cual hizo se diera al Mesías el nombre de Hombre de Dios. Pero desde el tiempo de los Apóstoles, para imitar los cristianos tanto como fuera posible aquella larga mortificacion de nuestro Salvador, se limitaron á no hacer más que una frugal comida despues de puesto el sol. Miéntras este astro brillaba sobre el horizonte no tomaban alimento ni bebida; se privaban al mismo tiempo de la carne, la manteca, los huevos, toda especie de lacticinios y del vino. Aun el pescado estaba prohibido. Posteriormente se varió con respecto al vino, que fué permitido, así como el pescado. Pero algunos obispos, en el siglo VIII, recomendaban todavía á su pueblo la abstinencia de los últimos. En el siglo X se obtenia dispensa respecto á la manteca, mediante una pequeña retribucion. No vayamos, sin embargo, á figurarnos que ese dinero servia para aumentar el tesoro del obispo dispensador. Muchos que son-

rien en nuestro siglo al solo recuerdo de esas dispensas de manteca ignoran que aquellas módicas sumas, reunidas, servian para levantar majestuosas basílicas y para construir, sobre todo, esas torres imponentes que adornan las fachadas de algunas iglesias, lo cual ha dado orígen á que el pueblo las llame *torres de manteca*. Confesamos, pues, por más que se diga, que los obispos hacian un uso excelente de las sumas producidas por las dispensas de algunos puntos de disciplina cuadragesimal.

El pescado ha sido casi siempre permitido en España. En el siglo XIII Ducan, obispo de Mende (Francia), daba para ello tres razones muy singulares. La primera es que si la tierra fué herida con la maldicion del Criador, las aguas fueron exceptuadas de ella; la segunda, porque Dios se proponia hacer grandes maravillas por medio del agua: aludia al bautismo; la tercera, en fin, es que el *Espíritu de Dios*, segun el *Génesis, era llevado sobre las aguas*. No contradecirémos al sabio obispo su ingeniosa explicacion, pero queremos mejor decir, con S. Gregorio el Grande, que la Iglesia ha permitido el uso del pescado durante la cuaresma á fin de acomodarse á la flaqueza humana. La hora de la comida única sufrió á su vez una grande modificacion: se trasladó de la noche al mediodía; luégo se permitió, al ponerse el sol, una ligera cena, llamada *colacion*: habiéndose cambiado en estos últimos tiempos las horas de comer, ha resultado que áun por las personas que observan el ayuno, se hace la colacion hácia el mediodía, y la comida por la noche. La misma abstinencia ha sufrido tambien alguna tolerancia.

Cubebas. Fruto del *Piper cubeba*, LIN. Especie de árbol de las Indias, de la familia de las piperinas, el cual produce dicho fruto, que es una pimienta de propiedades excitantes muy marcadas. Este fruto contiene un aceite análogo al bálsamo de copaiba, y la medicina los emplea contra las dolencias génito-urinarias ó blenorragia, aunque sea inflamatoria.

Un doctor en medicina ha remitido á M. Stan. Martin, para que la examinase, una pimienta cubeba que, administrada en dósis enorme, no habia producido efecto alguno. Este práctico reconoció con facilidad que estaba adulterada con el polvo de achicorias, que generalmente se añade al café tostado. El producto habia sido tomado en una droguería.

Cuernecillo. Trébol de cuernos. *Lotus corniculatus*, LIN. Planta muy comun en los prados de Galicia, Cantabria, Aragon, Palomita, Cantavieja, Linares, monte de Herrera, Cataluña, ambas Castillas, y en las regiones montana y alpina de la terraza granadina. Es buena para heno: aunque no escasea en los prados naturales, es rara en los artificiales, porque se recoge con mucha dificultad su semilla.

Cuerno. Excrescencia prolongada, y por lo comun curva, que tienen en la cabeza la mayor parte de los animales rumiantes. En lo antiguo dábase este nombre á los extremos de la entena, llamados hoy *pena* y *cal*. Cuerno derecho é izquierdo se llamaba tambien á las partes extremas de las tres en que se dividian los ejércitos; á las *trompetas* que usaban éstos, por ser de cuernos las primeras que se hicieron.

El *cuerno* fué un distintivo que daban los emperadores á los soldados que se señalaban en las acciones de guerra; cuya condecoracion, *corniculum*, consistia en un *cuernecillo* de plata, pendiente de una pulsera de la misma materia.

Empléase el *cuerno* como materia para diversas labores artísticas, pudiéndose ablandar y amoldarlo; fué objeto de estudio en la química, así como en la medicina, que creyó encontrar en él un medicamento universal para curar todas las enfermedades.

Cuerno de ciervo, *Plantago coronopifolia*, LIN. Planta perenne, que se conoce con los nombres vulgares de *estrella mar ó yerba estrella*, que se cria espontáneamente en los terrenos de más ínfima calidad de todas las provincias de España. Sus hojas son radicales, largas, estrechas, profundamente recortadas á manera de astas de ciervo. Los tallos son rollizos, sencillos, sin hojas, algo vellosos, de un pié de alto, y se terminan por sus espigas de flores muy pequeñas. Sus simientes, que tienen un color pardo oscuro, son muy diminutas.

Se siembra desde Octubre hasta Abril, pudiéndose repartir las siembras de esta planta. Las eras de siembra se dispondrán en terreno ligero, y para remediar el que se tropiecen unas plantas con otras se desparramará muy clara la simiente; y esto, no obstante, será difícil alcanzarlo, por ser planta que se extiende sobre la tierra, produciendo gran número de hojas, á veces de 10 á 12 dedos de largo.

Para su cultivo requiere aclararlas, dejando solamente las precisas, que puedan prevalecer sin incomodidad. Algunos riegos, escardas y labores son los cuidados necesarios para este fácil cultivo.

Se ha cultivado el cuerno de ciervo en los jardines, para lograr su hoja tierna, que se come en ensalada, mezclada con otras mejores. A los dos meses de sembrada, puede empezarse á cortar la hoja, que la vuelve á brotar de nuevo várias veces al año. Debe comerse tierna, y ántes que incomode el demasiado vello de sus hojas. Es planta vulneraria y diurética.

Cuero. La piel de diferentes animales, preparada de modo que no pueda ser atacada por la putrefaccion. Las pieles teñidas constituyen un ramo de comercio bastante notable; este arte de preparar las pieles de todas clases para los diversos usos á que el hombre las destina, como son cueros, suelas, baquetas, becerrillos y badanas finas y ordinarias de diferentes colores, ha recibido entre nosotros un considerable desarrollo, ya se atienda á los establecimientos planteados en muchas provincias para beneficiarlas, ya á las importantes mejoras que alcanzaron gradualmente, ya á los métodos empleados en su elaboracion. El cuero curtido con zumaque, las badanas de diferentes colores, obtenidas con el mismo curtiente; el cuero blanco llamado imperial, á la manera del de Hungría, aunque no empleando como base del curtiente, segun en Bélgica se practica, la sal y la piedra alumbre, y los baldeses adobados, empleando la accion de la piedra alumbre, han llegado á un grado de perfeccion que admira, porque reunen todos estos productos la baratura de los precios; circunstancia tanto más atendible, cuan-

to que el ejercicio de esta clase de industria es desfavorable á las condiciones de toda poblacion numerosa.

Los cueros más apreciados son hoy el marroquí, el de Chipre y el de Diarbekir. El cuero ó piel de Rusia, empleado en algunas encuadernaciones de libros, estuches, carteras y otros objetos, comunica un olor fuerte muy duradero, preservando dicho cuero de los ataques de la polilla.

Cuerpo. Se entienden por esta palabra todos los seres, animados, inanimados, organizados é inorgánicos, salidos de la mano del Criador. Se ofrecen á nuestra consideracion en tres estados : sólidos, líquidos ó gaseosos. Sus propiedades principales son : extension, inercia, impenetrabilidad, divisibilidad, porosidad, elasticidad, ductilidad, dilatabilidad, compresibilidad y dureza. Químicamente considerados, se dividen en dos clases, simples ó compuestos : los primeros, que tambien se llaman elementales, se subdividen en ponderables ó imponderables, y los ponderables los hay metaloides y no metaloides. Los simples son 56, á saber : 14 ponderables no metaloides : oxígeno, hidrógeno, ázoe, azufre, selenio, cloro, bromo, yodo, fluor, fósforo, sirconio, boro, silicio y carbono : 39 cuerpos simples, ponderables, metálicos : magnesio, calcio, estroncio, bario, lithyo, sódio, potasio, manganesio, zinc, hierro, estaño, cadmio, aluminio, arsénico, glucinio, yttrio, thoryo, molybdeno, cromo, tungsteno, colombio, antimonio, urano, cerio, cobalto, titano, bismuto, cobre, teluro, plomo, mercurio, nickel, osmio, rhodio, iridio, plata, oro, platino y paladio, estando aquí colocados segun el órden de su mayor fusibilidad.

Cuervo. Género de ave, de la familia de los plenirostros, y aunque los naturalistas no colocan al cuervo entre las aves de rapiña, nosotros debemos incluirlo, porque sabido es que come de todo, aunque prefiere la carne corrompida, ataca algunas veces á los pájaros, á los gazapos, á los lebratillos y áun á los corderos.

El cuervo es de mayor tamaño que la paloma, tiene el plumaje enteramente negro, con algunos reflejos azules y verdes; el pico tambien negro y puntiagudo; las uñas engarabitadas é igualmente negras, lo mismo que los piés. La hembra es más pequeña, y su plumaje no tiene el color negro tan intenso.

Habita en todas partes y se acostumbra á todos los climas, pero prefiere los bosques y las montañas. Si baja á las llanuras, es para buscar su alimento, lo cual verifica con ménos frecuencia en verano que en invierno, porque huye del excesivo calor.

Los cuervos no pasan la noche en los bosques, sino entre las quiebras de las montañas, eligiendo un lugar al abrigo del norte y apartado, en el cual se refugian quince ó veinte juntos, y duermen encaramados en los arbustos que cruzan entre las peñas.

Cada macho tiene su hembra, y anidan en las hendiduras de las rocas, en los agujeros de los torreones abandonados, ó en las cimas de los árboles solitarios. La hembra pone á fines de Febrero ó principios de Marzo cinco ó seis huevos, de color pálido azulado, manchados de negro. Los empolla durante veinte dias, en cuyo tiempo el macho tiene cuidado de proveer á su subsistencia. Cuando los polluelos salen del cascaron parecen más bien blancos que negros, y la madre los alimenta con la provision que tiene dentro del buche y que echa dentro de su pico, casi lo mismo que lo hacen las palomas.

El macho no se limita á buscar la manutencion para su familia, sino que atiende tambien á su defensa : cuando ve que algun ave de rapiña se acerca á su nido, remonta su vuelo, y lanzándose sobre el enemigo, le hiere tenazmente con su pico : si el ave de rapiña hace esfuerzos para elevarse sobre él, el cuervo procura no perder su ventaja, y de este modo suelen remontarse tanto, que se pierden de vista, hasta que, rendidos por la fatiga, se dejan caer desde lo más alto de los aires, rendidos.

Aunque los muladares y las carroñas corrompidas forman la base del alimento de los cuervos, su apetito se extiende á toda clase de alimentos : esto redunda muchas veces en perjuicio suyo : muchos de ellos se cogen con redes, con lazos, y áun con el reclamo de un buho ó un mochuelo.

Cueva, bodega, sótano. Por una equivocacion involuntaria, hemos dejado sin su verdadera colocacion en la letra B, despues de la palabra Bocha, el presente artículo. El *Diccionario de la Academia* dice que *cueva* es una cavidad subterránea, formada por la naturaleza ó por el arte, y *bodega* el lugar, por lo comun tambien subterráneo, exclusivamente destinado para encerrar y conservar el vino en cubas, toneles, barriles, etc.; por lo tanto, puede muy bien permitírsenos ahora subsanar el olvido que entónces cometimos

Las cuevas ó bodegas deben tener sus puertas de entrada mirando al norte; porque en esta exposicion es en la que ménos varía la temperatura interior de ellas. Sus lumbreras ó tragaluces de respiracion deberán ser sólo dos, y éstos colocados en sus extremos de norte á sur.

Deben ser bastante profundas, á fin de que la temperatura sea siempre igual ó con una alteracion apénas sensible.

Deben tener muy poca humedad, y ésta ha de ser constante; si es excesiva, enmohecerá la madera de los tapones, duelas y demas vasijas. La absoluta sequedad, no sólo deseca los envases sino que los encoge y produce la trasudacion del vino.

La luz debe ser muy escasa, porque si es viva deseca tambien las vasijas, así como una obscuridad absoluta produce siempre la putrefaccion.

En las cuevas no debe sentirse ningun movimiento ni retemblido, pues toda agitacion violenta, ó por insignificante que sea, remueve las heces, las mezcla con el vino, las retiene en suspension y produce irremisiblemente su alteracion ó acedificacion.

Los truenos y todo movimiento producido de repente causan tambien el mismo resultado.

Es preciso alejar de las cuevas ó bodegas la leña verde, los barriles ó vasijas que contengan vinagre, y cuantas materias sean susceptibles de fermentar.

Es menester evitar la accion directa de los rayos del sol, lo cual impide las variaciones de temperatura en el interior de las cuevas.

Deben estar construidas algunas varas debajo de tierra, léjos de las calles, caminos, talleres, albañales, arroyos, letrinas, muladares, pilas de leña, etc., y cubiertas de una bóveda que tenga de 10 á 12 piés de altura, cubierta por la parte exterior, con 6 piés lo ménos, de tierra; necesitan para tener todas las condiciones de bondad y salubridad tan necesarias para la buena é ilimitada conservacion de los vinos, ser: *frescas, enjutas, gruesas de paredes, libres de sacudimientos y retemblidos, sin sol y con poca luz, esmero grande, atencion contínua y aseo extremado.*

Para la construccion de toda cueva ó bodega no deben hacerse economías de ninguna clase, tanto más, cuanto que dice el refran que *la cueva hace el vino;* y el no gastar en ellas cuanto sea preciso para que tenga cuantas condiciones son necesarias, es un error tan trascendental, que difícilmente se remedia.

La puerta de entrada de la cueva debe estar colocada interiormente y resguardada por medio de una estancia, con puerta siempre cerrada.

Segun M. Chevalier, profesor muy entendido de Argenteuil (París):

«Las bodegas jamas son demasiado frescas: la frialdad conserva el vino muchos años, aunque se le deje sobre sus mismas heces.

»Toda bodega que está construida de piedra ó yeso no puede servir para guardar vino el primer año de su construccion; necesita cerca de dos para que se ventile, se sequen sus paredes y se desprendan las emanaciones ó vapores mefíticos que tanto alteran el vino.

»Las cuevas de Argenteuil tienen para bajar á ellas desde 15 á 25 escalones; están embaldosadas y tienen una cañería en pendiente, de un extremo á otro, á fin de que cualquiera cantidad de vino que se derrame, por pequeña que sea, vaya á parar á un depósito, formado con un gran barreño vidriado, empotrado en el mismo suelo, que está siempre muy limpio y tapado.»

Algo de todo lo que hemos consignado dice nuestro inmortal Herrera, en su *Agricultura general,* cap. xx, pág. 185 vuelta, edicion de 1645: *Que trata de la órden que ha de haber en las cuevas y bodegas, y en sus relumbreras, para guardar el vino, y las razones que hay para ello, y el provecho que se sigue de los soterraños, y cómo y cuándo se han de soterrar.*

Cufea *miniata.* Arbusto derecho, poco ramoso, hispido, hojas duras, opuestas, ovales. Sus flores unilaterales, en los extremos de los ramitos, de un color verde violeta, con dos pétalos color rojo bermellon, son de muy precioso efecto. Se cultiva en tierra buena de jardin y ligera, invernáculo, y se multiplica por simiente y esquejes. Tambien se cultivan tres variedades, que son: la *Cufea cordata,* la *platycentra* y la *silenoides.*

Culantrillo del Canadá, *Adiantum brasilianum,* Lin. Hojas del *adiantum pedatum.* Planta de la familia de los helechos de Jussieu. Pectoral. Se cria espontánea en fuentes y pozos.

Culantro. (Véase Cilantro).

Culebra. Son unas serpientes no venenosas, que por lo regular se nutren de huevos, roedores de pequeña talla, aves, reptiles, samios ó batracios. Son inofensivas para el hombre. Las hay terrestres, de árboles y de agua dulce.

Culinario (Arte). Modo de condimentar los alimentos y hacerlos agradables al paladar por medio de guisos variados, y caprichosos á veces. Es el refinamiento de la gula. (Véase Cocina.)

Cultivo. Es el trabajo de la tierra, el conjunto de operaciones adecuadas para obtener del terreno los vegetales ó plantas de que el hombre y los animales tienen necesidad. El cultivo puede ser en *grande, regular* y en *pequeño,* cuyas expresiones no tienen un significado bien fijo y preciso; se refieren á la manera de cultivar, á la naturaleza de los productos, más bien que á la extension del terrazgo ó superficie. Aplicado el cultivo al arbolado, á los montes, al viñedo, á las hortalizas, etc., recibe los nombres de *arboricultura, silvicultura, vinicultura, horticultura, jardinería,* etc. El cultivo solo puede constituir la riqueza de una nacion, de una provincia, de un distrito ó de un pueblo; únicamente él facilita sostener los hombres y animales necesarios para su conservacion. Es, pues, importante que se desarrolle y perfeccione conforme se aumente la poblacion; que los productos extranjeros se expendan más baratos. En España necesitan perfeccionarse casi todos los cultivos en el mayor número de provincias, tanto respecto á las labores, como á la alternativa de cosechas, fabricacion, conservacion y uso de los diferentes abonos y caldos, así como establecer los cultivos con relacion á la naturaleza de las tierras, emprender el de prados artificiales de secano y de regadío, y aprovechar debidamente los terrenos incultos; mejorar, multiplicar y variar las razas de animales domésticos; emprender y restablecer la contabilidad agrícola; mejorar los caminos vecinales, construir canales de riego, facilitar las comunicaciones, etc.; cosas que no todas dependen del mero y simple labrador y ganadero, sino que deben poner la mayor parte el Gobierno, las diputaciones provinciales y los ayuntamientos. Si el cultivo en grande produce ménos que en pequeño en una extension dada de terreno, exige tambien ménos brazos, ménos estiércol, y produce objetos de primera é indispensable necesidad. La clase y naturaleza del cultivo influye sobremanera en el modo de satisfacer las exigencias reclamadas.

El cultivo ejerce grande influjo sobre las plantas, siendo el efecto más general la desaparicion de las especies espontáneas, reemplazándolas por otras muy útiles, más productivas, y á veces de un aspecto bastante diferente, en disposicion de ser imposible conocerlas. El cultivo desarrolla ciertas partes, multiplica determinados órganos, aumenta generalmente la sustancia y cualidades nutritivas, el almidon, el azúcar; atenúa ó hace desaparecer los principios venenosos, etc. Basta, para tener una idea de los efectos del cultivo sobre las plantas, comparar las variedades de vegetales útiles que pueblan nuestros campos, nuestras huertas y jardines, con las especies espontáneas de que proceden.

Para establecer el cultivo como es debido, debe ante todo fijarse la atencion en la naturaleza de las tierras, segun sean arcillosas, calizas ó silíceas. Las primeras

son naturalmente tenaces, más bien húmedas que secas, compactas y escurridizas; son adecuadas para trigo, avena, cebada y demas gramíneas propias para prados; habas, guisantes, almortas, trébol y otras leguminosas. Las silíceas y calizas son buenas para el cultivo de centeno, escanda, cebada, esparceta ó pipirigallo, lupulina y otras. Las tierras intermedias ó frescas son las más fértiles y adecuadas para el cultivo en general, y en ellas prospera el maiz, lino, cáñamo, rubia, y todas las plantas de las divisiones precedentes.

Refiriéndose á este artículo toda la agricultura en general, evitamos entrar en más pormenores acerca del cultivo de los cereales, leguminosas, crucíferas y otras, tanto en comun como en particular, para no exponernos á repeticiones irremediables; así es que reservamos para el cultivo particular de cada planta lo que aquí en realidad falta.

Cura. Es el sacerdote destinado al cuidado, direccion, instruccion y gobierno espiritual y eclesiástico de una parroquia ó feligresía. Es un sér que influye muy poderosamente en la civilizacion de los pueblos: es compasivo, dulce, bienhechor, humilde, sufrido; idealidad de nuestra santa religion. Es ese sér, padre de todos los hombres; que á todos ellos socorre y ampara; que lleva piadoso el consuelo á los que sufren, el pan al hambriento, el consejo al extraviado, la luz de la verdad al ignorante, pues el sacerdote, siendo un hombre aislado, pertenece á todos los hombres, porque se llaman sus hijos, y su corazon, cual manantial inagotable, encierra el puro rocío que dulcifica los dolores, y de sus labios emanan palabras celestiales, que cauterizan las llagas de la vida.

El cura es en la tierra la imágen de Jesucristo; por eso debe estar adornado de las cualidades que adornaban al divino Maestro. Así le vemos aislado en medio de la sociedad, pobre en medio de la riqueza, tranquilo en medio del bullicio. Él se sacrifica desinteresadamente por los demas hombres, sin aspirar á ninguna recompensa, sin alabarse de sus sacrificios, sin exhalar por ellos una queja ni un suspiro.

En sus pesares y en sus alegrías, en sus desgracias y en sus venturas, llama el hombre á la puerta del ministro de Dios, y siempre le encuentra dispuesto á prestarle su benéfico auxilio, ya sea para derramar el agua bautismal, símbolo del cristianismo, sobre la cabeza del reciennacido, ya para bendecir, en nombre del cielo, la union de dos vidas, de dos almas, ó ya para administrar los santos óleos al moribundo.

El sacerdote representa el principio y el fin de las cosas humanas, la nada y la eternidad, lo finito y lo infinito. En una palabra, dos polos opuestos, sabiamente armonizados.

El niño, ese anillo que enlaza, por su inocencia, á la criatura con el Criador, á la humanidad con su Dios; ese sér, consuelo de los ancianos, puesto que los hace vislumbrar la gracia eterna; alegría de los jóvenes, porque en su candor ven retratada la pureza de los ángeles; el niño, decimos, ademas de las lecciones que recibe en la escuela del pueblo, se acostumbra desde sus primeros años á oir los consejos del santo prelado que corrige sus pequeños defectos y lo guía por el camino de la honradez. En la iglesia escucha asimismo su voz cuando predica á los fieles, y aquella voz dulce, grave, y cariñosa, llena de bondad y sencilla elocuencia, es muy poderosa para gravar en su espíritu las sagradas máximas de amor y de virtud que enseña. El respeto con que todo el mundo mira al sacerdote, las simpatías que de todos se atrae, son igualmente causas de que el niño, siguiendo el ejemplo de las personas que le rodean, respete y ame al sacerdote.....

Las palabras del sacerdote son de muy poderoso influjo para grabar en el corazon de los aldeanos las santas máximas de nuestra religion, que de este modo nunca se olvidan, ántes, al contrario, forman el pedestal sobre el que se eleva más tarde el edificio de la educacion.

Que los curas de aldea tengan presente su mision, aplicándola al cargo que desempeñan; que se entreguen por completo, y con verdadera caridad, á la educacion religiosa de los campesinos; que no descuiden una ocasion, un momento en derramar su saludable influencia, y verémos penetrar la civilizacion en los campos, y verémos á nuestros aldeanos libres de las tinieblas y de la ignorancia que envuelven su corazon.

Difícil es la obra, grandes los obstáculos que se le oponen; pero más grandes deben ser la fe y caridad que alienten en su santo ejercicio á los ministros del Señor.

Curcuma *roscœna*, Wall. Planta de la India, con hojas oblongas y tallo derecho, terminando con un gran pompon de escamas coloradas, imbricadas, que contienen las flores, de color amarillo. Cultivo fácil.

Curiyú. Serpiente de América, de tres, cuatro y hasta seis varas de largo, y un grueso proporcionado; es temible en sus ataques á toda clase de animales, y al hombre mismo, cuando está hambrienta y colgada de los árboles.

Curruca. Ave pequeña, de color verdoso ó de raton, que empolla los huevos del cuclillo en lugar de los propios, por quitárselos éste para poner los suyos.

Es pájaro de paso, que se aproxima mucho al ruiseñor en la melodía de su canto. Su carácter peculiar es correr de un lado á otro por los matorrales, cantando continuamente.

De todos los pájaros que se crian en pajarera, ninguno conoce más especialmente á su dueño que éste, lo que demuestra aleteando continuamente luégo que le ve. En el campo se mantiene de gusanos, moscas y otros insectos; pero cuando se quiere criar en jaula, es preciso cogerle con la red cuando áun es jóven, y alimentarle del mismo modo que al ruiseñor.

Curtidos. Las pieles están formadas por una materia animal, que la ebullicion con agua trasforma en gelatina. Se impregnan de agua y se putrifican en sitios humedos; al contrario, si se exponen por mucho tiempo al aire, se secan, y adquieren una rudeza y rigidez tal, que hace se desgasten por el frotamiento pronta y fácilmente. La tendencia á la putrefaccion se evita por el curtido. Combinando la materia animal jelatinosa que las compone con el tanino, que forma con ella un compuesto insoluble en el agua fria y de una

textura esponjosa. El cuero acaba de adquirir la flexibilidad é impermeabilidad necesarias zurrándole, lo cual consiste en comprimirlo, golpeándolo comunmente al mismo tiempo con materias grasas.

Curtiente. Llámase así una materia vegetal que existe en el ácido gálico, en la nuez de agalla, en el roble, en el zumaque y en otros muchos vegetales.—Sólido, amarillo-parduzco, quebradizo, incristalizable, de un sabor astringente, soluble en el agua, insoluble en el alcohol, forma un precipitado insoluble con la *gelatina* animal, y así la conserva. Muy útil para curtir los cueros; hace las pieles impermeables al agua, compactas y casi inalterables. (Véase Tanino.)

Cutáneo. Lo referente á la piel de que está cubierto el cuerpo humano. Úsase con frecuencia en el lenguaje médico para designar, ya las diversas partes que entran en la composicion de la piel, ya las funciones y las enfermedades de esta cubierta general del cuerpo de los animales.

Cyclamino *Europeo, Cyclamen Europæum*, Lin. Planta baja y vivaz, de la familia de las primuláceas, con raíz tuberosa, hojas radicales, reniformes ó acorazonadas. Sus flores, en la primavera ó el otoño, son pequeñas, numerosas, purpurinas ó blancas, sin olor, solitarias. Cultivo fácil en tiesto y tierra ligera, ó de brezo, algo húmeda. Exposicion al norte en el verano, y abrigo en invierno. Se multiplica por semilla, de la que se han conseguido diferentes variedades, notables por sus hojas, flores y época de florescencia.

El *cyclamino macrophyllum* es el más hermoso por sus hojas grandes y flores de color rosa y blanco.

Cytisus *laburnum*, Lin. Árbol con hojas de tres foliolos oblongos y flores amarillas, en racimo, por Mayo. Tanto esta especie, como el *C. alpinus, C. Adami, C. nigricans*, y otros muchos, de los cuales, unos son árboles y otros arbustos, prevalecen en cualquier terreno y se multiplican fácilmente.

CH

Chacolí. Especie de vino, de poquísima sustancia y consistencia ó duracion. Hácese comunmente en algunas partes de la costa cantábrica, donde, aunque se cultiva la vid, el vino que de ella se obtiene es por lo general un clarete ágrio, que fué, no obstante, muy celebrado, como, por ejemplo, el de Guetaria, á principios del siglo xvi, y es todavía el mejor chacolí de Guipúzcoa. Corre con mucho crédito en la parte septentrional del reino, el de Castro, Limpias y la Concha.

Chal. Especie de manteleta que usan las damas, y tan ancha, que las cubre los hombros y las espaldas hasta muy cerca de los piés. Tres clases de chales se encuentran en los principales mercados de Europa: los *chales de cachemire* de la India, que tienen un precio tan variable como excesivo, y que todos, con muy raras excepciones, han sido usados ántes de traerlos á Europa, en donde, no sólo necesitan ser remendados, zurcidos y aparejados, sino tambien pintados, á fin de restaurarles sus colores, decaidos por el tiempo y el uso. Este ímprobo trabajo lo hacen en Francia operarias conocidas con el nombre de *pinceauteuses*. Sin embargo de todos estos defectos, que pasan desapercibidos para las caprichosas damas elegantes, los chales de la India cuestan 300, 800 y áun tambien 1,000 y pico de duros.

El precio de los *rayados* suele ser de 20 á 160; el de los bordados, desde 20 á 240, y el de los llamados *stellas*, desde 20 hasta 100 duros.

Los *chales de cachemire* franceses, que tienen el tejido recortado por el enves, cuestan poco; no así los que no lo tienen, imitando en un todo á los de la India, que valen desde 160 hasta 8,000 rs.

Los *chales de cachemire indostanos* tienen muy poca lana del Thibet; esta lana en bruto se vende en Rusia á unos 16 á 24 rs. libra, y la preparada é hilada, desde 140 á 160 rs. libra.

La materia primera que sirve para la fabricacion de los chales de la India es la lana de las cabras de Cachemira y la del Thibet, hasta ahora desconocidas entre nosotros; estas cabras cuestan en Europa de 12 á 15.000 rs., y áun en la India las hemos visto vender á 80 pesos una.

La conservacion de los chales de cachemira para preservarlos de la polilla, se reduce sólo á desdoblarlos y cepillarlos una vez todas las semanas, y tenerlos guardados en sus cajas.

Chalote, *Allium ascalonicum*, Lin. Planta perenne, natural de Palestina, que tambien se llama vulgarmente *escaluña*, la cual se multiplica por la division de sus cebollas, pues si se hace por medio de la simiente, tardan los bulbos dos ó más años en crecer al tamaño de poderse usar. Su plantío en el clima de Madrid y otros territorios de igual temple puede hacerse en Octubre y Noviembre, y por Enero.

Prevalecen en terrenos ligeros y areniscos, distribuyéndolos por lomos distantes de pié á pié: en éstos se señalarán tres líneas, dos á los lados y la tercera en medio del caballon, y despues de abrir con un plantador hoyos someros á la distancia de un pié, se plantará un bulbo en cada uno. Pueden plantarse por surcos en eras llanas, dando por intermedio á cada surco medio pié de distancia. Los bulbos deben plantarse someros, porque, de lo contrario, no crecen al grueso que acostumbran, y se crian desmedrados y oprimidos. Deberán tener, á lo más, un dedo de tierra encima de la raíz, y aunque se vea parte de los bulbos fuera de tierra, en nada les perjudica.

El cultivo sólo se reduce á la limpieza de malas yer-

bas, dar algunas labores al terreno, y algunos riegos, repetidos muy de tarde en tarde, por ser planta á que perjudica la demasiada humedad.

La recoleccion se hace cuando la hoja se pone descolorida y como marchita, arrancándolos para conservar los bulbos del chalote durante el invierno, no sin haberlos secado ántes bien al sol, quitándoles toda la tierra que á ellos esté adherida.

El gusto de estos bulbos se aproxima al de la cebolla comun, con la diferencia de no ser tan acre, y de olor ménos fuerte, por cuya razon debe ser preferido el chalote. En la cocina se emplea en las ensaladas y demas guisos en que se suele gastar la cebolla, pero sin la incómoda circunstancia (para algunos) de comunicar mal olor al que la come.

Chamariz. Género de aves del órden de los gorriones, pajarillo algo más pequeño que el jilguero, y de figura y propiedades muy semejantes. Es verdoso por encima, amarillento por debajo, con algunas pintas pardas y cenicientas en la cabeza, alas y cola. Su canto es muy agradable, y hacen su nido sobre los árboles, y principalmente sobre los cipreses. En el campo se mantiene ordinariamente de semillas de aliso; pero en la jaula se le cuida y alimenta lo mismo que al jilguero. Cuando un chamariz abate el vuelo, le sigue toda la bandada que le acompaña, por lo que se pueden cazar con red ó con liga, y la estacion más favorable para ello es el otoño.

Chambura del Brasil, *Carica digitata,* Aubl. Arbol que se eleva á setenta piés y es planta venenosa, como otras especies congéneres, atribuyéndosele en el Brasil las más perniciosas influencias con extremada exageracion, aunque indudablemente es muy dañosa, y capaz de producir, con sólo manejarla y recibir algunas gotas de su jugo en la piel, bastante prurito y hasta vejiguillas, siendo ademas desagradables las flores, por un olor fétido, miéntras que los frutos, bellos á la vista y exentos de veneno, no tienen olor ni tampoco sabor.

La *Carica Posopora*, L. (Mithos del Perú), y la *C. caulíflora*, Jacq. (Higos del mastuerzo), tambien son plantas americanas.

Chantilli. Es una crema espesa y blanca, con la que se rellenan los pastelillos, ó bien un timbal hecho con bizcochos y colocados dentro de una cacerola ó sobre un molde redondo, y pegados unos con otros con azúcar derretida, ó sea caramelo. Tómense diez claras de huevo y bátanse hasta que se pongan blancas como la nieve y consistentes, con un batidor de alambre, en un perol ó caldera. Echense luégo diez onzas de azúcar en polvo, molida con un poco de vainilla y pasada por un tamiz, y medio cuartillo de nata pura y fresca. Bátase luégo todo, y si es verano, deberá ponerse dentro de nieve para que se consolide, y si es en el invierno, no es necesaria esta precaucion.

Chayote. Planta que se da mucho en Méjico y otros países tropicales, sumamente delicada, la cual produce un fruto redondo y semejante á la castaña en el erizo en que está envuelto, aunque el del *chayote* es mucho mayor y de un verde más oscuro que el de la castaña. La pulpa es blanca, con visos verdes, y en medio tiene un hueso grande y blanco, semejante á la pulpa en la sustancia. Se come cocido con el hueso, y la raíz es tambien buena para comer.

Cherchan. Bebida que se prepara en Chile con la harina blanca de un maíz llamado por nuestro botánico Molina *Zea curaqua*, y que se dulcifica con azúcar.

Cherna. Pescado que habita las costas de Cuba y que lo suelen salar para conservarlo. El modo de componerlo *á lo caimanero* consiste en poner en una cazuela dos onzas de manteca, en la que se frien ajos y cebollas picadas y un poco de pimienta; tuéstese un poco de harina hasta dorarse, y agréguese un poco de caldo del puchero, y despues de bien desleido todo, se junta con la fritura. Échense tres clavillos molidos, un poco de vinagre y la cherna salada en trozos. Póngase á cocer todo; sazónese de sal y unas gotas de limon. Luégo se aparta, y sírvase.

Chia. Semilla pequeña de una planta hermosa que hemos visto en Méjico, cuyo tallo es derecho y cuadrangular. Las ramas están simétricamente distribuidas, segun los árboles del tronco. La flor es azul. Hay dos especies de *Chia:* una negra y pequeña, de que se saca un aceite utilísimo para la pintura, y otra blanca y grande, de que se hace una bebida, que sirve de refresco.

Chapin. (Véase Castaño.)

Chicha ó caihua del Perú, *Anguria pedata,* Lin. Planta que en su país natal se aprecia, porque el fruto sirve para hacer cataplasmas emolientes y para comer encurtidos, usándose tambien las semillas como emulsivas, así como la *Anuliria trifoliata*, L. y la *A. trilobata*, L.

Chicharo. (Véase Guisante.)

Chimalatl de Méjico. (Véase Girasol.)

Chimonanto oloroso, *Chimonanthus fragrans,* Lindl.; *Meratia fragrans,* Lois. Arbusto del Japon, con hojas lanceoladas y lustrosas; flores por Diciembre y Febrero, de un color blanco oscuro y de un color agradable, brotando cuando las hojas. Se cultiva en tierra de brezo y se multiplica por semillas y acodos

El *Chimonanthus grandiflorus* es una variedad del anterior y se cultiva lo mismo.

Chinche. Especie de insectos, que tienen tres articulaciones en los tarsos, las superiores con partes escamosas y membranosas, antenas y trompa. Es un verdadero martirio del género humano y un justo castigo por la falta de limpieza. Para el modo de destruirlas véase Pulga; pero téngase presente que no existe un preservativo tan infalible como la limpieza. *Casa limpia, insectos no cria.*

Chinos ó belenes de Méjico. (Véase Nicaraguas.)

Chionanto de Virginia. *Chionantus Virginica,* Lin. Arbol de la nieve. Arbusto que crece en las orillas de los arroyos; hojas grandes, oblongas, agudas; flores por Junio, muy numerosas, de color blanco de nieve, en grandes racimos. Tierra franca, ligera y húmeda, poco sol y multiplicacion por semillas, la cual suele tardar un año en germinar. Tambien se multiplica ingertándolo en el fresno; pero estos piés duran po-

co. Otras dos variedades se cultivan, que son : el *C. maritima* y el *angustifolia*.

Chirimoya, *Anona cherimolia*, Mill. Fruta originaria de la América Ecuatorial : se cultiva en los territorios mas cálidos de la península, Málaga, Murcia, Orihuela y Valencia, donde el árbol que la cria suele alcanzar la altura de siete varas, y donde su fruto, carnoso, aromático, azucarado, fresquísimo y con muy poca semilla, es en el mes de Diciembre objeto de aprecio y por lo comun de regalo. La Duquesa de Benavente, superior á su siglo, cultivó tan útil y hermosa planta en su linda posesion, llamada el *Capricho*, vulgo *Alameda*, por los años 1816.

Chirimoyo, *Anona chermeia*, Mill. Género de planta, familia de las anonas, parecida al *magnolia*. Comprende quince especies, y ninguna europea ; se componen de matorrales y árboles de figura cónica ; forma su fruto una vaina gruesa y pulposa, que es un alimento sano en América. Crece hasta siete varas. Como reina de las frutas del Nuevo Mundo, se estima la de una de sus variedades en Méjico, con preferencia á la piña.

Quiere tierra muy suelta, mantillo poco hecho y riego frecuente. Multiplícase de semilla, estaca y acodo.

Ademas de las delicadas y aromáticas frutas que suministra esta familia de las anonáceas, da maderas de calidad muy diversa, desde el palo bobo, *Anona palustris*, L., madera blanda y útil para suavizar las navajas de afeitar, hasta el laurel de Cuabal, *A. bullata*, Rich., madera muy dura y comun en las construcciones cubanas. Los chirimoyos, indígenas de la América Meridional y del Oriente, se cultivan al aire libre en algunos parajes de España, principalmente en Valencia, Orihuela, Málaga, y en otros de igual ó análogo temperamento, donde viven en lozanía y rinden cosechas abundantes. El arcediano de la santa iglesia de Valencia, D. José Mayoral, introdujo por los años 1777 el cultivo del chirimoyo en el jardin de aclimatacion fundado en la villa de Puzol ; y cuando en 1823 nuestras desgracias ó infortunios concluyeron con este importante establecimiento, el amor á la ciencia, cuya energía se aumenta con las dificultades, salvó algunos ejemplares preciosos y los trajo el jardin botánico de Valencia.

Chirita de China, *Chirita sinensis*, Lindl. Planta de hojas radicales, aovadas-obtusas, espesas, vellosas y casi sesiles ; flores en racimo, por Setiembre y Octubre, de color lila pálido. Tierra de brezo é invernáculo templado. Multiplicacion por esquejes, hechos con sus mismas hojas.

Chirivía comun, *Pastinaca sativa*, Lin. Planta que se cria espontánea en Inglaterra y otras partes de Europa, y la cultivada se diferencia de la silvestre por su mayor alzada, por tener sus hojas ménos recortadas y casi sin vello, y por el tamaño y grueso de la raíz.

El cultivo ha producido dos variedades de chirivía comun, que solamente difieren entre sí por la figura de su raíz ; la una la produce larga y cilíndrica, y la otra casi redonda y muy gruesa : ésta es parecida en su forma á un nabo gallego, y aquella á una zanahoria grande. Se advierte comunmente que esta distincion en la figura de las raíces es poco constante, y que las simientes de cualquiera de estas dos variedades suelen producir indistintamente unas plantas con raíces largas, y otras con raíces redondas.

Las tierrras que más convienen para el cultivo de esta planta son las sueltas, ligeras y sustanciosas.

El terreno deberá cavarse á pié y medio ó dos de profundidad y abonado con estiércol bien pasado, y despues de allanado, se distribuirá en eras ó almantas, desparramando la simiente muy clara por Octubre y Noviembre, ó bien por Febrero y Marzo. La distancia á que han de quedar las plantas despues de aclaradas será de medio pié ; pero á la de doce ó catorce dedos, crecerán y engordarán las raíces más y en ménos tiempo.

Resiste los frios de nuestros inviernos, y por Enero y Febrero se plantarán várias de las chirivías más gordas, lisas y derechas para recoger la simiente. La distancia á que deben estar éstas es de dos piés.

La simiente de esta planta silvestre es aromática y flatulenta ; en la olla y en algunos guisos se comen las chirivías del mismo modo que las zanahorias, y su sabor es mucho más dulce, y por lo tanto, á muchos es fastidioso. Es de fácil digestion, de mucho alimento y sustancia.

En Irlanda cuecen estas raíces con lúpulo, y despues de haberlas machacado, dejan que fermente este licor, añadiéndole un poco de fermento, y lo beben como cerveza.

Si despues de bien raidas y cortados los extremos de las raíces de las chirivías, se ponen en una cazuela ó cacerola con aceite y vinagre, y se les da algunos hervores, echándoles luégo harina, poca agua, zumo de limon, sal y pimienta, dejándolas cocer y sirviéndolas con nata y manteca de vacas, será un manjar apetitoso.

Chirivía tudesca, Sium sisarum, Lin. Crece naturalmente la chirivía tudesca en la China, de donde se ha introducido en los jardines, y hace largos tiempos que se cultiva en muchas partes de Europa, y con particularidad en Alemania. La raíz es larga, blanquecina, algo rojiza, del tamaño de una zanahoria grande ; la planta crece á la altura de dos piés, los parasoles de sus flores son pequeños, la flor blanca, y la simiente muy semejante á la del perejil.

Se siembra por Febrero y Marzo, en paraje ventilado y libre de árboles : se desparrama la simiente clara en las eras preparadas para este fin, pasando despues el rastro para cubrirla ligeramente. Tambien puede verificarse esta siembra por surcos de un dedo de profundidad, allanándolos para que la simiente quede enterrada lo necesario : éstos se señalarán á distancia de doce á catorce dedos. Es preferible este último método, para facilitar las escardas y labores, sin peligro de estropear los golpes. Igualmente se multiplica la chirivía tudesca dividiendo en la primavera los hijuelos ó retoños que hayan brotado las plantas que se dejaron para pasar el invierno. Se practica tambien con más utilidad otro método de multiplicacion, plantando en el mes de Marzo las coronas de las raíces, que con toda

prevencion se cortan y se conservan para este intento al tiempo de consumir la raíz. Suele convenir colocar dichas coronas, ó parte superior de la raíz, entre arena humedecida, para que no se sequen y pierdan el jugo, de que depende su vegetacion.

El cultivo de esta planta es bien sencillo, no obstante necesitar la planta de siembra dos años para que alcance el tamaño y sazon convenientes su raíz. No se traspone, y se cultiva de asiento en las eras en que se verifica la siembra. En habiendo crecido y espesado sobre el terreno, se dará una entrecava, que al mismo tiempo que sirve de labor, aclare la planta sobrante, dejando de intervalo entre cada una de diez á doce dedos. Los tallos que produce el primer año deben segarse ántes de mostrar su flor : de esta manera no consumirán en balde la sustancia de la raíz, que se conservará más gruesa. Para aumentar estas plantas por medio de las raíces, lo que, como queda ya dicho, se hace en la primavera, se abre una zanjilla de pié y medio de hondo y uno de ancho, y en ella se van colocando las raíces, á la distancia de doce á catorce dedos unas de otras. Despues de hecho el plantío se vuelve á rellenar la zanjilla, observando el no echar más de dos dedos de tierra para cubrir las coronas ó parte superior de las raíces. Se darán las escardas y labores correspondientes para mantener el terreno suelto y sin malas yerbas. Ademas de lo expresado, el mayor cuidado en este temperamento es el de los riegos, que deben repetirse con frecuencia, siendo planta naturalmente muy propensa á la humedad.

Resiste esta planta maravillosamente los hielos más fuertes del clima de Madrid, y así pueden dejarse las raíces sin inconveniente en el terreno, sacando sólo la porcion que diariamente se necesita para el consumo. No obstante, para desocupar terreno se pueden sacar de tierra, guardándolas entre arena, arregladas por tandas, del mismo modo que se hace con la chirivía comun.

La simiente que produce la chirivía tudesca al primer año de su siembra está comunmente falta y sin granar, poco nutrida, y apta, á lo más, para criar una sucesion endeble y delicada. La que se destine para sembrar ha de cogerse de los tallos del segundo año, y entónces se conserva buena y apta para vegetar por dos ó tres años.

Sus enemigos son el pulgon y otros muchos insectos, que destruyen en su estado tierno mucha porcion de estas plantas, aniquilando á veces enteramente las siembras.

La parte comestible es la raíz; su sabor es tan dulce, que á muchos les fastidia. Se come en la olla y en varios guisos, como las zanahorias, y varios químicos, y particularmente Margraff, han extraido de esta raíz mucha porcion de azúcar.

Chironia *linoides*, Lin. Chironia con hojas de lino. Planta del Cabo, con hojas lineales, estrechas y blanquinosas; flores pequeñas, por Junio y Octubre, de color púrpura.

Chironia frutescens, L.; *Orphium frutescens*, Meyer; *C. decussata*, Vent. Planta del Cabo, con tallo más grueso, hojas en cruz, tambien más grandes, flores lo mismo, aunque del mismo color.—*C. jasminoides*, L.; preciosa especie, con flores color de rosa.

Todas las *chironias* son plantas pequeñas, tan preciosas como delicadas, de vida corta, por lo que es necesario sembrarlas todos los años ó multiplicarlas por acodo y esquejes. La humedad les perjudica, y exigen para su cultivo tierra de brezo sustanciosa, ventilacion, y cerca de las vidrieras en los invernáculos.

Chocha, chocha-perdiz ó becada. Ave de paso, muy conocida en toda Europa; viene á principios de Noviembre de las altas montañas de los Pirineos, adonde vuelve á principios de Marzo, aprovechándose de la noche y del viento norte para viajar.

La chocha es más pequeña que la perdiz; tiene la pluma de color pardo, con pintas leonadas, negras y blancas, rojizas por encima y más claras por debajo; el pico es largo, y en la punta de la mandíbula superior tiene una muesca, en donde entra la inferior: los ojos grandes y salientes, y las patas delgadas y blanquecinas. Su carne es muy apreciada.

Desde las primeras escarchas las chochas abandonan sus montañas para venir á nuestros bosques, adonde llegan durante la noche, una á una, ó lo más dos reunidas; buscan con preferencia los bosques de colinas bajas, y descienden muchas veces hasta las llanuras.

Como se mantienen de gusanos, buscan los terrenos pantanosos, blandos, los pastos húmedos y los vallados espesos, cerca de los arroyos ó de los charcos, adonde van á lavarse el pico y las patas. Se reconocen los sitios que frecuentan por sus excrementos anchos, blancos y sin olor.

Cuando regresa á sus montañas la chocha, se fija en los sitios más solitarios y elevados, donde hace su nido, que forma en tierra, con hojas y yerbas secas, entremezcladas con pedacitos de ramas, todo junto, sin arte y amontonado contra el tronco de un árbol ó debajo de alguna raíz gruesa: pone cuatro ó cinco huevos oblongos, algo mayores que los de paloma, de un color gris rojizo, y señalados con ondas más oscuras y negruzcas. Los polluelos corren en cuanto salen del cascaron.

Las chochas se cazan de varios modos, pero el más usado es con la escopeta y el perro de muestra, en los tallares. Se le pone al perro un sonoro cascabel para conocer por dónde anda, y miéntras el cazador sigue por la orilla de los claros, aquél bate las espesuras de las inmediaciones.

Estas aves esperan tanto á que se les acerquen, que muchas veces salen casi entre los piés del cazador: hacen mucho ruido con las alas cuando se remontan, y se dejan caer pesadamente sobre los matorrales: apeonan con viveza, y á veces bastante léjos; pero su vuelo, aunque rápido, es corto y poco elevado. Se las tira de cola, y como presentan bastante superficie, rara vez se yerran, si se conoce el modo de tirarlas: aunque el perro vuelva sin cobrar alguna, no debe creer el cazador que se le ha escapado, sino ir él mismo á buscarla, porque puede suceder que el perro no la tome, aunque la vea, por la repugnancia que tienen todos ellos á esta especie de caza.

En el mes de Marzo, cuando se marchan, se las caza á espera, durante el crepúsculo de la tarde, para ti-

rarlas al paso. Se coloca el cazador en alguna senda del bosque, frente de algun claro, y no tarda en oir los gritos de las chochas, que pasan, de dos en dos, á muy poca altura, y se las puede tirar cómodamente.

Tambien se cazan con las redes llamadas *pantancera* y *araña;* pero es tan corto el número de chochas que se encuentran, que casi nunca se sale al campo á cazarlas de exprofeso, sino que se las tira cuando se las ve por casualidad buscando otra especie de caza.

En dichos meses de Diciembre y Enero están muy gordas y tienen la carne muy gustosa y de muy apetitoso alimento para los aficionados á los goces de una buena mesa.

Chochas rellenas. Despues de desplumadas y limpias se abren por debajo de la rabadilla lo suficiente para poder extraer los intestinos, menudillos, etc.; todo lo extraido se pica con un trozo de tocino como de la mitad de los menudos de la chocha, perejil, ajo, sal y pimienta; con esta masa se llenan las chochas, se cubren con lonjas de tocino delgadas, y se asan á fuego lento.

Chochas asadas. Sin destriparlas se rodean de lonjas de tocino, se doblan las patas sobre los muslos, se atraviesan con su largo pico, y se ponen en el asador; despues de haber cortado unas rebanadas de pan y colocádolas en la parrilla en el sitio donde deben escurrir las chochas para que reciban el jugo, asadas que sean, se ponen las rebanadas en un plato, y las chochas encima.

Chochas asadas á la inglesa. Se extraen los menudos, se pican, excepto la molleja, con tocino, sal, pimienta, perejil y ajo, y con esta masa se rellenan las aves, se envuelven en tocino y se asan, rociándolas, y recibiendo en rebanadas de pan el jugo que de ellas se desprenda: se sirven sobre estas rebanadas y con una salsa picante.

Tostadas con picado de chochas. Se toma una cantidad suficiente de carne de chochas asada, y quitadas las partes filamentosas, se pica lo más fino posible, se pone en una cacerola, juntamente con un vaso de buen vino blanco y suficiente cantidad de caldo; cuando esté en plena ebullicion, se echa el residuo del ave, excepto la molleja; algunos minutos despues se pasa por tamiz el caldo, se vierte sobre pan frito, cortado en la forma que mejor convenga, y los intermedios se ocupan con el picado, mezclado en igual porcion de manteca de vacas, y se cubre en seguida con huevos escalfados. Tambien puede servirse sobre un fondo de arroz, fideos ó cualquiera otra pasta, en vez de tostadas, pero entónces hay que cocerlo.

Lomo de chochas. Preparado el lomo, se hace un picado de todo lo restante, ménos la molleja, con suficiente cantidad de tocino cocido, yerbas aromáticas, perejil, ajo, sal y pimienta; hecho esto, se ponen en una cacerola pedazos de pan fritos, colocándolos al rededor, de forma que quepa en el centro una porcion de picado, sobre el cual se ponen despues los lomos de ave: éstos se frien, y cuando están bien dorados se colocan sobre dicha pasta, que tambien entre tanto se habrá cocido en el horno de campaña.

Salmorejo de chochas con limon. Se toman tres chochas asadas, se trinchan en una fuente, segun arte, se machacan los hígados y demas menudos, se exprime el jugo de cuatro limones y se echa ademas uno partido en ruedecitas delgadas; se pone tambien sal, pimienta, especias y nuez moscada raida, dos cucharadas de mostaza y un vaso de vino blanco: esta parte, que se habrá hecho en una cacerola, se pone sobre rescoldo; se bate para que quede bien mezclada, y no se deja cocer; se riega con algunas gotas de aceite, se ponen los lomos del ave y se sirve muy caliente.

Salmorejo de chocha á la casera. A falta de salsa se muelen los despojos de la chocha en un mortero; se echa vino blanco, sal, pimienta, tomillo y laurel; se pone al fuego, y cuando se haya reducido á la mitad, se pasa por tamiz, y se sirven con esta salsa las chochas.

Frito de lomo de chochas. Separados los lomos que se necesiten, se ponen en una sarten, y sobre ellos se vierte manteca caliente; se pone sal, pimienta y un poco de romero molido; poco ántes de servirlos se ponen á fuego vivo durante algunos minutos, y cuando ya estén fritos se colocan con órden en una fuente honda, con cortezas de pan frito.

Los restos del ave pueden cocerse con tomillo, laurel, clavo, etc., echar despues otras sustancias, y pasado por tamiz, hacer una excelente gelatina.

Chocolate. Alimento cuyo uso lo debemos á los mejicanos, compuesto de almendras de cacao, tostadas y luego molidas, ó reducidas á pasta, con azúcar, y algunos agregan un poco de canela. El mejor cacao es, sin disputa, el de Caracas. Este alimento es muy general y de primera necesidad, segun las actuales costumbres de Europa. El modo de hacerlo en agua cociendo, nadie lo ignora; sin embargo, no está de más advertir que cada onza de chocolate necesita jícara y un poco ménos de otra media de agua; que el chocolate, despues de partido en pedacitos, se pone en la chocolatera con agua fria para que cueza y quede reducida á una sola jícara de líquido, y que el chocolate que adulteran con harina de trigo tostada para que espese, nunca es tan bueno como el que sólo tiene las almendras de cacao. En Francia úsase en vez de canela, vainilla, y lo toman muy claro.

Hay quien asegura que el uso del chocolate bien hecho, esto es, puro, no sólo tiene la virtud de alegrar, sino que destierra la melancolía; pero en cambio parece que á otros les quita el sueño si lo toman por la tarde. Por último, se cree sea dañoso á los que son propensos ó están amenazados de apoplegía.

Choeroute (*coles encurtidas*). (Véase Berza.)

Chorizos. Se pica la carne magra de cerdo en pedazos pequeñitos, poniéndolos en un barreño, y se adoba este picadillo con sal molida, pimenton picante y dulce para que dé buen color, orégano bien molido y pasado por tamiz, ajos machacados y desleidos con un poco de agua: se amasa bien para que la carne se impregne con el adobo, y se tiene así tres ó cuatro dias, cuidando de removerla una ó dos veces por dia, y amasándola con los puños. Trascurrido el tiempo oportuno, se frie un poco en la sarten para probar si está en buena sazon y si tiene buen color, aumentando la

cantidad de los ingredientes que se hubiere notado estar escasos, y procurando que sobresalga un poco el picante: puede probarse otra vez si se cree conveniente. Ya sazonada la carne, se embute en los intestinos de vaca ó de cerdo, que son los más á propósito, preparados de antemano con una infusion de orégano, un poquito de sal, y agua suficiente para que los cubra, escurriéndos bien cuando han de usarse: ya que están llenos se atan de trecho en trecho, segun el tamaño que quiera darse á los chorizos, colgándolos en seguida para que se oreen ó poniéndolos al humo.

Chorizos de Candelario. Los buenos chorizos de Candelario tienen dos partes de carne de puerco y una de vaca; pícase cada una de por sí y se mezclan, sazonándolas al mismo tiempo con sal, pimenton dulce, orégano y ajos machacados; al dia siguiente se ha de embuchar, sin más dilacion. Hechos los chorizos del tamaño y peso que se quiera, se cuelgan inmediatamente en lo más alto de la casa, esto es, en el desvan y al aire; desde el primer dia se les da allí un poco de humo, y así se va siguiendo en lo sucesivo, hasta que ya se han secado bastante.

Chorizos á la francesa. Se toma un trozo de carne entreverada, se pica con cebollas, perejil y un poco de ajo, segun el gusto, sazonándolo convenientemente; con esta mezcla se llenan los intestinos, atando sus extremos, y se ponen al humo en la chimenea por algunos dias: cuando se hayan de comer se cuecen por dos ó tres horas.

Chorizos á la italiana. Se pica carne magra de cerdo con una cuarta parte de tocino ordinario, y se sazona con especias, sal, cilantro y anís en polvo. Sobre esta mezcla se echa vino blanco y otro tanto de sangre de cerdo áun caliente, haciendo hebras con la carne de la cabeza del animal para introducirlas con lo demas en los intestinos, y se atarán á un tamaño conveniente; se cuecen y ponen al humo.

Preparacion de chorizos. Regularmente se sirven con el cocido, pero tambien se ponen con arroz, fritos en ruedas, con salsa de tomates, y frios, despues de cocidos, con ensalada.

Chorrillo (Siembra á). Se dice en jardinería cuando se va echando la simiente en los surcos conforme se va andando.

Choucroute. (Véase Col.)

Chuletas. Nombre vulgar que se da á las costillas de ternera, de carnero, de puerco, fritas ó asadas, las que tambien suelen ser sazonadas con várias clases de especias, salsas, etc.; y cuyas preparaciones culinarias más usuales y al alcance de todos son las siguientes:

Chuletas guisadas. Para que las chuletas estén tiernas es necesario dejar mamir el trozo de carne de donde se han de sacar, y quitarle despues el hueso grande de la extremidad, la piel, los tendones y áun la gordura, si se quiere, pues hay personas á quienes gusta mucho; se aplastan con una paleta ó plancha de hierro ó madera, y con un cuchillo se las redondea, limpiándolas el hueso ó costilla de la carne muscular, y dejando sólo el cabo de la misma desnudo para poderla agarrar fácilmente. Así preparadas, se asan sobre las parrillas un poco, y luégo se guisan en cazuela con manteca ó aceite, segun agrade y convenga, ó bien se las deja sobre las parrillas para que lleguen á su verdadero punto de cocimiento y poderlas presentar en la mesa.

Chuletas de carnero con salsa de tomates. Despues de preparadas y asadas, segun se ha dicho anteriormente, se colocan en una fuente, poniendo en cada intervalo tostadas de pan frito, y luégo se rocian con una salsa de tomate pasada por el tamiz.

Chuletas empanadas. Preparadas las chuletas, se empapan en aceite ó manteca desleida, y se ponen en las parrillas, despues de haberlas pasado ántes por miga de pan.

Chuletas mechadas. Es necesario cortarlas dejándolas más carne, y despues de haberlas mechado menudamente con lonjas muy finas de jamon, sirviendo para esta operacion las agujas de mechar, se pasarán por manteca para afirmarlas, ó sea rehogarlas un poco. Se las dejará que escurran la manteca, y cuando estén frias se arreglan las extremidades y se colocan en la cazuela con un poco de caldo, se las dará un par de hervores y se aderezan con coscorrones fritos y se sirven con cualquiera salsa.

Chuletas caseras. Se preparan y se rehogan en cazuela ó cacerola, con manteca fresca ó aceite, un poco de caldo despues, se cubren y se dejan cocer lentamente despues de sazonadas. Cuando están cocidas se sacan; el caldo se desengrasa y se mezcla con un poco de harina tostada, y despues de haberle dado un hervor para que espese, se empapan en él las chuletas, y se sirven.

Chuletas con vino. Se guisan con vino de Jerez, Málaga, etc., é igual cantidad de caldo, se sazonan, y cuando estén cocidas se sacan de la cazuela ó cacerola, se colocan en una fuente, y la salsa se pasa por un tamiz para echarla encima.

Chuletas tostadas. Despues de preparadas y aplastadas, se las pondrá en un adobo de aceite con sal, un manojo de perejil, hojas de laurel y una cebolla cortada en ruedas. Al cabo de veinte y cuatro horas se ponen en unas parrillas al fuego vivo, y se les da vuelta para retirarlas cuando estén á punto y servirlas con su propia salsa ó con una picante, echando en ella pepinillos encurtidos en vinagre y picados.

Chuletas de ternera empapeladas. Córtense las chuletas bastante delgadas, pónganse sobre papeles cortados al efecto, se sazonan con sal, pimienta, perejil y ajos, bien picado todo, y pedacitos de manteca; se las envuelve en el papel, dejando fuera el hueso, se ponen sobre la parrilla á fuego lento, y se sirven con sus mismos papeles puestos.

Otras chuletas empapeladas. Cuando las chuletas están bien pasadas, y habiendo ademas tenido la precaucion de elegirlas bien y prepararlas convenientemente ántes de asarlas, se las saca de la cacerola para enfriarlas con la mezcla que dirémos. Se lavan en gran cantidad de agua setas, perejil, ajetes, trufas, y despues de haberlos puesto en una servilleta para que escurran retorciéndola, se echa todo en una cacerola con manteca, tocino rallado y vino blanco por partes igua-

les; se sazona con pimienta, laurel, un poco de ajo, nuez moscada rallada, especias, para que la salsa sea de sabor fuerte; se remueve todo con un cucharon, hasta que la salsa quede muy espesa; y por fin se las pone en cajetillas de papel, y en las mismas se sirven.

Chuletas con nabos. Para que tomen el gusto de nabos es preciso cocerlas con ellos; en seguida se preparan otros nabos con la salsa que se quiera, se ponen en un plato, y las chuletas encima.

Chuletas en sarten. Despues de haber cocido las chuletas á fuego lento, se ponen á escurrir en la cacerola que contiene el jugo que han dejado; se añade caldo, se sazona con sal, pimienta, un ajete picado muy menudo, se vuelven á poner al fuego y se añaden tres yemas de huevo batidas, un poco de vinagre, otro poco de nuez moscada rallada, y se procura que no hiervan.

Chuletas á lo cocinero. Dos ó más chuletas buenas se cuecen en una cacerola con tocino cortado en lonjas muy delgadas y manteca; despues de algun tiempo se mudan á otra cacerola para que suelten la grasa, y cuando estén cocidas se ponen en un plato: en el caldo que han dejado se echa un batido de yemas de huevo, perejil picado muy menudo, ajetes, sal, un poco de pimenton, en caso de que el tocino sea muy fresco, y un ácido cualquiera: despues de haber tenido esta salsa un rato al fuego, se echa en las chuletas.

Chuletas con lenguas. Despues de cocidas las chuletas se frien hasta que queden en buena sazon; ántes de servirlas se cortan lonjas de una ó más lenguas, guisadas de antemano, colocándolas en medio y en los intervalos de las chuletas: esto no es más que un método para diferenciarlas y aumentar este plato.

Chuletas asadas en parrillas. Se cortan las chuletas no muy gruesas, y despues de preparadas se ponen en adobo de manteca caliente, con perejil, cebolla, setas y ajos, todo picado muy menudo, echando sal y un poco de pimienta: pasado un rato se sacan, se las espolvorea con miga de pan, poniéndolas en la parrilla para que se asen á fuego lento; cuando estén en punto y con buen color, se ponen en una fuente, en forma de corona, se echa por encima el resto que quedó del adobo, y se sirven.

Chuletas empanadas y tostadas. Despues que hayan estado en adobo una ó dos horas con aceite, yerbas finas, sal, pimienta, el jugo de un limon y unas gotas de vinagre, se les polvorea con una miga de pan deshecha con la mano para que se tuesten á fuego lento, y se sirven con la salsa que se quiera.

Chuletas mechadas. Despues de preparadas las chuletas se aplanan con una cuchilla mojada, despues se mechan con tocino cortado en tajadas delgadas, y se hacen cocer, de la misma manera que el trozo de ternera mechado y asado, y se sirve con toda especie de salsas.

Chuletas con yerbas finas. Pónganse éstas con sal, pimienta y especias en una cacerola, en la que se tendrá manteca derretida; saltéense durante algunos minutos, y luégo se añadirán setas y yerbas finas picadas: conclúyanse de cocer salteándolas, y sírvanse con zumo de limon.

Chuletas en papel. Se las pone en adobo como se ha dicho, se pican despues yerbas finas con tocino, y se le mezcla la miga de pan; se polvorean con raspaduras, y se les mete en una hoja de papel, dado de aceite ó manteca; despues se ponen en parrillas á un fuego lento para servirlas en el papel.

Chuletas fritas. Para obtener chuletas de carnero á propósito para ser fritas, es preciso elegirlas y cortarlas de las que tengan más carne, golpearlas bien con la cuchilla y recortarlas para que tengan buena figura, dejando sin carne un poco del hueso de la costilla para asirlas de él cuando hayan de comerse; se derrite manteca en una cacerola y se echan las chuletas, poniéndola á lumbre fuerte para que se frian bien; de cuando en cuando se vuelven para que tomen color y frian con igualdad; se sirven colocándolas al rededor de una fuente, separando unas de otras con coscorros de pan fritos y cortados simétricamente, poniendo debajo un lecho de escarola, tomates, trufas, setas, ó con purés hechos con sustancias capaces de formar un caldo espeso.

Chuletas con lechugas. Despues de estar las chuletas en disposicion de servirse por cualquiera de los modos expresados, se colocan en la fuente, poniendo una lechuga, cocida en su jugo, entre unas y otras, y añadiendo salsa de uvas, ó bien una salsa española.

Chuletas de carnero con pepinillos. Despues de haber mechado con tocino las chuletas que se hubieren elegido, se las pica y pone en las hendiduras anchoas ó sardinas que las sazonen perfectamente; se ponen al fuego en una cacerola con manteca fresca para que se afirmen y consoliden; despues se las mete entre lonjas de tocino y se vuelven á poner en la cacerola con trozos de ternera, despojos de aves, zanahorias, cebollas cortadas en ruedas, un manojito de yerbas finas, pimienta y un poco de nuez moscada, haciéndolo cocer todo á fuego lento; para servirlas se colocan de manera que aparezcan rodeadas y guarnecidas con pepinillos preparados segun el gusto de cada uno.

Chuletas de carnero con albahaca. Se preparan las chuletas, haciéndolas cocer en caldo poco salado, se aromatizan con perejil, tomillo y laurel; cuando están cocidas se sacan para desengrasar el caldo, pasándole por tamiz; se vuelve á poner al fuego para que se espese, y luégo se rebozan en él las chuletas, cubriéndolas en seguida con un relleno compuesto de la manera siguiente: despues de haber mezclado carne de ternera, cruda ó asada, con manteca de vacas, por partes iguales, huevos duros, y sazonado la mezcla con pimienta, perejil, cebolla, albahaca y setas picadas muy menudas, se humedece con crema muy espesa, y se cubren las chuletas con una buena capa de dicha preparacion, espolvoreando en seguida con miga de pan; se meten en el horno y se tienen en él hasta que toman buen color; cuando están secas se les echa una salsa muy líquida y un poco saturada con zumo de limon ú otro ácido.

Chuletas á estilo de Subisa. Se hacen cocer en la sarten, y despues se disponen en corona, con un coscorro de pan frito en cada intervalo; échese en el medio un puré de cebollas blancas.

Chuletas con escarola. Se preparan como las anteriores, con la sola diferencia de echar en medio escarola bien cocida y sazonada de antemano. Lo mismo puede hacerse con espinacas.

Chuletas con piquitos. Despues de preparadas, como se ha dicho, se cortan piquitos al rededor de la chuleta para darla hermosura; se cuecen, y cuando están bien cocidas se dejan enfriar para recubrirlas con un relleno en que sobresalgan bastante las especias, y se dan vueltas en miga de pan, concluyendo con envolverlas en lonjas de cerdo ó de ternera, para acabarlas de disponer asándolas en la parrilla á fuego lento, ó poniéndolas en el horno.

Chuletas á lo prado-verde. Pónganse las chuletas, una buena cantidad de manteca y un manojo de yerbas aromáticas en una cacerola grande, y cuézanse á un fuego activo: cuando estén bien calientes se las espolvorea con fécula, humedeciéndolas con vino; se sazonan con sal, pimienta y nuez moscada, acabando de cocerlas á lumbre mansa; se quita la grasa; en seguida se espesa la salsa para que tenga consistencia, y para hacerla verde se la echa un puñado de plantas usuales, especialmente de perifollo hervido ántes y picado muy menudo: dispuesta así la salsa pueden servirse las chuletas, echando en el momento vinagre y pepinillos ó el zumo de un limon cortado en ruedas delgaditas.

Chuletas con criadillas ó trufas. Se mechan con tocino y criadillas de tierra cortadas en pedacitos; se cubre el fondo de una cazuela con lonjas de tocino, y encima se ponen las chuletas con una ó dos zanahorias, una cebolla, sal, pimienta y un manojo de yerbas aromáticas, y se vuelven á cubrir con otras lonjas; se moja todo con caldo y vino blanco por mitad, y se cuecen á fuego lento hasta que estén en sazon; se desengrasa luégo el cocimiento, y se añade, si conviene, una salsa de tomates en mermelada.

Chuletas á la leonesa. Se machacan con tocino, pepinillos y hebras de anchoas, poniéndolas en adobo con aceite, por una hora á lo ménos, con sal, pimienta, ajetes, yerbas finas y perejil, todo picado; despues se rebozan con lonjas de tocino, y se hacen cocer en adobo.

Se pondrá un poco de manteca y un puñado de harina en una cazuela, yerbas finas y ajos picados, mojándolas con el caldo bien desengrasado; y para servirle se añade el zumo de un limon ó unas gotas de vinagre.

Chuletas á la escarlata. Se preparan lonjitas de lengua guisada, y se pican las chuletas para introducir las lonjas entreveradas con las de tocino; se dispone el fondo de una cacerola con tajadas muy delgadas de tocino y de ternera, sazonándolas con cebollas, zanahorias, tomillo, laurel y clavillos de especia, se cubre todo con un papel fuerte untado de grasa, y se pone á fuego lento; para servirlas se quita el caldo, se bañan en sustancia ó jaletina algunos pedazos de lengua, que se colocan al rededor de las chuletas, y se echa por encima una salsa picante.

Chuletas de cerdo en parrilla. Córtense las chuletas como las de ternera, dejando algo de gordo, aplástense, dándolas una buena forma, espolvoréense con sal, y pónganse en la parrilla. Se sirven con una salsa de tomate ó de pipinillos.

Chuletas de cerdo en guisado. Córtense y prepárense como las anteriores; cuézanse en un poco de caldo un ramo de perejil, sal y pimienta; despues de cocidas se pasan á una cacerola con setas y un poco de manteca; pónganse al fuego, y añádase harina y caldo del puchero, un vaso de vino blanco, sal, pimienta en grano, un ramo de perejil, cebolla, ajos y clavo; déjese cocer y menguar; se sacan las chuletas, y se quitan de la salsa el perejil, cebollas y ajos; échense los pepinillos cortados en pedacitos delgados, agréguense las chuletas.

Chupon. Es aquel tallo más vigoroso que se lleva todo el jugo ó sustancia del vegetal, y que sólo produce tallos y hojas, pero sin dar fruto.

Chymocarpo pentafilo, *Chimocarpus pentaphyllus*, Don. (Véase Capuchina.)

D

DAC

Dabuis, Dabius. Tejido de algodon de las Indias, que toma su nombre de una poblacion del Indostan, en la costa de Malabar.

Dacridio con hojas de cipres, *Dacridium cupressinum*, Soland. Arbusto piramidal, con ramas extendidas, hojas dísticas, numerosas, lineales y largas. Tanto la planta misma como sus hojas y madera tienen un color rojizo, que le da la apariencia de estar seca ó muerta. Su cultivo en invernáculo. Tambien se cultiva la especie *D. elatum*, Wall., originaria de la India, con ramas caedizas.

DAC

Dacrion. Secrecion linfática de los ojos: lágrimas.

En botánica es el jugo de las plantas, que, al concretarse, toma la forma de lágrimas.

Dacriópeo. Calificacion que se da en medicina á toda sustancia que activa la secrecion del fluido lagrimal.

Dactilógrafo. Clave destinada á trasmitir por medio del tacto los signos de la palabra. Es un instrumento inventado en 1818 y de mucha utilidad para los sordo-mudos.

Dafne, *Daphne mezereum*, Lin. Planta indígena, con hojas lanceoladas, caducas, en penacho en una variedad; flores sesiles, laterales, pequeñas, olorosas, de color blanco ó amoratado. Para su cultivo requiere media sombra y multiplicacion por semillas.

Daphne laureola, Lin. Arbusto indígena, siempre verde, con hojas ovales-lanceoladas, blanquinosas; flores verdosas, aromáticas y pequeñas en racimos axilares por Enero y Marzo. Tierra ligera y sustanciosa, sombra y frescura. Multiplicacion por semillas en estado perfecto de madurez. En esta especie se ingertan todos los otros *dafnes*.

Daphne pentica, L. Planta originaria de las costas del mar Negro, siempre verde, con ramas muy flexibles, y hojas ovales-elípticas, blanquinosas y coriáceas; flores numerosas, verdosas, aromáticas, dispuestas en pequeños racimos, en la punta de las ramas, por Marzo y Mayo. Se cultiva de asiento en puesto abrigado, medio sol; las fuertes heladas la perjudican.

Daphne cneorum, L.; *Passerina thylmelœa*, Dec. *Thimelea de los Alpes*. Planta muy rústica, formando un chaparro rastrero, con hojas esparcidas, pequeñas y lineales, en espátula; flores pequeñas y numerosas, de color de rosa oscuro, por Abril y Mayo. Tierra de brezo, fresca, exposicion al norte; multiplicacion por semillas, sembradas á la sombra, de acodos, ó por ingerta en corona. Resiste la poda. Dos variedades: una de flores blancas y la otra en penachos.

Daphne alpina, L. Planta pequeña, de hojas caducas, lanceoladas y vellosas por el reverso; flores casi sesiles, blancas y olorosas. Multiplicacion por las semillas de plantas ingertas. Cultivo de asiento al aire libre. El *D. altaica*, L., es muy parecido al anterior, aunque más hermoso, y exige sombra.

Daphne indica, L.; *D. odora*, Thunb. Arbusto de buen porte, siempre verde, hojas oblongas y blanquinosas; flores sesiles, numerosas, en grupo en el vértice de las ramas, de color blanco ó encarnado y de olor agradable. Siente mucho las heladas. Hay otras dos variedades.

Daphne collina, Sm.; *D. oleœfolia*, Lam. Arbusto de las *colinas de Italia*, con ramas rojizas, hojas persistentes, de figura de espátula lanceolada, color verde oscuro por encima y velludas debajo; flores axilares, agrupadas y terminales, de olor suave. Cultivo de asiento en tierra de brezo: no resiste las heladas.

Daphne delphini, Hortul. Esta planta fué obtenida por la hibridacion del *D. indica* y el *D. collina*, en 1821, por M. Fion. Es un arbusto precioso, formando una copa redonda de hojas lustrosas; flores más grandes, de color y olor más fuertes que las de la *Collina*. Siente las heladas.

Dahpne versaliensis, Hortul.; tiene mucha analogía, por su parecido, al *D. delphini* y al *thymelœa*; flores de color de rosa y aromáticas. El mismo cultivo que las anteriores.

Daphne tarton-raira, L.; *Passerina tarton-raira*, Schr. Arbusto indígena, de porte derecho, con ramas flexibles; hojas espatuladas, pequeñas, blancas y numerosas; flores laterales, pequeñas, dioicas y amarillas; fruto encarnado. Se multiplica por semillas tan luégo como estén maduras, ó mejor de ingerto en el *D. laureola*.

Dais, *Cotinifolia*, Lin. Arbusto de tres á cuatro varas de altura, con hojas opuestas y ovales; sus flores, por Julio y Agosto, de un color púrpura claro, están reunidas en cabeza terminal sobre un asiento cuadrífilo. Se multiplica fácilmente por sus raíces y semilla, y difícilmente por esquejes. Quiere invernáculo y tierra franca y ligera.

Dalea purpurea, Vent.; *Petalostemum violaceum*, Mich. Planta anual, de porte elegante; hojas aladas con impares, de hojuelas numerosas, pequeñas, oblongas, flores estivales y sucesivas, en espiga, muy pequeñas, purpurinas.

El género dalea consta de unas doce especies, que ofrecen bastante semejanza con las del género Psorálea. Cultivo fácil, en tierra franca y ligera; multiplicacion de semillas.

Dalia *coccinea*, Cabanilles. Hermosa planta, de bellas y radiadas flores, cuyos pétalos, acanutados y de vivísimos colores, merecen tan justificada predileccion en todas partes. Es originaria de Méjico, de donde remitió várias semillas, en 1771, el director de aquel jardin botánico, D. Vicente Cervántes, al ilustrado director del jardin botánico de Madrid, D. Antonio Cabanilles, quien al año siguiente de 1772 tuvo el gusto de ver la primera dalia que floreció en Europa.

Es verdad que esta peregrina flor salió sencilla, compuesta de solos doce ó quince pétalos lo más; pero fué bastante para llamar la atencion de los botánicos.

Satisfecho Cabanilles con su nueva adquisicion, dedicóla al célebre botánico dinamarques Andres Dahl, dándole el nombre de *dahlia*.

Viajando en 1803 los ilustres naturalistas D'Humbold y Bonpland, y recorriendo las montañas de Méjico por la parte del Océano Pacífico, á 2,000 metros de elevacion sobre el nivel del mar, descubrieron várias plantas en flor, enteramente desconocidas para ellos, cuyas semillas recogieron, y habiéndolas plantado á su vuelta á Europa, reconocieron que era la misma flor que algunos años hacia se cultivaba en España, y á la que Cabanilles habia puesto el nombre de *dahlia*.

Desde entónces viene siendo objeto de entusiasmo entre los jardineros y las sociedades protectoras de la floricultura.

Pocas ó ninguna flor, en efecto, desde que en el siglo xvii reinó la tulipomanía, pueden contar, como la dalia, de más pruebas de predileccion. En 1850 ofreció la Sociedad de Horticultura de Edimburgo un premio de cinco mil duros al que presentase una dalia azul, y despues otros diez mil la de Dublin por igual concepto, sin que sepamos que la naturaleza haya correspondido á los afanes de los que puedan haber ido en pos de tan halagüeñas recompensas.

La numerosa coleccion de variedades que hoy se cultivan, sólo se han principiado á obtener desde el año de 1828, y su reproduccion, no sólo es fácil por semilla, sino tambien por la separacion de sus raíces tuberosas, siempre que éstas estén provistas en su parte superior de ojos ó yemas, bien formadas y mani-

fiestas. Si el primer medio de multiplicacion se emplea, esto es, por las semillas, tal vez se conseguirán otras nuevas variedades, porque la naturaleza es siempre pródiga en satisfacer nuestros caprichos. Si empleamos el segundo, ó sea la multiplicacion gemípara, aumentarémos y podrémos conservar las predilectas ó superiores bajo todos conceptos. La fecundacion artificial se reduce á sacudir la materia fecundante (*polen*) de una flor sobre otra.

La siembra de las semillas de la dalia debe hacerse en almáciga, desde Febrero hasta mediados de Abril, en tierra ligera y sustanciosa, cubriendo la semilla con un dedo de mantillo cernido, y se previene ademas que prospera mejor en un suelo suelto y medianamente abonado, que en otro demasiado fértil y sustancioso, y cuando llega la planta á ocho ó diez pulgadas de altura, debe trasplantarse de asiento á tiestos ó macetas.

La plantacion de sus raíces se debe verificar más bien de asiento en la tierra que en tiestos, aunque éstos sean muy grandes. La época de plantarlas es á últimos de Marzo ó á mediados de Abril, segun los climas.

Pasada la temporada de la flor, ántes que el hielo pueda penetrar en la tierra y dañar sus raíces tuberosas, se cortan los tallos y se cubre la planta con una buena capa de hojas secas. Siempre es preferible sacar de la tierra dichas raíces, y despues de bien limpias, dejarlas orear por algunos dias en sitio abrigado, enterrándolas entre mantillo muy seco, y cubiertas y resguardadas de la humedad.

Antes de la plantacion la tierra debe estar bien preparada, no sólo con una buena labor bien profunda, sino echando en los hoyos bastante mantillo pasado y menudo.

Cuando se quieran dalias enanas, se cortarán los tubérculos á la mitad inferior.

Como plantas económicas, las dalias ofrecen un alimento agradable al ganado en su follaje y hasta en los tubérculos: las gallinas y pavos se engordan comiendo éstos, simplemente hervidos en el agua; el asno es muy amante de los mismos, y el caballo, carnero, cerdo, buey, y sobre todo las vacas, los apetecen de un modo especial, cocidos al vapor. Los tallos, las mismas hojas, y áun los tubérculos pasados, pueden emplearse como abono de las tierras. En Méjico los tubérculos sirven de alimento al mismo hombre; forman un manjar sencillo, saludable y nutritivo, sin embargo de que algunos no les encuentran un gusto agradable. Cocidos al rescoldo, pierden un octavo de su volúmen; la cubierta exterior salta con facilidad, y la pulpa toma un gusto ligeramente azucarado, que agrada. Igualmente se comen cortados en rodajas, empapados en la manteca, ó bien preparados con una salsa blanca; tambien se convierten en jalea. De los pétalos violados se extrae, por último, una materia colorante, muy buena para juzgar de las cantidades de ácido ó álcali que contiene una tintura.

Dalina. Sustancia nutritiva, feculenta, blanca, inodora, insípida, en polvo extremadamente fino, soluble en el agua, más en caliente que en frio, insoluble en el alcohol anhidrado, susceptible de fermentar, en parte á lo ménos, con el fermento, y que nada experimenta en contacto con el yodo. M. Payen, que la ha desubierto en los tubérculos de las dalias, piensa que podria ser utilizada en la terapéntica.

Damara de Oriente, *Dammara orientalis*, Lamb.; *Pinus Dammara*, Wild. Arbol grande, de la familia de los coníferos, en su país natal, y de poca alzada en Europa. Tiene las hojas grandes y aovadas, y se cultiva en tierra de brezo mezclada con la comun, que sea franca y ligera; se multiplica por ingerto en la *Araucaria*.

Dammara australis, Lamb. Esta especie, originaria de Nueva Holanda, tiene las hojas más pequeñas y un color rojizo que rara vez se encuentra en los demas vegetales, aunque no deja de caracterizar peculiarmente á muchas plantas de dicho país. Invernáculo templado.

Damas (Juego de). El orígen de este juego de combinacion y cálculo, así como su nombre, no son exactamente conocidos. Segun el sabio Barthelemy, deberia atribuirse su invencion á los antiguos griegos, porque en el capítulo xx de su *Viaje de Anacársis* hace una verdadera descripcion del tablero y juego de damas, refiriéndose á época bastante remota. Otros creen que el *ludus trunculorum*, esto es, juego de los pequeños troncos, inventado por los romanos, dió probablemente orígen al de las damas. Otros, en fin, aseguran que se debe su invencion á los alemanes, y que el nombre de damas viene de las palabras germánicas *damm* y *damen*, que significan muralla y juego de defensa. No falta quien crea que los germanos aprendieron de las romanos el *ludus trunculorum*, que no es conocido más que por algunos versos de Ovidio y de Lucano. Lo más probable es que el juego de damas sea una mera simplificacion del ajedrez. El tablero de 64 casillas está destinado al juego de damas que llaman franceses, y es el que generalmente se usa en España; el de 100 casillas es para el polones ó polaco, que está más generalizado en las otras naciones de Europa desde fines del siglo xviii.

Damasco. Estofa de seda, adornada de dibujos más ó ménos variados, más ó ménos ricos, que antiguamente se recibia de la ciudad de Damasco, en Siria, lo que ha hecho conservar este nombre á este género de tejido. En el dia se fabrica esta estofa con una gran superioridad en Inglaterra, Francia, España y otros países. Pocos ramos de industria fabril, tal vez ninguno, alcanzó más justa celebridad, y fué llevado tan léjos en los mejores tiempos de nuestra grandeza y poderío, como el de la sedería.

A principios del siglo xvi los hilados y tejidos de las fábricas de España, por la bondad de la seda empleada, por el esmero del trabajo material, por la vivacidad y brillantez de los matices, por la consistencia y perfeccion del tejido, no encontraban nuestros damascos rivales en ningun mercado de Europa, y como preciosidad de mucha valía, se buscaban donde el lujo y la riqueza y el buen gusto hicieron mayores progresos.

Precisa fué la serie no interrumpida de infortunios que enervaron la energía nacional, destruyendo con ella el amor al trabajo y á la gloria, para que en el reinado de Cárlos II apénas quedasen ya los misera-

bles restos de una fabricacion floreciente y extensa, que era gérmen fecundo de riqueza para los propios, y objeto constante de extraña codicia. «La introduccion de mercaderías extranjeras, dice Damian de Olivares, dejó por estos tiempos sin trabajo y reducidos á la miseria á 128,000 operarios, que se ocupaban de la sedería, quedando el erario defraudado en más de 6.000,000 de rs.» Cierto ha sido el daño; pero muy distinta la causa que le produjo. Más aún que la libre entrada de la sedería extranjera; más que la despoblacion y las expulsiones de los moriscos; más que el olvido de las buenas prácticas; más que la baja de la moneda, contribuyeron á la rápida decadencia de este importante ramo las inconsideradas medidas fiscales y los onerosos impuestos con que la recargaron, precisamente porque su misma nombradía le daba una marcada preferencia, habiéndole desarrollado en muchas regiones de la Península. Segun Larruga en sus *Memorias políticas y económicas*, solo Toledo perdió 8,361 telares desde el año de 1663 hasta el de 1680, continuando de tal manera la decadencia, que en 1685 se hallaban reducidos á 600, y en 1692 únicamente á 64.

Nunca, sin embargo, la prosperidad de este ramo pudo llegar á la altura en que le colocó D. Pascual Naranjo, cuando nos asegura que en 1480 empleaba Toledo en sus telares 400,000 libras de seda, dando ocupacion á 200,000 trabajadores, al empezar el siglo XVI.

Fernando VI, con un celo que honra su buena memoria, se propuso restablecer las antiguas fábricas de Talavera, de que sólo quedaban pobres y escasos despojos, concediendo, por su Real cédula de 1748, notables franquicias á la compañía de comercio que tomó á su cargo la fabricacion de la seda.

Pasando por várias vicisitudes bajo la direccion del gobierno, que la tomó á su cargo hasta el año 1762, la misma experiencia demostró que cuando éste se convierte en especulador y manufacturero ocasiona graves trascendentales perjuicios á la industria misma que se propone fomentar. Así ha debido conocerlo cuando por último hubo de ceder esta industria á los cinco gremios de Madrid en 1785. Si los nuevos poseedores hicieron esfuerzos para extender y mejorar la fabricacion de Talavera, y pudieron conseguir que hasta 1808 produjese ricos y preciosos damascos, celebrados tejidos de seda, oro y plata y telas labradas, ellos mismos contribuyeron despues á la decadencia de estos establecimientos, al emplear sus capitales en el fomento de los de Valencia, donde contaban con mayores recursos para el adelanto de tan preciosa industria. Así es como Talavera, que todavía conservaba en tiempo de Larruga 256 telares, apénas cuenta en el dia con 30, miéntras que Valencia aumenta diariamente la fabricacion y la mejora de sus tejidos de seda de un modo sorprendente.

La misma suerte cupo á Toledo. Cuando solamente su hospicio producia, en los años anteriores á 1808, más de 15,000 pañuelos y un considerable número de terciopelos, hoy se reduce la fabricacion á poco más de 12 telares de sedería ancha y 60 de cintería, sedas de coser, torzales y tramas.

Los damascos de seda de fábrica nacional, extraidos desde España á las Américas, en año de un comercio floreciente, llegó á ser de 15,924 varas.

De esperar es que así en el territorio de Toledo como en el de Talavera esta industria llegue á prosperar, no sólo porque el interes individual reconoce sus ventajas, sino porque para conseguirlas se dedica ya con empeño al plantío de las moreras.

En el reinado de Cárlos III los progresos de la sedería son conocidos. Tanto este monarca como su sucesor habian conseguido ya reanimarla, sobre todo en el reino de Valencia. Eran entónces celebrados, por la consistencia del tejido y la bondad de la seda, nuestros damascos, así como los paños de tisú de Talavera, Toledo, Valencia y otras partes. Cárlos IV habia introducido en la de Vinalesa el método de Vaucanson para la filatura; pero casi sin éxito, pues ni la ventaja de los resultados obtenidos, ni los consejos de la experiencia, fueron bastantes en esa época á vencer la resistencia de los hábitos viciosos y las prácticas tradicionales, que se hallaban apoyadas por el tiempo y la costumbre. Solamente en nuestros dias, merced á una serie de ensayos y de esfuerzos, en que el interes individual se vió apoyado por las disposiciones del Gobierno y el ejemplo de los extraños, ha conseguido la sedería una perfeccion y desarrollo que no debian esperarse de su decadencia á principios del siglo presente, y de los obstáculos con que para su progreso tropezaba.

En el dia nuestros damascos pueden competir con los mejores de Francia é Inglaterra, gracias á que nuestros gobiernos han debido conocer que el modo de fomentar las artes consiste en no convertirse él jamas en fabricante, para no perjudicar el interes individual; que dar el ejemplo como productor es destruir la competencia, esterilizar en su orígen las empresas particulares, nunca bastante robustas para rivalizar con el Estado.

Modo de lavar el damasco y toda clase de sederías. Se pondrán en un perol nueve onzas de miel, siete de jabon negro y una libra de aguardiente seco, para que se disuelva al calor de un fuego muy lento. El damasco ó tela de seda, despues de descosida, se extiende sobre una mesa bien limpia, de pino, sin pintar, encerar ó barnizar, y con un cepillo no muy fuerte, mojado en dicha composicion caliente, se cepilla la tela primero por un lado y luégo por el otro. Terminada esta primera operacion, otra persona va tomando la tela de seda cepillada para meterla en un gran barreño de agua clara, que deberá estar templada si es en invierno, donde la enjugará muy bien, pero sin restregarla de ningun modo que sea. Este enjuague deberá repetirse tantas cuantas veces sea necesario, hasta que el agua quede pura y sin viso alguno de blanquinosidad. Luégo se cuelga para que escurra, y ántes de que se seque debe extenderse sobre la manta de planchar y la sábana, debiéndosele pasar la plancha caliente por el enves, evitando las arrugas.

Damasquina. (Véase Clavelon ó Tagetes, para su cultivo, el cual es idéntico y hasta las semillas de ambas plantas se pueden sembrar juntas.)

Danea, *Asplenium nodosum*, Lin, Planta originaria de Puerto-Rico, cuyo peciolo tiene como pié y medio y tres ó cuatro nudos de un púrpura oscuro, surcado y desnudo, con hojuelas lanceoladas, enteras, de más de tres pulgadas de largo con ocho líneas de ancho, verdes por arriba y amarillentas por el enves. La fructificacion cubre todo el dorso, y las semillas son amarillentas. Su cultivo es difícil.

Danta, Anta, Beori ó Tapir. Cuadrúpedo el más corpulento de cuantos hay en el territorio mejicano, y el que más se acerca al hipopótamo, no sólo en el tamaño, sino en algunos rasgos y propiedades. La danta es del tamaño de una mula mediana. Tiene el cuerpo algo encorvado, como el puerco; la cabeza gruesa y larga, con un apéndice en la piel del labio superior, que extiende ó encoge á su arbitrio; los ojos chicos, las orejas pequeñas y redondas, las piernas cortas, los piés delanteros con cuatro uñas, y los traseros con tres; la cola corta y piramidal, la piel gruesa y cubierta de un pelo espeso, que en la edad madura es de color oscuro. Su carne es buena de comer, la piel flexible y al mismo tiempo tan fuerte que resiste, segun dicen, las balas redondas de fusil. Este cuadrúpedo habita el litoral de las tierras calientes de Méjico y las inmediaciones de algun rio ó lago, pues vive tanto en el agua como en la tierra.

Daptilóptero. Especie de peces voladores, que habitan en el Mediterráneo y en los mares de la India.

Daquilla, *Lagetta lintearia*, Lam. Planta de la isla de Cuba, conocida con el nombre de *palo de encaje*, porque el liber es blanquísimo y se presenta en hojas delgadas y elegantemente reticuladas.

Dársena. Extension de mar, en forma de receptáculo construido artificialmente, y limitado por un sólido muro de cantería, aprovechando al intento los accidentes del terreno, cerrado, por lo regular, por medio de cadenas y destinado á la conservacion de las embarcaciones desarmadas, á su carena y habilitacion. Son notables las del Ferrol y Cartagena.

Dasima. Especie de herpes ó de enfermedad de los párpados.

Dasiuro. Grupo de mamíferos, de la grande y notable seccion de los masurpiales, que son originarios de la Nueva Holanda y son esencialmente carniceros, reemplazando en aquellos climas á nuestros lobos, garduñas y comadrejas.

Dátil. Fruto del *phenix dactilifera*, Lin., de un sabor gustoso y azucarado, y de tan buenos resultados en Persia, Arabia, Egipto y Berbería, donde se cria este hermoso y erguido árbol, como lo son en otras regiones del Asia y América el plátano y el banano. Este fruto, que tanto abunda en Elche, provincia de Alicante, donde se cultiva la palmera desde la época de los árabes, y donde existen aún infinitos piés plantados por ellos, nunca es tan rico ni tan sabroso y azucarado como el que viene de Túnez, cuya exportacion en aquel país es de poca importancia. Allí secan y prensan los dátiles, que constituyen el principal alimento del pueblo.

En Inglaterra exigen á un buen cocinero que sepa aderezarlos de distintas maneras.

El dátil, en medicina, es emoliente, astringente, dulcificante y pectoral. (Véase Palmera.)

Datilera. Arbol de unos 35 piés de altura, de la familia de las palmeras, clase de los monocotiledóneos, y cuyo fruto es el dátil, rica fruta, de un sabor gustoso y dulce, y de tan buenos resultados en las regiones en que se cria (Africa), como lo son en otros de América el platano ó banano.

Datura, *Datura fastuosa*, Lin.; *Stramonium fastuosum*, Moench. Género de plantas dicotiledóneas, familia de las soláneas, y del cual se conocen 12 especies en Asia, Africa, América y Europa. Su accion consiste en aletargar el ánimo y entorpecer los sentidos. Tiene el tallo alto, ramoso, lampiño como la planta; sus hojas son anchas, sinuosas, angulosas, ovales puntiagudas, casi grandes como la palma de la mano. Las flores tienen un cáliz tubuloso; su corola es grande, de color blanco, con un borde un poco violeta á veces. Las semillas son negras y bastante gruesas. Es planta anual y florece en Julio y Agosto; su olor es desagradable, nauseoso, sobre todo cuando se la estrega; su sabor, acre, amargo. Seca, la planta pierde su olor y casi su sabor, pero no sus propiedades; para las preparaciones farmacéuticas se emplea en el estado fresco.

Se aconseja mucho como planta narcótica-acre, en cuanto á sus efectos sobre la economía animal, á la belladona: tomada en cantidades diversas, áun muy débiles, causa la pérdida momentánea de la memoria, el delirio, con frecuencia el furor, una sed ardiente, la parálisis, y en fin la muerte. Un envenenamiento causado por el estramonio debe ser combatido con eméticos reiterados y bebidas acidulladas.

Las diversas partes del estramonio, reducidas á polvo, han servido, y esto sucede todavía algunas veces, á los malhechores para despojar á sus víctimas, haciéndolas tomar tabaco mezclado con esta sustancia para adormecerlas súbitamente. Empléase igualmente con el mismo objeto, haciéndolo infundir en vino. Las cortesanas de la India se sirven tambien del estramonio, mezclado con tabaco, para quitar la razon, dar un delirio alegre, fantástico y sueños agradables; delirio que dura á voluntad, segun la dósis que ellas emplean de este narcótico.

Daubentonia, *Tripetina*, Poit. Arbusto ramoso, de la república Argentina, con hojas penadas, sin impares; flores con manchas amarillas, en racimos largos y simples, axilares y numerosos en los tallos jóvenes por el verano y el otoño. Esta planta se obtuvo por simiente en Europa, por M. Tripet-Leblanc, en 1840. Se cultiva en tierra de brezo, invernáculo, y multiplicacion por simientes, sembradas en cama caliente por Febrero, y trasplantadas al aire libre en Mayo, para que florezcan por Agosto; el fruto madura el mismo año. Es planta muy delicada.

El *Daubentonia punicea*, D. C.; *Piscidia punicea*, Cavanilles ó Matapeu. Arbusto hermoso, lampiño, de corteza algo rojiza. Sus hojas son alternas, pinadas, compuestas de unos doce pares de hojuelas oblongas, con las estípulas alternadas. Nacen las flores en racimos axilares, colgantes; son grandes y del color de las

del granado. Las legumbres cuelgan tambien; tienen las cuatro alas membranosas y florece por Agosto. El mismo cultivo.

Daviesia, *latifolia*, R. Br. Arbusto de la Nueva Holanda, poco ramoso, hojas aovadas, coriáceas; flores pequeñas, en racimos axilares, de color amarillo y estriadas de púrpura. Tierra de brezo, invernáculo y multiplicacion por esquejes y acodos.

Daviesia longifolia, Smith. Arbusto del mismo país que el anterior, con hojas lanceoladas, flores amarillentas, pedunculadas en racimos axilares. Tierra de brezo, invernáculo y multiplicacion por acodos y simiente.

Dealbacion. Término químico, que sirve para explicar el cambio de color negro en blanco, obtenido por la accion del fuego. Tambien se usa al hablar de los cosméticos que blanquean los dientes, ó conservan y sostienen dicha blancura.

Deberes. Lo mismo que obligaciones, si bien más extenso el significado de aquella palabra. Al conjunto de obligaciones, así morales como civiles, que tiene el hombre en esta vida, se les llama deberes, y son de tres clases, pues los tiene respecto de Dios, que le crió; de los demas hombres, sus hermanos, con quienes ha de tener siempre *caridad*, y de sí mismo, cuya mision sobre la tierra es la perfeccion en el bien. De aquí se deducen otra porcion de *deberes;* pero todos están contenidos en los tres capitales referidos. Todos los deberes y todas las obligaciones pueden cumplirse llenando exactamente las prescripciones del *Decálogo,* en cuanto la humana naturaleza lo permite.

Debilidad. Decaimiento, más ó ménos notable, de la energía vital; disminucion de las fuerzas, de la sensibilidad física ó moral contractil de las fibras musculares.

La *debilidad de los ancianos* se corrige: 1.°, por medio de una alimentacion reparadora; 2.°, con las pociones cordiales y aromáticas; 3.°, con los buenos vinos de Málaga, Jerez y otros puntos de España; 4.°, con las misturas tónico-estimulantes, y muy particularmente con el agua de Anhalt, en dósis esta última de dos ó tres dracmas en una bebida apropiada.

Debilitantes. Conjunto de causas que producen la *debilidad,* ó que dan la medida normal de la vitalidad.

Decálogo. Así se llama la coleccion de los diez mandamientos de la ley de Dios. Fueron dados á los hebreos en el monte Sinaí por el ministerio de Moisés, 1,500 años ántes de la aparicion de los filósofos en la antigua Grecia. El Decálogo precedió á todas las otras leyes de los judíos; es la ley primitiva de los hombres, y debe subsistir, lo mismo que el Evangelio, tanto tiempo como la especie humana. En el tercer mes de la salida de los israelitas del Egipto (año del mundo ántes de Jesucristo 1491), promulgó el Señor la ley á su pueblo. En el cuarto mes recibió Moisés dicha ley en el monte Sinaí, en dos tablas de piedra, las cuales rompió al ver que los israelitas habian idolatrado. Despues formó otras dos tablas, semejantes á las anteriores, y escrita la ley en ellas, volvió á bajar del monte al sexto mes, y las presentó al pueblo de Israel. Hé aquí su contenido, segun se lee en el capítulo xx del *Exodo:* «No tendrás otros dioses delante de mí. No harás para tí imágen de escultura, ni figura alguna de las que hay arriba en el cielo, ni abajo en la tierra, ni de las que hay en las aguas debajo de la tierra. No adorarás ni rendirás culto á los ídolos. Yo soy el Señor Dios tuyo, el fuerte, el celoso, que castigó la maldad de los padres en los hijos hasta la tercera y cuarta generacion; de aquellos digo que me aborrecen; y que uso de misericordia hasta millares de generaciones con los que me aman y guardan mis mandamientos.—No tomarás en vano el nombre del Señor tu Dios, porque no dejará el Señor sin castigo al que tomase en vano el nombre del Señor su Dios.—Acuérdate de santificar el dia del sábado. Los seis dias trabajarás y harás todas tus labores; mas el dia séptimo es sábado ó fiesta del Señor Dios tuyo.—Ningun trabajo harás en él, ni tú, ni tu hijo, ni tu hija, ni tu criado, ni tu criada, ni tus bestias de carga, ni el extranjero que habita dentro de tus puertas ó poblaciones. Por cuanto el Señor en seis dias hizo el cielo y la tierra y el mar, y todas las cosas que hay en ellos, y descansó el dia séptimo; por esto bendijo el Señor el dia del sábado y le santificó.—Honra á tu padre y á tu madre, para que vivas largos años sobre la tierra que te ha de dar el Señor tu Dios.—No matarás.—No fornicarás.—No hurtarás.—No levantarás falso testimonio contra tu prójimo.—No codiciarás la casa de tu prójimo, ni desearás su mujer, ni esclavo, ni esclava, ni buey, ni asno, ni cosa alguna de las que le pertenecen.»

Decandria. Nombre dado por el sabio botánico Linneo á su décima clase de vegetales. El número de estambres en estas plantas son siempre diez, como por ejemplo, en el *clavel, anemona* y *dictamino* ó *fraxinela.* La palabra griega *deca,* diez, lo indica.

Decantacion. Consiste en separar un licor del depósito que forma, ó de otro líquido, vertiéndolo lentamente por inclinacion, ó extrayéndolo por medio de la cantimplora.

Decimal, ó **Sistema decimal.** (Véase Metro.)

Decoloracion. Es el cambio ó privacion en un cuerpo cualquiera de su colorido natural, indicio de una modificacion sobrevenida en las condiciones de su existencia, de cuya circunstancia sacan gran partido la *física,* la *química* y la *medicina.*

Decolorímetro. Por medio de este instrumento, inventado por M. Payen, se aprecia el grado de fuerza que puede presentar como agente de decoloracion el carbon animal, vulgarmente conocido con el nombre de *negro animal.*

Decumaria *bárbara*, Lin. Arbusto sarmentoso de la Carolina, articulado, echando raíces cada una de sus articulaciones, lo cual facilita mucho la multiplicacion; hojas espesas y ovales. Flores en panícula, de un olor suave y muy agradable. Se cultiva fácilmente en todo terreno, con tal que sea fresco y sombrío. Donde se quiera tener sombra se puede plantar la *Vinea major,* L.

Dedalera. (Véase Digital.)

Dedo. Así se llaman los apéndices separados y movibles que terminan la mano en el hombre y en algu-

nos otros animales. Los cinco de cada mano, principiando por el que en la posicion vertical ocupa la parte anterior, se denominan: *pulgar, índice, medio* ó del *corazon, anular* y *meñique auricular* ó *dedo pequeño*. Los dedos del pié se distinguen por el órden de su colocacion: el primero se llama *pulgar, grueso* ó *mayor*, y el quinto es el *menor*.

La significacion de la palabra *dedo* se presta á un gran número de locuciones, con relacion á las artes, ciencias y al lenguaje familiar.

Deflagracion. En geología se da este nombre al conjunto de los fenómenos que se manifiestan ordinariamente en las erupciones volcánicas.

Defraudar. Robar con fraude, con astucia ó dolo: usurpar á otro lo que le corresponde de derecho. Frustrar, inutilizar, echar á perder ó dejar sin efecto alguna cosa.—Faltar á la confianza, engañar de una manera indigna.—Burlar cruelmente, convertir en desengaño triste las brillantes esperanzas que hizo alguno concebir.—Malversar ajenos fondos, con capa ó so color de administrarlos.—Quitar, arrebatar, privar de alguna cosa.

Defraudacion cometida en perjuicio del Estado. (Véase Depósito, artículos 309, 310 y 314 del *Código Penal*, que en él consignamos.)

(Véanse tambien en el *Código Penal* los artículos 318 y 319, idem 438 al 448 inclusive, idem 468 y 473, ántes 470).

Degeneracion, degenerado. Ambos términos expresan una desviacion de la forma primitiva de la organizacion de cada especie, que tiende á degradarla; es decir, á hacerla descender ó bajar algunos grados en la escala de perfeccion. En los individuos y en las razas de una especie, no toda variacion es una *degeneracion*, puesto que hay ejemplos de perfeccionamiento que añaden nuevas cualidades á la naturaleza.

Deglucion. Accion de tragar los alimentos. Cuando éstos, suficientemente divididos y ensalivados, se han reunido, formando lo que se llama *bolo*, la lengua los empuja contra la bóveda del paladar, y encorvando su punta hácia arriba y hácia atras, al propio tiempo que deprimida su base, les presenta un plano inclinado, por el cual resbala de delante hácia atras, para hacerlos pasar al istmo del paladar, ó mejor, de la garganta.

Degradacion, disminucion de valor. Una de las cosas que más contribuyen al deterioro de los bosques y á la disminucion del valor del ganado, como de todo cuanto nos servimos para las comodidades de la vida, es el descuido, la indiferencia, que es mucho más perniciosa que la guadaña del tiempo, que todo lo destruye. Como dice con tanto ingenio como exactitud el inmortal Franklin:

«Un ligero descuido puede ocasionar gravísimos perjuicios; por falta de un clavo se pierde una herradura, por falta de la herradura, un caballo, y por falta del caballo un jinete, que fué alcanzado y muerto por los enemigos.»

¿Cuántas quintas, alquerías, granjas, etc., se encuentran perdidas por no haber puesto en su lugar una teja que causó una gotera? ¿Cuántas tierras, situadas á orillas de rios y arroyos, ó en pendiente, han sido inundadas y completamente destruidas, por no colocar en sitio conveniente una piedra, que hubiera evitado la primera arroyada? No hay remedio: todos los descuidos, por insignificantes que aparezcan á primera vista, causan la más completa degradacion, siendo muy costoso el remedio cuando el mal no se atajó desde el principio. Esto sucede con las casas, con las tierras, con los ganados, con todo en general, así como en particular con todo cuanto se arrienda ó se da en aparcería; por eso todo amo de casa ó todo labrador debe vigilar frecuentemente sus efectos de ropas y menaje, sus edificios y sus campos, conservándolos siempre en el mejor estado posible, que al fin y al cabo:

El ojo del amo engorda al caballo.

Los ojos del amo hacen más labor que sus manos.

¡Hacienda, tu amo te vea!

Degradacion de los bosques. Las causas principales y naturales de la degradacion de los bosques son las fuertes heladas durante el invierno y la primavera, las escarchas, el granizo, los calores del estío, unido á las grandes sequías, los insectos dañinos, que roen las hojas y debilitan los árboles, y finalmente, el excesivo número de cepas que mueren de vejez, enfermedad ú otros accidentes.

Entre las causas extrañas que contribuyen á su destruccion, se pueden citar como tales el excesivo número de herrerías, de manufacturas, fábricas de vidrio, de ladrillo, hornos de cal establecidos cerca de los bosques, el excesivo consumo de leña, la costumbre de dejar envejecer los árboles, y sobre todo, los bosques bravos, los incendios ocasionados frecuentemente por la imprudencia de los pastores, de las gentes del campo ó de otras personas que hacen hogueras en los bosques; los mal intencionados, que ejercen diariamente sus torpes instintos; las bestias, que van á pastar; las cortas mal hechas, y muy especialmente si tienen lugar en tiempos de guerra; la falta de cierre y negligencia de los guardas; los desmontes hechos en los bosques, y el poco cuidado en hacer replantaciones.

La mala y frecuentemente estúpida explotacion de los bosques contribuye tambien poderosamente á su degradacion: en muchas partes se cortan los árboles muy jóvenes y ántes de contar diez años de edad; en vez de cortar los tallos, se les arranca, y se perjudica á las raíces con el considerable número de golpes que se da á los árboles: tambien consiste la degradacion de los bosques en la manera de explotarlos; cuando acontecen semejantes causas al deterioro de un bosque, es preciso que el agricultor tome las precauciones convenientes para regenerarlo, si no quiere que la degradacion tome tal incremento, que sea imposible todo remedio.

Degustacion. La accion de *saborear para probar las bebidas y alimentos* es la degustacion, de la palabra latina *degustatio*.

En las ciencias químicas, y principalmente en el arte culinario, significa ensayo, exploracion, ya sea de la naturaleza química de los cuerpos, ya sea de las cualidades sabrosas de las bebidas más estimadas ó de las

sustancias alimenticias, trasformadas en manjares delicados para las mesas más suntuosas.

En fisiología se define en general la accion de gustar, de apreciar las cualidades sápidas de una sustancia cualquiera.

Dehesa. Terreno por lo regular acotado, y que comunmente se destina á pastos. Hay dehesas de *pasto* y *labor;* las hay de *pasto* y *arbolado,* y solamente de pasto. El nombre genérico dehesa, *defensa*, ó tierra defendida y acotada, tuvo su orígen en un privilegio de D. Alonso el Sabio, permitiendo el acotamiento de tres aranzadas de tierra por yugo de bueyes. De esto infieren algunos que en aquella época todas las tierras eran abiertas ó baldías, despues de levantadas las mieses, y que las excepciones á esta regla general se hicieron en favor del cultivo y de sus principales agentes, los bueyes de labor.

Delacion, delator. En tiempo de los romanos se designaban con el nombre de delatores á ciertos hombres que desempeñaban el vergonzoso oficio de servir á los dioses y malas pasiones de aquellos monstruos coronados que han manchado con sus nombres los anales del mundo.

Esta palabra, trasmitida á nuestro idioma con toda su ignominia, es, en cierto modo, inseparable del epíteto de *vil,* y se la ha usado como sinónimo de *denunciador,* tomado bajo una acepcion más odiosa. Hay, con efecto, una diferencia entre estas dos palabras : el denunciador se refiere á un hecho cierto, y el delator á un hecho inocente. En lenguaje jurídico, delacion es la manifestacion del que le ha cometido, hecha por cualquiera persona, no con ánimo de seguir el juicio en su nombre ni de tomar satisfaccion del mismo, sino para informar y excitar al juez, á fin de que castigue al delincuente. El *acusador* y el *delator* se diferencian en que aquél interviene en el juicio y forma parte de él, y está obligado á probar el hecho que acusó, y el delatar no, á ménos de que se hubiese obligado á ello, y de que su delacion aparezca maliciosa, en cuyo caso el tribunal puede compelerle á probar el delito denunciado, para castigarle como calumniador, resultando probada su falsedad.

El delator es un infame espía, soplon, traidor, vil, bajo y rastrero, que sacrifica á sus amigos, los vende y los entrega al poder, á veces, hasta con calumnias; aunque el que delate no se finja amigo del delatado, no por eso se exime de merecer el epíteto de delator.

En el *Album de un Loco*, de nuestro querido amigo D. José Zorrilla, páginas 110 y 112, se lee lo que sigue :

Con vista torba y oido atento
Tras mí, cual sombra, venirte siento;
Si á hablar á alguno me paro acaso,
Sobre mi huella metes tu paso.
¡Aparta, infame! yo tengo horror
De un delator.
Luz no debian los cielos darte,
Ni por tu nombre nadie llamarte,
Si no por ése que te procura
Pan y vergüenza..... ¡Miseria oscura!
¡Huye á esconderte! ¡Me das horror,
Vil delator!

Delfin. Desde la más remota antigüedad dióse este nombre, no á un animal, sino á un género de animales, del cual los griegos conocian ya muchas especies. Hoy dia estos seres forman una familia de tal manera natural, que todos los naturalistas, á corta diferencia, la han señalado los mismos límites.

Los delfines pertenecen á la clase de los mamíferos, y no á la de los peces, como vulgarmente se cree, y se la coloca en el órden de los cetáceos, familia de los cetáceos sopladores comunes, cuyo carácter es tener en la parte superior de la cabeza un orificio correspondiente á las narices, llamado *espiráculo.* Los delfines tienen la cabeza proporcionada al cuerpo, que es prolongado y feniforme; sus mandíbulas son más ó ménos prolongadas, á modo de pico de ave, otras veces muy recogidas, y ambas armadas con dientes, por lo comun muy numerosos y casi idénticos unos con otros : carecen de barbas y su espiráculo es simple, ordinariamente circular ó en forma de media luna. Como los demas cetáceos, tienen la cola horizontal, lo cual ya los distingue exteriormente de los peces, que siempre la tienen vertical. Su cuerpo está desprovisto de pelos, y cubierto de una piel desnuda, de un dérmis bastante denso y extendido sobre una gruesa capa de gordura aceitosa. No obstante, segun ha observado Rousseau, los individuos jóvenes de algunas especies, por ejemplo, los de la marsopla, tienen algunos mechones de pelo, á manera de bigote, y una especie recientemente descubierta los tiene en todo el hocico y los conserva hasta la edad adulta. Las aletas anteriores á los brazos constituyen de ordinario dos especies de remos.

Los delfines se encuentran en todos los mares y algunas especies en ciertas épocas se internan corriente arriba de los rios, si bien generalmente no establecen en ellos un albergue fijo : con todo, hay en la América del Sud una especie, que es la *Inia de Bolivia,* que nunca abandona las aguas dulces; todas las demas son marítimas.

La carne del delfin es negruzca, muy grasa, desagradable al gusto y al olfato, muy indigesta, y ocasiona náuseas; algunos dicen que sólo es dura y que en ciertos países es servida en las mesas de los grandes; que se corrompe difícilmente y que se cuece en el asador como el tocino fresco y que se la sazona con zumo de naranja ágria, azúcar y canela. Erasmo Francisi, en su *Jardin de recreo de las Indias*, dice que se hace primero hervir durante algun tiempo en una fritada de aceite, vinagre, sal, pimienta, ajo, etc., y que se conserva por este medio largo tiempo, siendo de un uso muy ventajoso para los buques que van á las islas Molucas. Segun el mismo autor, el hígado y la lengua son bocados sabrosos. Cardan dice que los intestinos de este cetáceo despiden olor de violeta.

La carne del delfin parece ser á veces venenosa, y segun Lemery, el estómago seco y pulverizado es bueno contra las enfermedades del bazo, el hígado, las calenturas intermitentes : la grasa, así como la de la marsopla, pasa como resolutiva.

El delfin es, sin duda alguna, el pez más noble de los habitantes de las aguas, y se le pinta en posicion

curva, en el lado derecho de los escudos heráldicos. Es símbolo, por sus propiedades naturales, de humanidad, gratitud y constante amistad.

Delfín marsopla, marsopla comun. Este animal es el más comun de los cetáceos que pueblan los mares de Europa: acostumbran á morar en la embocadura de los rios, subiendo á veces contra la corriente á una gran distancia del mar; viven en nuestras costas, sin abandonarlas, internándose en los rios. Tienen de cuatro á cinco piés de longitud, y muy raras veces seis; su cuerpo es prolongado y su hocico corto y redondeado; sus dientes son comprimidos, lateralmente cortantes, en número de 20 á 23 en cada lado de las mandíbulas; la aleta dorsal es triangular, situada, á corta diferencia, en medio del cuerpo. Éste es, por encima, de un negro de reflejos violáceos ó verdosos, y blancos por debajo: la mandíbula inferior es ligeramente orlada de negro, y todas las aletas son de este último color.

Las marsoplas nadan con una increible celeridad; van por bandadas generalmente de dos en dos, á veces tres ó cuatro juntas, raras veces solas, viéndoselas con mucha frecuencia jugar bajo el baupres de los buques.

De la marsopla se saca una grasa que suministra aceite; su carne es muy grasa, negra, pesada y de muy difícil digestion; pero, sin embargo, los escoceses la comen en abundancia y los noruegenses. Los habitantes de las Orcadas pretenden que esta carne es sana; los franceses establecidos en el gran banco de Terranova hacen de ella morcillas. Pero sólo hay el hígado y la cabeza que sean buenos para comer, y por esto la pesca de la marsopla se verifica no más que con el objeto de extraer el aceite, despues, sobre todo, que la ballena se ha hecho más rara. Los marineros beben á veces la sangre de este mamífero, al igual que la del delfin.

Delfinio, espuela de caballero, *Delphinium Ajacis*, Lin. Planta anual, que se cultiva como adorno en los jardines, llamada vulgarmente *espuela de caballero;* muy hermosa, por las densas espigas de flores, de un azul más ó ménos intenso, que por varios grados pasa hasta blanco; las más apreciadas son las dobles. En los campos nace regularmente con flores sencillas. Crece hasta tres piés de altura, derecha, con algunos ramos alternos, bien guarnecidos de hojas verdes, hendidas en tiras y recortadas en otras lineares muy menudas; las inferiores son pecioladas, las superiores apénas tienen peciolo. Florece desde Junio hasta Setiembre.

Resiste el frio; pero si se quiere que florezca temprano, debe sembrarse en sitios abrigados. Otras tres especies deben cultivarse, que pertenecen al mismo género: tales son la *espuela de grandes flores* (*Delfinium grandiflorum*); la *espuela elevada* (*D. elabum*) y la *azulada* (*D. azureum*). Estas tres forman grandes matas y elevan sus tallos de tres á seis piés. Resisten el frio y se multiplican por semillas y por la division de sus raíces.

El *delfinio Ayax*, *D. Ajacis*, Lin., es una hermosa planta, que crece hasta tres ó cuatro piés de alto; su tallo es derecho, rollizo y ramoso; sus hojas son alternas; las superiores son pequeñas y casi sentadas, las inferiores son pecioladas y divididas en tiras; las flores son unas espigas que coronan los tallos y ramos; tienen aquellas de quince á veinte dedos de largo. Cada flor está sostenida por un pedunculillo corto y delgado: compónese de un cáliz encarnado, con cinco hojuelas redondas y desiguales; de estas hojuelas, la superior es la más pequeña; tiene muchos estambres, y su fruto es un folículo, que contiene las semillas.

Esta planta es originaria de la Taurida, y se ha naturalizado en Suiza y en casi todos los jardines de Europa, dando variedades de flores bellísimas, simples ó dobles, ó con colores tornasolados; las hay de color de violeta, azules, rosadas, blancas y apenachadas. En la corola de esta flor parece que se distinguen unas líneas encarnadas, formando las primeras letras de la palabra Ajax, AIA, y de aquí el epiteto con que se la distingue.

La *delphinium staphisagria*, de Linneo, es una hermosa especie, cultivada en algunos jardines. Se encuentra en los sitios marítimos y areniscos del mediodía de Francia. Las flores tienen el color claro ó subido, dispuestas en racimos largos y terminales; la corola es una espuela corta; el fruto se compone de tres cápsulas. Es peligroso emplear esta planta en medicamentos interiores, de cualquiera manera que sea, porque sus granos contienen un veneno violento.

De las várias especies de delfinios se extrae un alcohol que se llama *delfina*.

Estas plantas se siembran de asiento desde Octubre hasta Marzo: no exigen resguardo alguno, ni les perjudica la intemperie; sin embargo, para que se adelante la vegetacion y la florescencia, pueden ponerse en cajones ó en albitanas, donde estén un poco abrigadas. Las siembras de asiento en tierra se cubren con un lecho ligero; en cada casilla que se abra con el plantador, que será muy somera, se pondrán ocho ó doce granos, y se tapará con la mano, igualando la tierra: si la estacion es favorable, á los diez ó doce dias han brotado ya las plantas. Hasta que no estén un poco crecidas no se les regará.

Ademas de los riegos, labores, limpieza de malas yerbas, y demas operaciones que convienen á todas las plantas, deben suprimirse y arrancarse (segun aconseja Boutelou, tan entendido en estos cultivos), luégo que empiezan á manifestar la flor, todos los piés que la producen sencilla, tanto para que no degeneren las castas en las siguientes siembras, cuanto por no ocupar el terreno con plantas de poco ó ningun mérito.

Las dos especies de *espuelas*, la *consolida* y la *Ajacis*, deben cultivarse separadas, para obtener semillas que conserven la especie sin mezcla ni deterioro. La mejor simiente es la de aquellos individuos que no han sido trasplantados, y de los piés habidos de siembras tempranas. Los parajes más adecuados para estas plantas son los asoleados y libres de toda sombra, pues en ellos sazonan aquellas perfectamente y dan semillas abundantes: las de la base de la espiga son mejores que las de la cima; advirtiendo que sólo las espuelas de flor enteramente doble son las que deben escogerse para simiente.

Los pájaros son muy aficionados á los granos de es-

tas plantas, y los buscan con avidez, escarvando la tierra cuando están sembrados, ó destrozando las flores, durante su madurez, para buscarlas y comérselas.

Densidad. Se entiende por esta expresion, en química, la cantidad de materia que contiene un cuerpo bajo un volúmen determinado.

Un cuerpo tiene tanta mayor densidad, cuanto su masa ó peso es más considerable y su volúmen más pequeño.

El aire es ménos denso que el agua, ésta lo es ménos que el mercurio.

La densidad de los cuerpos es la que determina su gravedad específica.

La densidad de los cuerpos experimenta alteraciones por su combinacion química.

Para hacer un grande aumento de densidad por medio de una combinacion química, constrúyanse en un molde dos balas de cobre, fúndanse luégo en un crisol con dos balas de estaño de la misma dimension; con esta mezcla fundida háganse nuevas balas, y en el mismo molde.—No saldrán más que tres balas, cuyo peso igualará al de las cuatro que habia ántes de la aleacion.

Dentadura. Uno de los mejores enjuagatorios para limpiarla es el *elixir del Comendador*, diluido en agua: disfruta mucha fama, no sólo para conservar la boca en buen estado, sino tambien para calmar los dolores de los dientes y muelas que atacó la cáries. La fórmula que da el Dr. Lemaire es la siguiente: flores secas de hipericon, media onza; raíz de angélica, un cuarto de onza; alcohol á 26°, una onza. Despues de cuatro dias de maceracion, se añade: bálsamo del Tolú, onza y media; benjuí, igual cantidad. Se cuela y exprime.

Los dolores que acompañan á la cáries dentaria ceden al medicamento siguiente:

Agua destilada. } de cada cosa 18 granos.
Goma arábiga. . }

Hágase, segun arte, un mucílago espeso, añadiendo:

Sulfato de atropina. . . . . 94 granos.

Se mezcla exactamente y se le da una consistencia pilular, por medio del azúcar.

Limpia la cáries, secándola con cuidado, se rellena el fondo de la cavidad con una suficiente dósis de la mezcla arriba formulada; la obturacion provisional se termina á beneficio de gutta-percha blanca, reblandecida á la llama del alcohol.

Desconfíese de todos los *polvos dentífricos* cuya composicion no sepamos. Muy pocos son los que no echan á perder el esmalte de los dientes.

El mejor dentífrico es la mezcla de dos partes de carbon de corteza de pan con una parte de quina, todo finamente pulverizado.

Los *ácidos* y los *álcalis* dañan enormemente la dentadura, y por consiguiente, nada de vinagre, ni de zumo de limon, ni de crémor de tártaro, ni mucho ménos nada de ceniza de tabaco, etc.

La *magnesia* en polvo no es mal dentífrico para las criaturas, pues neutraliza á la par la acidez de los jugos de la boca.

Polvos dentífricos del general Quiroga. Estos polvos, cuya fama se han encargado de extender por el mundo diversos periódicos, se componen de

Coral rojo.	2	onzas.
Sangre de drago. . . .	1/2	»
Crémor tártaro.	1	»
Asta de ciervo calcinada.	1	»
Raíz de lirio.	1	»
Talco de Venecia. . . .	1	»
Cochinilla.	1/2	»
Esencia de clavo. . . .	8	gotas.

Pulvericense bien estas sustancias, y porfirícense luégo ligeramente.

Polvos dentífricos de M. Denique.

Fosfato de cal de los huesos.	5	onzas.
Piedra pómez.	5	»
Talco de Venecia.	8	»
Crémor tártaro.	3	»
Raíz de lirio de Florencia. .	3	»
Laca en bolas.	6	»
Canela de Ceilan.	1	»
Alumbre calcinado.	1	»
Esencia de bergamota. . . .	2	dracmas.
— de clavo.	36	granos.

Se tritura con cuidado la laca con la piedra pómez, pulverizada sutilmente; se añaden en seguida los polvos de crémor tártaro, de lirio, etc., y por último el talco; se pasan por un tamiz de seda muy fino: el residuo de la tamizacion, compuesto de laca en gran parte, se tritura de nuevo con un poco de polvo y se tamiza. Las esencias se añaden al fin.

Idem de resina drago. Tartrato ácido de potasa, ó sea crémor de tártaro, media onza; resina de drago, ó sea sangre de drago, idem; cuerno de ciervo preparado, idem; raíz de lirio de Florencia, dos dracmas; clavos de especia, una dracma; cochinilla americana, medio escrúpulo. Pulvericese todo por separado y mézclese exactamente en el almirez.

Elixir odontálgico de Leroy. M. Leroy de la Faudignieres, cirujano dentista en París, ha compuesto este elixir, el cual se prepara del modo siguiente: se toma media dracma de clavo, cuatro dracmas de guayaco, una dracma de pelitre, diez gotas de esencia de romero, cuatro gotas de bergamota, una dracma de nuez moscada y tres onzas de aguardiente á veinte y seis grados. Se concasan las sustancias sólidas y se ponen todas en el aguardiente, y al cabo de ocho dias de infusion se filtra el elixir, el cual es uno de los mejores que pueden usarse para enjuagarse la boca, echando algunas gotas en un vaso de agua.

Dental. Parte inferior del arado, en que se coloca la reja. (Véase INSTRUMENTOS DEL CULTIVO.)

Dentelaria, *Plumbago europæa*, LIN. Planta cuyos tallos son cilíndricos, surcados, lampiños y ramosos. Las hojas son alternas, oblongas y amplexicaules, con pelos glandulosos, muy cortos, en la márgen. Más grandes y visibles son los de los cálices, que son prismáticos. Las corolas son de azul purpúreo; la semilla como un grano de trigo. Esta especie es muy comun en Aragon, Cataluña, Castilla y otras partes de España. Florece por Octubre. Es planta acre y corrosiva; la raíz es emética; la emplean algunos pobres para ha-

cerse llagas; dicen que cura la sarna, y para templar su virtud corrosiva se le suele mezclar cocimiento emoliente.

Plumbago zeylanica, Lam. Es otra variedad, con tallos leñosos, ramos alternos y tambien las hojas. Las flores forman espigas largas, terminales, y el cáliz está todo erizado de pelos fuertemente terminados por glándulas. Las corolas son blancas, aovadas y terminan en una puntita. Es originaria de la India Oriental: se cultiva fácilmente y florece desde Setiembre hasta Noviembre.

Dentera. Es un estado particular de la irritacion de los dientes ó de las encías, una sensacion ingrata, originada por el uso de algunos alimentos ácidos, que impide morder y mascar las sustancias introducidas en la boca. En el hombre disipan este accidente el queso de Gruyère, la acedera y la verdolaga. En el caballo, y áun en los ganados vacuno y lanar, se observa la dentera despues de haberlos sometido por cierto tiempo al régimen exclusivo del pasto ó de sustancias verdes, y darles de pronto pienso seco. Se remedia con un lavatorio compuesto de agua, vinagre, sal y un poco de orégano, ó bien haciéndoles mascar unos sarmientos.—Siempre es accidente pasajero.

Denticion. Es la erupcion natural de los dientes desde la infancia á la adolescencia de la vida. Es tambien el desarrollo de la dentadura en la edad competente, cuya evolucion comienza cuando los niños tienen de seis meses á un año de edad, y concluye á los siete años ó despues. La doble época de la salida y desarrollo de los dientes es para los niños ocasion de enfermedades, á que con frecuencia sucumben.

Denticion difícil. Higiene de la infancia. Aunque la primera denticion es un fenómeno del todo natural, suele dar lugar con frecuencia á varios accidentes. Anúnciase despues de los cinco meses; pero se adelanta más ó ménos, segun el temperamento de los niños y la estacion en que nacieron. Y como el mayor enemigo de los pequeñuelos es el frio, resulta que todos los que nazcan en los meses de verano contarán, en igualdad de circunstancias, esto es, de vigor análogo, con más probabilidades de vivir, que los nacidos en el invierno. Cúidese mucho de preservarlos de tan desfavorable influjo, sobre todo desde el momento que vienen al mundo hasta tanto que les salen los primeros dientes. Es un grave error el creer que están libres de tan fatales consecuencias porque vayan abrigados; los envoltorios más impermeables no pueden de modo alguno impedir que el aire frio penetre en el pulmon de los niños, puesto que éstos respiran de contínuo; lo que les perjudica es la entrada de un aire helado en los pulmones.

Convénzase toda madre de que la primera necesidad de su pequeñuelo es tenerle abrigado, y procurar que respire al propio tiempo un aire suave y tibio, hasta tanto que pase la crísis de la primera denticion. Anúnciase ésta por un saliveo contínuo, más ó ménos notable, por el calor de la boca, rubicundez é hinchazon de las encías, y por la propension que muestran los niños á llevar continuamente á la boca todo cuanto cogen.

Muchas veces se presenta tambien una diarrea, generalmente pasajera y siempre saludable, que no es sino un derivativo natural, que quita todo carácter nervioso, y aleja el temor de que sobrevengan convulsiones, tan frecuentes como funestas por punto general. El método curativo más apropiado, en sentir del doctor Trousseau, es el siguiente:

Hace mezclar con leche ó jarabe de goma agua de cal, á la dósis de 10 á 15 dracmas, ó disolver con azúcar, en leche, en agua albuminosa, ó cualquier otro líquido apropiado, una de las sales siguientes: carbonato de cal lavado, 1 escrúpulo; bicarbonato de sosa, medio escrúpulo; carbonato de magnesia, 5 granos. Estos remedios tan sencillos bastan para contener el despeño y los dolores de vientre. Si los accidentes persisten, se administran de 5 á 4 granos á 1 dracma de subnitrato de bismuto y una sal neutra, tal como el tartrato de potasa ó de sosa, en cantidad de una dracma á dracma y media, disueltos en agua.

El Sr. Sebastian, de Bezieres, aconseja para curar la diarrea rebelde, ligada á la denticion de los niños, una pocion compuesta de:

Agua de lechuga. . . .	4 onzas.
Goma arábiga.	54 granos.
Subnitrato de bismuto. .	1/2 dracma.
Ruibarbo en polvo. . . .	6 granos.
Polvos de hipecacuana. .	3 id.
Pepsina.	18 id.
Jarabe de symphytum. . .	1 onza.

Mézclese segun arte.

Una cucharada de las comunes cada hora.

Si el niño se halla irritado y va estrecho de vientre, lo cual depende muchas veces de haber respirado un aire muy frio, en este caso refresque la madre por espacio de algunos dias seguidos, y tres ó cuatro veces cada veinte y cuatro horas, con el agua de cebada, con una cucharada de miel en vez de azúcar. Si esto no basta, prescríbanse al niño unas cuantas lavativas emolientes, alguno que otro laxante y la aplicacion simultánea de compresas de agua sedativa al vientre.

Cuando la primera denticion se verifica en buenas condiciones, suelen no ofrecer riesgo alguno las enfermedades propias de la primera infancia.

La mortandad de los niños prueba la insuficiencia de los medios que se proponen ordinariamente contra la denticion. Segun el doctor Alfonso Le Roi, el mal no está en el vientre, sino en la cabeza, y lo ataca poniéndole *una sanguijuela detras de la oreja.*

«Cuando un niño está enfermo, dice, póngasele la mano en la frente, y si está más ardiente que el resto del cuerpo, apliquesele en la parte inferior del pliegue de una y otra oreja una sanguijuela mediana, por su extremidad más aguda; despues que haya agarrado, se dejará que se llene y se desprenda ella misma, y que la sangre en seguida salga por sí sola por la via que haya abierto. La sangre continúa saliendo tanto más y con tanta mayor abundancia, cuanto mayor es el calor y la obstruccion. Este remedio sencillo tiene una ventaja muy preciosa, y es la de ser su eficacia proporcionada á la necesidad. No se puede abusar de él, porque es casi nulo cuando no hay obstruccion ni calor.

»Si hay convulsion, una sanguijuela aplicada detras de una y otra oreja es el único remedio que produce un efecto maravilloso y constante; pero aplicada en cualquiera otra parte del cuerpo no produce efectos tan prontos ni tan saludables. La sangre que sale de detras de las orejas descarga los vasos del cerebro, desobstruyendo, sobre todo, el tejido esponjoso.

»Este remedio es muy recomendable en las enfermedades largas, llamadas *crónicas*, y en las agudas de los niños. Algunos de éstos, sin embargo del mayor cuidado, están expuestos á la raquítis, efecto de la plétora, la cual se disipa con sanguijuelas detras de las orejas, y al poco tiempo comienza el niño á andar y se fortalece.»

Por último, dice en su obra titulada *Medios de conservar los niños, sobre todo en la época de la dentición*, que: «Poniendo á los niños una sanguijuela detras de la oreja se aumenta la poblacion, y se verá en esto que los efectos más grandes, derivan, por lo regular, de las causas más sencillas.»

Dentífricos. (Véase DENTADURA.)

Depósito. Acto por el cual damos á otro alguna cosa nuestra para que la custodie. El que confia se llama *deponente*, y el que recibe la cosa, *depositario*. El depósito puede ser *necesario* y *voluntario*, y en todo caso es un contrato de pura confianza.

La primera noticia que se encuentra en nuestra historia de haberse echado mano de los depósitos en metálico, poco compatible con el respeto que se merece la propiedad, es la que nos da Zúñiga en los anales de Sevilla, cuando dice que D. Fernando, gobernador del reino, en el año de 1406, para surtir al ejército, tomó 1,000 *doblas, que existian depositadas en poder del canónigo D. Juan Martinez Vitoria*, con destino á la fundacion de la Cartuja.

En las urgencias de la guerra del año de 1779, el Sr. D. Cárlos III se valió de este arbitrio, mandando pasar á tesorería general los capitales de los depósitos que habia en España, tomándolos á censo redimible al 3 por 100; providencia ampliada por el Sr. D. Cárlos IV, prohibiendo hacer depósito alguno judicial ni otra cualquiera consignacion en persona particular, debiendo llevarse á las depositarías públicas ó á las cajas de Amortizacion, la cual se obligaba á devolver los caudales que se le entregáran, con el abono del 3 por 100 de rédito.

A la muerte del rey Fernando VI, el grande depósito de caudales que existian, se asegura ascendió á 15 millones de duros; resultado, no tanto de ahorros y de un buen sistema de hacienda, cuanto de los caudales pertenecientes al Estado por productos líquidos de las rentas de América, que se detuvieron durante la guerra, que en el año de 1748 se terminó por el tratado de Aquisgran, y de no haberse pagado las deudas que contrajo Felipe V.

En el año de 1793, con ocasion de las urgencias del erario, se mandaron traer á la península de siete á ocho millones de pesos, tomados de los *depósitos muertos* que habia en las posesiones españolas de Ultramar, reintegrándolos con los productos de la renta del tabaco.

Depositarios de caudales públicos. No verificando el reintegro, se les imponen, segun nuestro *Código Penal*, las penas establecidas en los siguientes artículos:

«*Art.* 309. 1.° Con la pena de arresto mayor si la sustraccion no excediere de 10 duros.

»2.° Con la de prision menor si excediere de 10 y no pasáre de 500.

»3.° Con la de prision mayor si excediere de 500 y no pasáre de 10,000.

»4.° Con la de cadena temporal si excediere de 10,000.

»En todos los casos con la inhabilitacion perpétua absoluta.

»*Art.* 310. El empleado que con daño ó entorpecimiento del servicio público aplicáre ó usos propios ó ajenos los caudales ó efectos puestos á su cargo, será castigado con las penas de inhabilitacion especial temporal y multa del 15 al 50 por 100 de la cantidad que hubiere sustraido.»

No verificándose el reintegro, se le imponen las penas señaladas en el artículo anterior.

«*Art.* 311. El empleado público que diere á los caudales ó efectos públicos que administre una aplicacion diferente de aquella á que estuvieren destinados, incurrirá en las penas de inhabilitacion temporal y multa del 5 al 50 por 100 de la cantidad distraida, si de ello resultáre daño ó entorpecimiento del servicio á que estuvieren consignados, y en la de suspension si no resultáre daño ó entorpecimiento.

»*Art.* 312. El empleado público que debiendo hacer un pago como tenedor de fondos del Estado no lo hiciere, será castigado con las penas de suspension y multa del 5 al 25 por 100 de la cantidad no satisfecha.

»Esta disposicion es aplicable al empleado público que, requerido con órden de autoridad competente, rehusáre hacer entrega de una cosa puesta bajo su custodia ó administracion.

»La multa se graduará en este caso por el valor de la cosa, y no podrá bajar de 10 duros.

»*Art.* 313. Las disposiciones de este capítulo (estas disposiciones son las que dejamos consignadas en los anteriores artículos, desde el 309 al 312 inclusive) son extensivas al que se halle encargado por cualquier concepto de fondos, rentas ó efectos provinciales ó municipales, ó pertenecientes á un establecimiento de instruccion ó beneficencia, y á los administradores ó depositarios de caudales embargados, secuestrados ó depositados por autoridad pública, aunque pertenezcan á particulares.»

Depósitos de materiales. Falta prevista en el

«*Art.* 473 (ántes 472). Serán castigados con una multa de 5 á 15 duros:

. . . . . .

»2.° Los que infringieren las reglas de seguridad concernientes al depósito de materiales y aperturas de pozos ó excavaciones.»

Depósito miserable. Es el constituido por circunstancias muy extraordinarias y aflictivas, como incendio, naufragio, etc.

En cirujía, *depósito* indica una coleccion purulenta.

En geología, *depósito* es una gran masa de rocas ó

de sustancias que entran á formar parte de un terreno.

Deprimar. Despuntar las praderas, hacer que pazca el ganado caballar las puntas de las yerbas heladas por los primeros rocíos de la primavera, para que se purgue oportunamente.

Depurativos. Así se llama un gran número de medicamentos, cuya virtud consiste en purificar la sangre ó los humores, destruyendo, ó neutralizando ó evacuando los principios morbíficos que los alteran. Para esto se usa de los sudoríficos.

Las plantas que tienen la virtud de depurar la masa de la sangre, purgándola de los humores tales como las erupciones cutáneas y otras afecciones por el estilo, son : Bardana (*Artium lappa*), sus raíces. Achicorias silvestres (*Cichorium intybus*), sus raíces y hojas. Diente de leon (*Leontodon taraxacum*), raíces y hojas. Lúpulo (*Humulus lupulus*), sus conos florífícos. Fumaria (*fumaria officinalis*), toda la planta. Romaza (*rumex patientia:*), sus raíces. Jabonera (*saponaria officinalis*), sus hojas. Solano dulcamara, sus tallos sarmentosos.

Derribar, abatir un caballo ó echarle en tierra. Se practica comunmente cuando el animal debe sufrir una operacion quirúrjica ó hay graves dificultades para errarlo. El órden más seguro, más sencillo y puesto en uso es el de las trabas, las cuales han de ser fuertes, de correas de cuero con sus correspondientes hebillas para fijarlas.

Al abatir un caballo se escogerá un sitio á propósito, evitando que sea pedregoso; y si es patio, que sea estrecho, sobre todo si el animal es vigoroso y hay pocos brazos para sujetarle.

Abatido el animal despues de empleados los medios que comunmente están puestos en práctica y que enseña el arte veterinario, no hay más que darle la situacion conveniente para las operaciones que hay que practicar en él.

Desafío, duelo, combate singular. Llámase desafío á la provocacion ó combate, de palabra ó por escrito, bien sea por defender, vengar una injuria particular, bien por defender á otra persona, injuriada ú oprimida. Uno de los célebres desafíos de que hace mencion la Sagrada Escritura le provocó Goliath cuando, en tiempo de Saul, desafió á los hebreos. David aceptó el duelo y dió muerte al gigante. El desafío está prohibido y penado por la ley.

« *Art.* 340 de nuestro *Código Penal*. La autoridad que tuviere noticia de estarse concertando un duelo, procederá á la detencion del provocador y á la del retado si éste hubiere aceptado el desafío, y no los pondrá en libertad hasta que ofrezcan, bajo palabra de honor, desistir de su propósito.

» El que, faltando deslealmente á su palabra, provocáre de nuevo á su adversario, será castigado con las penas de inhabilitacion temporal absoluta para cargos públicos y confinamiento menor.

» El que aceptare el duelo en el mismo caso, será castigado con el destierro.

» *Art.* 341. El que matáre en duelo á su adversario será castigado con la pena de prision mayor.

» Si le causáre las lesiones señaladas en el número primero del Art. 334 (Heridas), con la prision menor.

» En cualquiera otro caso se impondrá á los combatientes la pena de arresto mayor, aunque no resulten lesiones.

» *Art.* 342. En lugar de las penas señaladas en el artículo anterior, se impondrán las de confinamiento menor en caso de homicidio; la de destierro en el de lesiones comprendidas en el número primero del artículo 334; y la de 20 á 100 duros de multa en los demás casos :

» 1.° Al provocado á desafío que se batiere por no haber obtenido de su adversario explicacion de los motivos del duelo.

» 2.° Al desafiado que se batiere por haber desechado su adversario las explicaciones suficientes ó satisfaccion decorosa del agravio inferido.

» 3.° Al injuriado que se batiere por no haber podido obtener del ofensor la explicacion suficiente ó satisfaccion decorosa que le hubiere pedido.

» *Art.* 443. Las penas señaladas en el artículo 341 se aplicarán en su grado máximo :

» 1.° Al que provocáre el duelo sin explicar á su adversario los motivos, si éste lo exigiere.

» 2.° Al que, habiéndolo provocado, aunque fuere con causa, desecháre las explicaciones suficientes ó la satisfaccion decorosa que le haya ofrecido su adversario.

» 3.° Al que, habiendo hecho á su adversario cualquiera injuria, se negáre á darle explicaciones suficientes ó satisfaccion decorosa.

» *Art.* 344. El que incitáre á otro á provocar ó aceptar un duelo, será castigado respectivamente con las penas señaladas en el art. 341, si el duelo se lleva á efecto.

» *Art.* 345. El que denostáre ó desacreditáre públicamente á otro por haber rehusado un duelo, incurrirá en las penas señaladas para las injurias graves.

» *Art.* 346. Los padrinos de un duelo del que resulten muerte ó lesiones, serán respectivamente castigados como autores de aquellos delitos con premeditacion, si hubieren promovido el duelo ó usado cualquier género de alevosía en su ejecucion ó en el arreglo de sus condiciones.

» Como cómplices de los mismos delitos, si lo hubieren concertado á muerte ó con ventaja conocida de alguno de los combatientes.

» Incurrirán en las penas de arresto mayor y la multa de 50 á 500 duros si no hubieren hecho cuanto estuvo de su parte para conciliar los ánimos, ó no procuraren concertar las condiciones del duelo de la manera ménos peligrosa posible para la vida de los combatientes.

» *Art.* 347. El duelo que se verifique sin la asistencia de dos ó más padrinos mayores de edad por cada parte, y sin que éstos hayan elegido las armas y arreglado todas las demas condiciones, se castigará :

» 1.° Con prision correccional, no resultando muerte ó lesiones.

» 2.° Con las penas generales de este Código, si resultaren; pero nunca podrá bajarse de la prision correccional.

»*Art.* 348. Se impondrán tambien las penas generales de este Código, y ademas la de inhabilitacion absoluta temporal:

»1.° Al que provocáre ó diere causa á un desafío, proponiéndose un interes pecuniario ó un objeto inmoral.

»2.° Al combatiente que cometiere la alevosía de faltar á las condiciones concertadas por los padrinos.»

Desagüe. Operacion por la cual se quitan á los terrenos las aguas de que momentánea ó constantemente están cubiertos, sea para ponerlos en estado de poder cultivarlos, sea para sanear la localidad y purificar la atmósfera. (Véase DRENAJE, en el artículo SUELO.)

Desahijarse. Es cuando las colmenas enjambran ó jabardean mucho, empobreciendo á la madre ó dejando la colmena sin maestra.

Desahuciar. Entre labradores y ganaderos se entiende por desahucio la intimacion que el propietario hace al arrendador, manifestándole que no quiere proseguir en el arriendo luégo que ha concluido el tiempo del contrato.

Por nuestras leyes tienen los propietarios la obligacion de hacer los desahucios en tiempo oportuno; este tiempo es un año ántes de concluir el contrato. De esta manera el colono puede buscar nuevas tierras de labor, así como el ganadero pastos para sus ganados. Esto, se entiende, á ménos que no hayan pactado otra cosa entre sí. De manera que puede definirse exactamente el desahucio como el acto de despedir el dueño de una casa ó heredad al inquilino ó arrendatario, y tambien el despedirse el inquilino ó arrendatario del dueño, por no querer continuar en el arrendamiento, cumplido que sea el tiempo señalado en el contrato.

Desarado. Con este nombre califican los veterinarios la separacion total ó parcial del casco en su union con el rodete ó la piel: llaman tambien á este accidente *desarraigo* ú *obstirpacion*. Casi siempre es un resultado de la inflamacion de las partes encerradas en el casco, que terminando por la formacion de materias, y no teniendo éstas por donde salir, buscan la parte más débil, cual es la union de la tapa con la piel. Es accidente bastante grave, particularmente cuando el desarado se verifica en totalidad, pues hasta puede acarrear la muerte. En cuanto se noten materias en la corona se les dará salida por la palma, quitando ésta en más ó ménos extension: en la corona se aplicarán unas estopas mojadas en clara de huevo, en la que se habrá mezclado primero un poco de cal. Si cae todo el casco, se rodeará la parte con estopas finas, aplicando los remedios que las circunstancias exijan y echando buena cama. Este accidente debe ser dirigido y curado por un profesor.

Desarraigar. Sacar de la tierra ó arrancar un árbol ó una planta con sus raíces. Se da igualmente este nombre á la accion de los hombres ó de los vientos, que arrancan un árbol de la tierra con las raíces desnudas.

En algunos países, y especialmente en Bélgica, se desarraigan los árboles de monte, porque estos árboles, y principalmente las hayas, no producen, luégo que son viejas, más que débiles retoños, que no hacen más que servir de estorbo, privando de un terreno que pudiera ser útilmente empleado.

Descomposicion espontánea de las sustancias vegetales y animales. Tan luégo como la muerte hiere los órganos de los vegetales y animales, cesan éstos de estar sometidos á la influencia de las fuerzas vitales, y vuelven á ponerse bajo el imperio de las leyes físicas, á las que están sujetos todos los cuerpos inorgánicos. Se excita en su sustancia un movimiento intestino, que destruye su tejido y altera su composicion; sus elementos se desunen y se abandonan para formar compuestos más simples ó para servir á nuevas combinaciones; la naturaleza da á otras creaciones los materiales que sólo habia prestado á los vegetales y animales. Así es como se ejecuta este círculo perpétuo de composiciones y descomposiciones, esta *metempsícosis* de la materia, que sólo cambia de estado y de forma, sin que la menor de sus partes sea jamas destruida ó anonadada. Así es como la naturaleza patentiza su maravilloso poder, haciendo ver en sus operaciones una marcha tan grande como simple.

La reaccion de los principios que constituyen las sustancias vegetales y animales da orígen, durante su putrefaccion, á compuestos binarios, y algunas veces ternarios, como el *ácido carbónico* (oxígeno y carbono), el *ácido nítrico* (oxígeno y ázoe), el *ácido acético* (carbono, hidrógeno y oxígeno), el *amoniaco* (hidrógeno y ázoe) el *gas hidrógeno sulfurado, carbonado y fosforado*, que se esparcen en la atmósfera y van á llevar á otros cuerpos, sobre todo á los vegetales, los materiales necesarios para su formacion.

Por efecto de las reacciones químicas, dice Liebig, que son las consecuencias de la muerte, los elementos de los cuerpos orgánicos vuelven á adquirir la forma primitiva, bajo la cual pueden servir de alimentos á otra generacion. Los elementos procedentes del aire vuelven á la atmósfera; los elementos suministrados por la tierra vuelven otra vez á su antiguo orígen. La disolucion de una generacion entera, es, por consiguiente el manantial de vida de una nueva generacion.

El mismo átomo de carbono, que, como elemento de la fibra del corazon de un hombre, pone en movimiento la sangre de sus venas, este mismo átomo ha formado parte quizá del corazon de uno de sus antepasados; y de la misma manera el átomo del nitrógeno de nuestro cerebro ha podido pertenecer, en otra época, al cerebro de un egipcio ó de un negro: pues así como la generacion actual toma los alimentos necesarios al desarrollo de su inteligencia en los productos intelectuales de sus antecesores, del mismo modo nuestro organismo halla los elementos materiales, indispensables á su alimentacion física, en los cadáveres de las generaciones anteriores.

Las materias animales son más susceptibles de la descomposicion pútrida que las sustancias vegetales; porque aquellas se componen de mayor número de principios.

Durante la descomposicion, las materias se ablandan, cambian de color, pierden su forma y exhalan un olor fétido é insoportable: muchas veces, cuando está

adelantada, se derrama un vírus rojo, acre, fétido, que es un fermento muy séptico para las materias animales. Se forman muchos productos nuevos que pasan al estado gaseoso ó líquido, ó que dejan un residuo graso y terroso, que es el *mantillo*.

Un calor suave, la humedad y el contacto del aire favorecen singularmente la putrefaccion.

Las evaporaciones gaseosas que se exhalan de los cuerpos en putrefaccion y que conducen muchos restos de estas sustancias, particularmente aquellas que provienen de los pantanos y de ciertas afecciones morbíficas, son un fermento de putrefaccion, que causa en los animales vivientes enfermedades particulares, contagiosas algunas veces, y tal vez de mucho peligro: tales son la peste, la fiebre amarilla, etc. El ácido hidroclórico, el ácido nitroso y el cloro en vapores, descomponen y destruyen al momento las cualidades nocivas de los miasmas pútridos.

Se puede retardar, y áun detener, la putrefaccion de las sustancias animales por la desecacion, la inmersion en el alcohol y en algunos ácidos, por los barnices, por diversas sales, entre otras el *deutocloruro* de mercurio (sublimado corrosivo), el protonitrato de mercurio, de plomo, el subdeutosulfato de mercurio (turbit mineral), el cloruro de plomo derretido (plomo córneo), etc.

Como la putrefaccion consiste en una serie de afinidades particulares, debe modificarse necesariamente por todas las circunstancias exteriores. Así es que la carne muscular sometida al agua corriente se convierte, despues de algunos meses, en una sustancia blanca, que tiene muchas propiedades de la grasa y de la cera. Las sustancias orgánicas que se entierran, producen la *ulla*, la *turba*, los *betunes*, etc. Entre estos últimos se distingue el aceite de *nafta*, muy oloroso, muy combustible, insoluble en el agua, formado solamente de carbono y de hidrógeno; el *petróleo*, el *betun de Malta ó brea mineral;* el *asfalto*, que es seco, sólido, negro, y arde fácilmente; el *sucino, ó ámbar amarillo*, materia cuyas propiedades son análogas á las de las resinas, sólido, amarillento, inalterable por el aire, el agua y el alcohol, soluble en los aceites; se electriza negativamente por la frotacion.

Descornar, apuntar ó cortar los cuernos. Esta operacion se hace en los ganados vacuno y lanar; en el primero, para uncirle mejor, evitar su mala direccion ó que hiera, y en el segundo, particularmente en el carnero y en el morueco, para evitar se lastimen cuando riñen, ó que se enreden en las matas al pastar. Para practicarla se emplea la *cornicortadera*, que es una especie de escoplo, y un mazo de madera. Colocada la res boca arriba en un hoyo á propósito, y descansando el cuerno en un madero que se pone debajo, se coloca la cornicortadera en el punto por donde se quiere amputar; se da un golpe pequeño para introducirla un poco, y al segundo se hace saltar el cuerno, si es posible. Puede hacerse tambien con una sierra, teniendo la precaucion de que no se astille el cuerno al concluir de serrar. Si se descuerna distante de la cabeza, ni hay dolor ni sale sangre; pero sucede lo contrario si el cuerno se corta cerca de la cepa. Para detener la sangre se aplicarán estopas mojadas en vino caliente y sujetas con una venda: pueden empaparse igualmente en pez derretida, que es lo que hacen los vaqueros y pastores. Se logra que una res no tenga cuernos, dando, cuando empiezan á apuntar, un boton de fuego algo profundo, el cual se repite si necesario fuese.

Descuajar. Es arrancar de raíz ó de cuajo las plantas, matorrales ó malezas para poder cultivar la tierra.

Desecacion. Consiste en hacer secar un cuerpo húmedo, exponiéndolo al calor.

Desgana, inapetencia. Es la falta ó pérdida del apetito: los médicos y veterinarios la denominan *anorexia*. Es una señal ó síntoma comun á casi todas las enfermedades graves, y por lo tanto, no desaparecerá ínterin no lo hagan éstas. Es un error de graves consecuencias creer que la inapetencia procede de debilidad de estómago: los que así raciocinan dan para corregirla ajenjos, centáurea, manzanilla, vino, aguardiente, etc., y lo que consiguen en el mayor número de casos es exasperar el mal que la origina. Éste es el que debe procurarse hacer desaparecer, por medio de la asistencia y prescripciones del facultativo.

Desgargolar. Sacudir las plantas del cáñamo y el lino, despues de haberlas arrancado y secado, para que suelten el cañamon y la linaza. Esta operacion se llama así por distinguirse la linaza con el nombre de gárgola.

Desglandular. Es la extraccion de las glándulas; operacion que han practicado algunos en los ganglios de las fauces del caballo cuando están hinchados, para curar el muermo, ó con objeto de ocultar esta enfermedad en el acto del reconocimiento. El practicar esta operacion con el primer objeto es un absurdo, y con el segundo nada consiguen, porque un profesor instruido, segun nuestro muy ilustrado amigo el señor D. Nicolas Casas, director y catedrático de la Escuela superior de Veterinaria, lo conoce inmediatamente.

Desgranar. Es separar los granos de trigo de la espiga, y es tambien separar los granos de las uvas de los pedúnculos que los sostienen, y *desgranadera* se llama al instrumento con que se ejecutan estas operaciones, reemplazando la obra que ántes se hacia á mano, de un modo costoso y lento, practicándose hoy con mayor perfeccion y economía.

Desgranador de maiz. (Véase Maíz.)

Sábese que la primera máquina para desgranar el trigo, de un mérito real, ha sido inventada en 1786 por el mecánico escoces Meikle. El mayor número de todas las que se han querido pasar por invenciones modernas deriva del mismo principio, que ha permanecido en ellas idéntico, variando sólo en los detalles. En el concurso agrícola de Brusélas, de 1838, las desgranadoras mecánicas fueron distribuidas en tres categorías. En la primera figuraban las máquinas de la fuerza de dos caballos, así como las movidas por el vapor. En la segunda se hallaban las máquinas de uno á dos caballos. La tercera comprendia las máquinas movidas á brazo.

Cincuenta y dos máquinas fueron inscritas, pero só-

lo veinte y tres concurrieron. Las experiencias duraron seis dias : los resultados que dieron variaron, segun la fuerza y la perfeccion respectiva, desde la cantidad de 3,960 kilógramos de trigo en tallo, desgranado por hora por la máquina Rausomes y Sims, del precio de 3,300 francos, hasta la cantidad de 396 kilógramos por la máquina Brin, que sólo cuesta 1,000 francos. Hé aquí un resúmen de los resultados :

MAQUINAS.	CANTIDAD BATIDA POR HORA.	PRECIOS.
Rausomes y Sims (través). .	3,969 kilóg.	3,300 frs.
Fauvel (id.).	1,485 »	1,900 »
Larochay mond (id.). . . .	1,485 »	2,200 »
Rausomes al largo). . . .	1,485 »	1,352 »
Dandois (id.).	1,254 »	1,650 »
Rausomes y Sims (id.). . . .	999 »	800 »
De Biseau.	435 »	1,000 »
Rahom.	794 »	1,400 »
Blin.	586 »	1,000 »

Desgranadora de uva. La del Sr. Pfeiffer, de Barcelona, mereció, en la exposicion universal de París de 1857, la medalla de plata, con preferencia á todas las de su clase.

Desgrasar ó **desengrasar**. Es la preparacion que se hace con los caballos que han de correr en el hipódromo, para que, al mismo tiempo de perder la gordura ó grasa que existe entre los músculos y otras partes, adquieran mucha energía.

Desgrasar el ojo. Es una operacion que hacen algunos chalanes cuando las cuencas ó hundimiento que hay encima de los ojos sobresalen mucho y afean al caballo. En tal caso, hacen una incision y extraen una porcion del tejido grasoso que sirve de almohadilla al ojo. Las consecuencias suelen á veces ser funestas. Han llamado *desgrasar por abajo* cuando cortan el tercer párpado, nasal, ó cuerpo clignotante.

Deshelar, deshielo. Temperatura bastante templada del aire para derretir el hielo.

Hay dos clases de deshielo : primero, el que emana insensiblemente por la elevacion del sol sobre nuestro horizonte, ó mediodia, que va terminando el invierno; segundo, el que tiene lugar durante el invierno cuando los vientos del sur rechazan los del norte y traen un viento más templado y más húmedo.

Al paso que comienza el deshielo, el frio aumenta notablemente, lo cual se explica muy bien, toda vez que el hielo roba á la atmósfera el calor que ha menester para derretirse. Por el contrario, se advierte que el frio templa en el momento que empieza á nevar, porque al congelarse la nieve, roba el frio de que tiene necesidad.

Los agricultores deben desear que el deshielo sea más bien lento que rápido, porque en este último caso es más incierta su duracion, y las plantas tiernas están expuestas á perderse en seguida.

Desherbar. El verdadero sentido de esta palabra en agricultura explica y significa más bien la conservacion, que la destruccion de las plantas; así, desherbar es arrancar las malas yerbas, el árbol muerto, la cepa inútil, en una palabra, todo lo que estorba ó puede ser nocivo al crecimiento y desarrollo de las plantas que se cultivan por su reconocida utilidad y aprovechamiento. Esto se explica perfectamente, y se recomienda en todo género de cultivo.

Desherrar. Es quitar las herraduras de los cascos, cuya maniobra debe hacerse con cuidado, para evitar se estropee la tapa, desportillándose el casco. Se ejecuta levantando un ayudante la extremidad, y quitando las redobladuras con el cuchillejo ó corta-casco; se mete la boca de las tenazas por debajo de uno de los callos, se reunen los ramales, se apoya la mano izquierda en las cumbres del casco, y con la derecha se hace obrar á las tenazas, formando un punto de apoyo sobre el casco hasta que se hayan conmovido y separado los clavos; entónces se deja el callo y el casco, y se van sacando los clavos uno por uno, arrojándolos á un rincon para evitar que el mismo animal ú otro se los introduzca por la palina. Concluido un callo, se hace lo mismo con el otro. Cuando un animal se quita la herradura marchando, ó por cualquier accidente se le cae, se dice *desherrarse*.

Deshojar. Despojar, desnudar, desguarnir á los vegetales hojosos, como árboles y flores, de las hojas que estorban la madurez del fruto. Hay ocasiones en que no se practica el deshoje con este buen fin, sino con el de mantener cabras y vacas : en los países donde escasean los pastos, encuentran los agricultores un buen recurso deshojando las vides; por esta razon conviene advertir que, deshojándolas demasiado, se estropean muchos racimos y se retrasa su perfecta madurez.

Desinfeccion. Procedimiento químico para purificar el aire de las casas ó de las comarcas, principalmente en tiempos de epidemia.

Desinfectantes. Segun M. J. Lemaire, el ácido fénico que se extrae de la hulla tiene propiedades desinfectantes, que son las siguientes :

No ejerce accion alguna sobre las emanaciones procedentes de un gran número de productos químicos, aceites volátiles, etc., que pueden viciar el aire : su accion se limita á los fermentos; de consiguiente, sólo puede destruirse con el ácido fénico la afeccion producida por la fermentacion pútrida.

Las materias fecales pueden desinfectar en algunos instantes con el agua fenicada á uno por 1,000. De suerte que en los hospitales y en las alcobas de los enfermos se asegura la desinfeccion, sin más que echar préviamente un poco de agua fenicada en los vasos destinados á recibir los productos de las excreciones. Los enfermos en quienes las deyecciones son involuntarias, y cuyo cuerpo se convierte por esta causa en un foco de infeccion, pueden tener grandes ventajas si se cuida de lavarles con agua que contenga uno ó dos milésimos de este ácido. La misma cantidad de este cuerpo, mezclada con salvado muy fino, que se extiende en la cama, evita los malos olores.

Tiene igualmente útiles aplicaciones en la desinfeccion de los pozos inmundos. En un experimento hecho por M. Lemaire en el de un cuartel, se desinfectaron durante cuarenta y ocho horas 15,000 litros de materias, con solos 200 gramos de ácido, ó sea un poco más de un centígramo por litro. Añadiendo uno por ciento

de sulfato de hierro ó zinc al agua fenicada, la desinfeccion es instantánea.

La brea líquida puede dar tambien este mismo resultado.

En los mataderos, establos, pocilgas, gallineros, palomares, etc., se conseguirá segura y económica desinfeccion con este medio. En los establos, cuadras, etc., la mejor manera de emplearle seria en polvo. Se extiende sobre el suelo una capa, de un centímetro de espesor de un polvo desinfectante, compuesto de arena, tierra, yeso, serrin, etc., á que se hayan mezclado dos milésimas de ácido fénico. Esta preparacion no puede servir largo tiempo como desinfectante, porque la orina disuelve y arrastra el ácido.

En las cárceles, hospitales, cuarteles, etc., el gas dominante en el aire confinado es el ácido carbónico. Preparando con el agua fenicada una lechada de cal, se producirán dos efectos. La cal absorberá el ácido carbónico y el nítrico; esto hará que se desprenda el ácido fénico, que esparciéndose por la atmósfera destruye los miasmas. Si el aire contiene hidrógeno sulfurado, se le puede neutralizar mojando las paredes con agua fenicada, que contenga ½ por 100 de sulfato de zinc. Las cortinas de las camas de los enfermos podrian rociarse tambien con este líquido, que no las ensucia.

Lavando una vez al mes las paredes de las salas de los hospitales, cuarteles, etc., con un cocimiento de leña de Panamá (15 gramos de corteza por litro de agua), que contuviese tres ó cuatro milésimas de ácido fénico, se limpiarán mejor que con el agua de potasa ó jabon, no se alteraria la pintura, y el ácido fénico destruiria los miasmas ó gérmenes adheridos á las paredes. La limpieza y la salubridad ganarian mucho con este sistema, que podria evitar ciertas epidemias, que á veces causan grandes estragos.

En la marina inglesa se ha prohibido hacer uso como desinfectante del líquido de Barnett, ó sea el cloruro de zinc, por haberse notado algunos casos de envenenamiento por inhalacion casual. Ademas se ha demostrado que aunque destruye los olores, no es un verdadero desinfectante. En sustitucion de esta sustancia, se emplea en toda la marina el ácido fénico.

Desjarretar. Para la curacion del *ancado* y del *embastellado*, el desjarretar es una operacion que aconsejaron ya los albéitares antiguos, diciendo que debian cortarse los tendones flexores de la extremidad para corregir estas enfermedades. Los veterinarios modernos denominan á la operacion *tenotomia*, y en ella se logra el que los animales que no podian prestar ya ningun servicio, vuelvan á ser muy útiles á sus dueños, siempre que se practique por un buen profesor y se sepa favorecer la cicatrizacion del tendon cortado, cual en la especie humana se consigue en casos mil de *ortopedia*.

Deslechar. (Véase Destetar.) Es quitar á los gusanos de seda la hoja que desperdician en las frezas, y asimismo otras inmundicias, á fin de que no les dañen ó perjudiquen.

Deslechugar, despampanar. Quitar, cortar, descartar ó desprender las ramas ó brotes supérfluos en los árboles y en la vid, fuera de los vástagos y sarmientos principales. (Véase Poda.)

Deslindar. Señalar, marcar, determinar, establecer, prefijar, amojonar y distinguir los lindes, los términos, los límites, puntos ó rayas divisorias de tierras, heredades, etc.

Deslomadura, abierto de los lomos ó riñones. Es la extension forzada, y áun rotura, de las fibras carnosas ó de las aponeuroses de los músculos de los lomos ó riñones, ó bien de los fibro-cartílagos invertebrales; esto es, de los medios de seccion de las vértebras, que sucede cuando los animales se resbalan estando cargados, y caen á tierra, ó cuando se les tira al suelo para practicar alguna operacion. El animal que la padece se le dice *deslomado ó desriñonado*, y lo manifiesta en el modo particular de marchar, pues, ademas de la debilidad que se nota en su tercio posterior, se observa un cuneo en la grupa, dirigiéndose de un lado á otro, que no puede confundirse con nada: á veces está casi baldado de atras. Se darán fricciones con aguardiente y aguarrás, con esta última sola, con la tintura de cantáridas, con el aceite de carralejas, y darán, despues de haber obrado estos remedios, muchos baños con vino y jara ó romero. Cuando nada se logra, hay que recurrir al fuego en rayas.

Desmajolar. Arrancar ó descepar las majuelas.

Desmayo. Síncope. Ambos fenómenos son más bien accidentes que enfermedades. Resultan á veces de exceso de sangre, y otras de la falta de este líquido. Sobreviene á consecuencia de una sangría, y tambien despues de tomar un purgante; se presenta frecuentemente cuando hay infarto gástrico; en muchas mujeres, por aspirar aromas, y asimismo en el momento del parto.

En el síncope pierde ya el individuo el sentimiento y el conocimiento, y no pudiendo permanecer de pié, cae; la cara palidece y se enfria; aunque tiene abiertos los ojos, no ve; la respiracion está disminuida ó suspendida; los latidos del corazon son débiles y lentos, el pulso insensible. Segun tales síntomas, no es fácil confundir el síncope con la congestion cerebral.

Interin acude el facultativo, colóquese al enfermo en una posicion horizontal y al aire fresco. Son muy útiles las fricciones sobre la region del corazon, ora con vinagre, ora con agua de melisa. Respire el enfermo éter; en defecto de éste, álcali volátil, aplicado por un corto instante á la nariz.

Cuando hubiere desaparecido el síncope, no hay que apresurarse á devolver al enfermo su posicion vertical, porque podrá repetirle el accidente.

Desmochar ó afrailar. Cortar al árbol todas las ramas por el paraje en que se unen al tronco, dejándole en aquel sitio una especie de cabeza. (Véase Poda.)

Desmodio, *Desmodium Canadense*, D. C. Planta rústica y vivaz, con tallo de una vara, hojas con tres hojuelas oblongo-lanceoladas, flores en racimos paniculados de un color purpúreo claro, durante todo el verano. Cultivo de asiento al aire libre, y multiplicacion por semilla ó por la segregacion de sus raíces.

Desmodium gyrans, D. C. Es otra variedad, origi-

naria de Bengala. Bisanual; tallo con hojas, compuesta cada una de tres hojuelas, la impar más grande; las otras dos dotadas naturalmente de un movimiento contínuo de oscilacion, tanto más vivo, cuanto más calor hace; flores pequeñas y azuladas, con manchas de color rojo-amarillento. Tierra ligera, en invernáculo caliente constantemente, y se multiplica por simientes en barreño, cama caliente y campana de vidrio. Aunque es planta poco vistosa, no deja de ser sumamente curiosa.

Desmonte. Esta palabra, en su acepcion más restringida y absoluta, significa el cultivo de un campo erial, es decir, de un terreno inculto; pero por la voz *desmonte* se entiende tambien comunmente el cultivo anual de un bosque, de una pradera, de un pantano ó de una tierra arrancada á las aguas.

Los economistas del siglo pasado estuvieron sumamente divididos sobre la cuestion de la utilidad absoluta de los desmontes. Rozier, que discute este punto con bastante extension, opina que los numerosos desmontes hechos en Francia á consecuencia del edicto de 1766, han sido más perjudiciales que útiles; que vale más cultivar ménos y cultivar mejor; que es preciso, en una palabra, concretar en los terrenos y á su labor los cuidados y los capitales, más bien que diseminarlos en una superficie mayor, pero de producto más inseguro. Insiste ademas, y con mucha razon, en que se planten de bosque los terrenos más ingratos. «Cultivemos ménos, dice; y cultivemos mejor: si desmontamos malos terrenos que sea para plantarlos de bosque..... Un hombre sensato no se deja seducir por brillantes quimeras, y sobre todo por escritos de autores que de una plumada entregan á la agricultura rocas escarpadas, desecan pantanos, levantan el suelo, fertilizan la arcilla con la arena, y la arena con la arcilla, etc. Su pluma se asemeja á la varita de las hadas, que produce los encantamientos, las maravillas y las metamórfosis. Aquél empezará por decir: Tengo tantas fanegas de tierra que desmontar; un hombre gana tanto y su trabajo se reduce á tanto. Suma total, tanto.»

«El objeto del desmonte es hacer producir á la tierra cosechas que ántes no daba. De consiguiente, un hombre sensato deberá examinar, despues de haber calculado los gastos de cultivo, y haberlos añadido á los primeros anticipos por gastos de desmonte, si las cosechas que, sin prevencion, espera sacar del terreno, equivaldrán: primero, al interes de los gastos que acaba de hacer; segundo, si despues de cubierto ese interes le quedará alguna ganancia positiva; tercero, si el beneficio será el mismo durante los años consecutivos; cuarto, qué aumento de criados y de animales hace indispensable aquel desmonte.

»Todo desmonte que se emprenda sin preceder ántes un exámen semejante y áun más riguroso todavía, arruinará al propietario. El mal será mucho mayor aún si es bastante loco para tomar dinero á préstamo. Las estaciones pueden estropear las cosechas, y no por eso habrá que dejar de pagar los intereses y el capital en los plazos convenidos. Si alguno me consultára sobre hacer ó no un desmonte, yo le preguntaria: ¿en cuánto juzgais que os estará? y le diria, despues de oir su respuesta: comprad con esa misma suma un campo en buen estado al lado vuestro. Creeria haberle dado un buen consejo. Quizá valdria más otro, el de que empleára ese dinero en mejorar las tierras que posea. Siempre se tendria bastante terreno si estuviese bien cultivado.

»No quiero decir que no se deba desmontar terrenos en ningun caso; pero la verdadera necesidad no es muy frecuente. Si todas vuestras posesiones, vuestros edificios, vuestros animales de labranza, vuestros ganados, etc., están en el mejor estado posible; si teneis sobrantes, podeis desmontar en razon de esos mismos sobrantes, y *no más allá*. En ese caso procurad redondear vuestros campos y no dejar nada inculto en todo lo que tengais al rededor. La explotacion de un campo distante de la hacienda cuesta el doble, por la pérdida del tiempo consumido en idas y venidas, y siempre queda imperfecto.»

Uno de los abusos de los desmontes de que se han quejado con más energía Rozier y otros muchos escritores, es el desmonte de arbolado situado en las alturas y en las pendientes de las montañas. Preciso es convenir en que no hay cosa más justa que las numerosas observaciones á que ha dado lugar ese abuso. Es incontestable que la desaparicion de una parte del arbolado que cubria en otro tiempo las colinas y las montañas, ha dado muchas veces los más fatales resultados sobre la fecundidad de las comarcas vecinas.

Segun J. Sinclair, agrónomo inglés, y que escribió con relacion á las montañas del norte de Inglaterra, las diversas especies de tierras que son susceptibles de desmonte pueden clasificarse de la manera siguiente: Primero, tierras de montaña ó en cuestas rápidas; segundo, suelos pantanosos; tercero, terrenos hornagueros; cuarto, suelos sueltos ó inundados; quinto, dunas y riberas de mar; sexto, bosques; séptimo, páramos.

Creemos prudente, en una obra de la naturaleza de ésta, limitarnos á estas indicaciones generales, que deberémos terminarlas, diciendo que, tanto la naturaleza de las tierras que hayan de desmontarse, como su situacion física, su distancia mayor ó menor de los centros de poblacion y de los mercados, y las intemperies de la atmósfera, á que están más ó ménos expuestas, deben hacer variar hasta lo infinito los resultados que sería temerario presentar como constantes.

Desolladura. (Véase MATADURA.)

Desorugadera. Es un instrumento de hierro que sirve para quitar las bolsas de oruga de los árboles, y consta de una especie de horquilla, que se forma en la parte superior con dos cuchillas cortantes, cuyos filos están á la parte interior de la misma horquilla; debajo de ésta tiene un gancho revuelto hácia abajo, y por medio de una mangueta que tiene, se asegura á una vara larga, con que se maneja.

Despaldillar. Es una palabra comun, con la que se quiere indicar una alteracion particular de la espalda ó espaldilla, que quita la fuerza al animal y le hace cojear Puede proceder de golpes, de distensiones de los músculos, ligamentos y articulacion con el brazo,

ó bien de una afeccion reumática. El animal que padece este accidente suele cojear, y siempre al andar saca hácia fuera el brazo, constituyendo lo que se llama *segar*.

Despalmar. Es el acto ó maniobra de quitar la palma córnea del casco de encima de la carnosa, por medio de la operacion del despalme. Conviene en multitud de enfermedades del casco y de las extremidades, sobre todo de aquellas que, formando materias, no pueden tener salida libre, ínterin no se quite la palma, ó que sea preciso descubrir algun punto alterado, colocado debajo de ella. El *despalme* puede ser *parcial* ó *total;* es decir, se quita parte de la palma ó toda ella, segun sea necesario. Es muy general en los dueños de animales el asustarse y temer al oir la palabra despalme, cuando por la operacion nada sobreviene, encontrándose el animal completamente curado de ella dentro de quince dias; los malos resultados dependen de la enfermedad que reclama dicha operacion, que debe hacer siempre un profesor, y de aquí el motivo de no describirla.

Despapar. Defecto que tienen algunos caballos cuando marchan, de llevar la cabeza levantada, dirigiendo la nariz hácia adelante, por lo que tambien se dice *tender la nariz al viento*. Al caballo que tiene este defecto se le llama *estrellero*, porque siempre va mirando á las estrellas. Impide que vea los obstáculos que puede haber en el suelo, el asiento del bocado es poco firme, y es fácil se desboque el caballo, por no ser dable sujetarle.

Despeadura. Es una especie de contusion que recibe el casco por las piedras, guijo ó por el terreno, cuando el animal anda más ó ménos tiempo desherrado. Si se ha desgastado mucha parte córnea puede acarrear graves consecuencias. Se remedia herrando al animal con desahogo y poniendo clavos delgados. Cuando la contusion es mayor, se tendrá quieto al animal, y disminuirá el dolor, ántes de ponerle la herradura, con cataplasmas de malvas.

En los perros es más frecuente la despeadura, la cual se parece á la infosura de los caballos, y se ponen los tubérculos plantarios muy calientes, doloridos é inflamados, desarrollándose calentura en muchos casos. Siendo leve, se cura por sí sola. Si la inflamacion es reciente y local, se envolverá la pata con una cataplasma de hollin y yeso mate, desleido en vinagre, pudiendo añadirse una clara de huevo; si no cede, serán las cataplasmas de malvas, harina de linaza, y un poco de asafétida, para que el perro no se las coma.

Hay ocasiones en que es preciso sangrar y hacer rajaduras en la pata: en este último caso se lavará en seguida la parte con agua fria, en la que se echará un poco de extracto de Saturno.

Si se forman materias, se reventarán los tumores para darles salida.

Despoblacion. Con esta voz se designa la baja que se advierte en el número de los habitantes de un país, cuando no es proporcional la que debiera sostener, atendidas las circunstancias favorables á la multiplicacion de la especie humana. Dícese que España *está despoblada*, porque el número de sus habitantes es inferior al que deberia tener, atendida la bondad de su clima, la variedad fecunda de sus terrenos, la extension de su territorio, la variedad de los rios que la fecundan y de costas bañadas por los dos mares y las admirables proporciones con que la dotó la naturaleza para que sus moradores tuvieran una cómoda existencia.

Los políticos se han equivocado inocentemente en suponer á las veces una poblacion antigua á sus naciones muy superior á la moderna, en atribuir la decadencia á causas puramente temporales, y en querer aumentar la poblacion con providencias parciales, al paso que la destruian eficazmente con el sistema económico que adoptaban y mantenian con teson.

«Una inclinacion violenta, dice M. de Tracy, arrastra al hombre á su reproduccion. Un hombre y una mujer robustos, que llegan á cierta edad, siempre que tengan medios abundantes para subsistir, pueden criar muchos más hijos que los necesarios para que los reemplacen en la tierra. Así que, la poblacion *siempre es proporcionada á los medios de existencia.*» Principio luminoso y único, que deberán consultar los gobiernos que deseen fomentar la prosperidad del país sujeto á su mando.

Los pueblos salvajes presentan una poblacion estacionaria, por ser pocos los medios de existencia que poseen; al contrario los civilizados. En ellos, si por causas naturales ó políticas llegan á disminuirse los manantiales de las primeras ganancias, retrograda la poblacion; y por el contrario, si se disminuyen de golpe, por efecto de grandes guerras ó epidemias, inmediatamente vuelven á su nivel, siempre que se conserven los conocimientos útiles y no se obstruyan los canales de la riqueza, ó lo que es igual, los medios de subsistir.

Say añade «que sólo puede aumentar la poblacion lo que favorece la reproduccion; de consiguiente, la disminuye de un modo permanente todo cuanto ataca los manantiales de la reproduccion.» Deduciéndose de aquí que miéntras las leyes económicas, con tasas y con prohibitivas, con reglamentos pecuarios, con favores á los adehesamientos y con un plan opresivo de aduanas é impuestos, encadenan la mano, el ingenio, y hasta la inclinacion de los hombres para cambiar unos productos por otros; en una palabra, miéntras los legisladores no cuiden de facilitar á los sometidos una abundante y cómoda subsistencia, serán vanos sus esfuerzos para fomentar la *poblacion*, y nulos los decretos que dieren para lograrlo. Los privilegios y las honras dispensadas á los matrimonios, y los desembolsos empleados en atraer colonos, no conseguirán el objeto.

El antiguo economista español Martinez de la Mata conviene en esta opinion cuando, lamentándose de la despoblacion que se advertia en su tiempo, y del excesivo número de eclesiásticos y religiosos que habia en la península, añade que *esto nacia de no hallar otro modo de vivir y de sustentarse.* «Un oficial, continúa, ó labrador, casaba su hija con un pobre mozo, como *tuviese oficio*, con que ganaba de ordinario su comida, que parecia renta; de donde emanó el proverbio del siglo dorado nuestro *Quien ha oficio ha beneficio*: por-

que habia tanto en que ganar de comer, que era renta perpétua, como beneficio eclesiástico.»

Por esto concluyen los citados Tracy y Say: «es un absurdo empeñarse en influir sobre la poblacion y en torcer violentamente su curso natural por medio de estímulos inmediatos y directos, como son las leyes relativas á los matrimonios, y los premios que se conceden á los que tienen cierto número de hijos; porque estos medios nada influyen en el aumento de la poblacion, cuando, por el contrario, cualquiera reglamento que hicieren aquellos legisladores, perjudicial á la industria, podia y debia necesariamente disminuir la poblacion.»

Lo expuesto nos pone en disposicion de dar el debido valor á las ideas que hace algunos años han prevalecido entre nosotros, asegurando la opinion sobre un punto muchas veces controvertido, y que no ha llegado á ponerse en el punto debido de claridad, por las equivocaciones de los que han tenido influencia en la sancion de las leyes.

A vista de los destrozos y calamidades que causan las guerras, no dudaron algunos atribuirles la ruina de nuestra actual poblacion. Es indudable que, durante el conflicto de las lides, los pueblos padecen mucho con los saqueos y la pérdida de hombres y caudales que ocasionan; pero pasado el apuro, si el sistema económico favorece la reproduccion, se repone pronto lo perdido, y las influencias mortíferas de la guerra desaparecen. Buen ejemplo tenemos en el reino de Valencia y en el principado de Cataluña, cuya poblacion ha crecido considerablemente desde la época de las guerras de sucesion.

Lo mismo sucede con las pérdidas que ocasionan las epidemias. La historia de España nos conserva tristes memorias de las repetidas veces que este azote acometió á la Península en los siglos anteriores al XVI. Sin embargo, en éste la poblacion prosperaba, porque abundaban los medios de subsistir.

Algunos creen hallar la causa principal de la actual despoblacion de España en los castigos que en su orígen impuso el Santo Oficio de la Inquisicion. Pulgar dice que «el año de 1478 se hizo inquisicion en 15,000 personas; que de resultas se marcharon muchos de España, y que en Andalucía se hallaron de ménos 4,000 familias.» Mas el número de 20 ó 30,000 personas ¿puede haber influido tan eficazmente sobre la despoblacion sucesiva?

Segun el cómputo del Marqués de los Velez, el año de 1687 se habia disminuido una tercera parte la poblacion; suceso que atribuyó principalmente á que los frutos de la labranza y crianza, que tan abundantes y preciosos producian las tierras y pastos de estas provincias, que eran codiciados de todas las extranjeras, y enriqueciendo á los naturales, mantenian los comercios, habian disminuido notablemente, y todo se habia estrechado de suerte, que se dejaban eriales y sin labrar las tierras; porque el labrador tenía por carga lo que ántes era beneficio, respecto á no corresponder su valor al gasto y costo de la labor y cogida de frutos, sucediendo lo mismo al ganadero.

Empeñado el Consejo de Castilla en sostener la *renta de millones*, á cuyo fatal influjo se debió en gran parte la despoblacion, atribuyó ésta *á muchas causas*, sin designarlas: á la calamidad de los tiempos, á las inundaciones de los rios, á la mortandad de los ganados, á la baja y alza de la moneda, y al contagio que habia padecido la mayor parte de las provincias del reino.

Varios economistas achacaban al mismo tiempo la despoblacion al consumo de los géneros extranjeros, al excesivo número de eclesiásticos y á las adquisiciones hechas por las manos muertas; excitando el celo del Gobierno para el establecimiento de tasas y de leyes suntuarias, que agotan los mineros de la riqueza, impiden la reproduccion de la especie humana, é influyen directamente en las bajas de la poblacion.

Descarriados los políticos españoles de la verdadera senda que debia conducirlos al justo logro de sus deseos, querian corregir la despoblacion de España de varios modos. Osorio, arreglando los códigos legales, disminuyendo el número de los eclesiásticos y regulares y de los escribanos y abogados, y erigiendo cátedras de matemáticas en las capitales. Navarrete creia hallar los agentes de la despoblacion, primero, en la salida de España de 5.000,000 de judíos y moros; segundo, en los que de España pasaban á las Américas; tercero, en el número considerable de hombres perdidos en las guerras de Flándes, en los presidios de Africa, Italia, y en las mazmorras de Argel; cuarto, en los que anualmente pasaban á Malta y á Roma; quinto, en los que iban á Madrid; sexto, en la reduccion que muchos hacian de sus bienes en juros; séptimo, en ser los hermanos herederos forzosos, y octavo, en los labradores, que, por no sufrir el gravámen de los censos, abrazan el oficio de cocheros y lacayos.

Pero ninguna de estas causas, segun Canga Argüelles, influyó tan directa y eficazmente en la *despoblacion* de la Península, como las leyes contrarias al progreso de la riqueza pública. «Por su fatal influjo, dice, dejáronse de labrar cada año en Toledo 435,000 libras de seda, que valian 1.937,727 ducados, y daban ocupacion á 38,484 operarios: los telares de Segovia presentaron á mediados del siglo XVII, una baja de 25,500 piezas en la elaboracion de los paños, respecto á la antigua, consumiendo 178,500 arrobas de lana ménos cada año, dejando sin ocupacion á 34,189 trabajadores, y perdiéndose 30 gremios de tapiceros, sombrereros, pintores, ebanistas, silleros y escultores; y en Toledo y la Mancha se experimentó la disminucion de 628,500 arrobas de lana en las fábricas de esta clase, la cual dejó sin medios de subsistir á 127,823 fabricantes, entre quienes se distribuian 5.624,736 ducados, precio de su trabajo. En esta época desgraciada se experimentó la grande *despoblacion* de los pueblos de España, poderosos en gentes y en riqueza en otros siglos.»

«La España, dice M. Tracy, sobre un suelo feraz y delicioso, tiene una poblacion pequeña con respecto á su extension, si bien ha hecho progresos muy sensibles en el siglo XVIII, sólo con haber su gobierno libertado á la industria de algunas trabas, fomentando la pública ilustracion.» En efecto, á las leyes regeneradoras de la pública prosperidad se debió el aumento

de cerca de 2.000,000 de habitantes en las provincias de Castilla y Leon, desde el año de 1619 al de 1797.

La perfeccion á que en nuestros dias han llegado las ciencias exactas, y las mejoras que han recibido todos los ramos de industria, nos convencen de que los medios de subsistir han progresado en la época actual, respecto á la antigua; de donde se deduce un argumento favorable á la poblacion del dia, agregándose á ello la luz de algunos documentos de la historia económica, para convencernos de que la presente poblacion de la Península es superior á la de los siglos anteriores.

Desrabar, rabotar, desrabotar. Entre los pastores es cortar los rabos ó colas á la corderada, dejándolos de unos cuatro dedos. Se hace la operacion colocando el rabo sobre un tajo de madera, y dando un golpe fuerte con un cuchillo en el paraje por donde se quiera cortar. Tambien se hace cogiendo á la res entre las piernas, cortándola la cola con una navaja ó un cuchillo, y áun retorciéndola hasta que se desprende. En la herida se aplica un poco de ceniza. Se rabotea al principiar la primavera, teniendo los pastores la preocupacion de que debe hacerse en luna menguante; cosa enteramente insignificante. En algunas provincias suelen no rabotar; pero al ganado trashumante se le corta la cola, porque el barro se pega y seca en la punta del rabo, cuando es largo, azota y lastima las piernas de la res cuando corre, y la que está débil se suele enredar la cola entre la rama que la sujeta, ó dejar prendida la lana, y muere, es pasto de los lobos ó queda descarriada.

Destetar, destete, ablactacion. Es la separacion de los hijos del lado de las madres para que no mamen más y darles un alimento más sólido : la palabra destete se aplica tambien á la época en que se desteta y á las precauciones que se toman para habituar á los animales á no necesitar la leche para su sostenimiento. El destete exige muchas precauciones indispensables para que produzca los resultados favorables que se desean y esperan, previniendo los inconvenientes muy graves que frecuentemente resultan por los descuidos que se tienen al practicarle. Nunca debe ser prematuro ni repentino, porque en ambos casos está seguido de malos resultados. En este punto es preciso imitar á la naturaleza tanto cuanto lo permitan las circunstancias. Se ve, cuando los animales se crian en libertad, que las madres no dejan mamar á sus hijos más que cuando su edad, estado de su denticion y situacion no los permiten tomar para sustentarse otros alimentos adecuados á su constitucion. La privacion completa de la leche se hace siempre en ellos por grados é insensiblemente, ya por una disminucion progresiva de la lactancia proporcionada á su desarrollo, abundancia y calidad del alimento á que están sometidos, ya por el estado de la madre misma, que ordinariamente sigue esta progresion. La leche, por lo general, no se agota en ella sino cuando vuelve á presentarse el celo, por una consecuencia necesaria del buen estado de carnes que la ha producido y originariado la disminucion de la lactancia. (Véase Lactancia.) Por lo mismo, aproximándose á este estado de cosas cuanto lo permitan las circunstancias, hay conformidad con el objeto de la naturaleza, y se evitan los accidentes que suelen resultar de quebrantar esta regla, tan fácil de observar. Las consecuencias más frecuentes que de ello resultan son : la tristeza, enflaquecimiento, y debilidad de los destetados; las ingurgitaciones lechosas en las tetas, los escirros, cánceres, abscesos y otros accidentes más ó ménos graves y difíciles de curar. Es tambien esencial elegir para el destete, cuando es dable, una estacion conveniente, y sobre todo una disposicion atmosférica seca y caliente, porque, verificándose en las madres una traspiracion abundante, se evitan las ingurgitaciones ó cargazon de las tetas, que suelen producir el frio y la humedad. Es igualmente útil en algunas ocasiones enmantar ó cubrir las madres de razas preciosas y delicadas, y en circunstancias ó casos particulares, para precaver aquel inconveniente, siendo siempre indispensable evitar las corrientes del aire. La época del destete debe variar por necesidad en las diversas especies de mamíferos domésticos, y tambien segun las circunstancias de cada una de ellas. Es un principio general, segun las grandes ventajas reconocidas en la lactancia natural, que cuando las circunstancias lo permitan debe prolongarse, porque los hijos se encontrarán mejor y adquirirán más pronto cuerpo, carnes y fuerzas; pero es menester cuidar de que este estado no se establezca á expensas de la madre, porque ademas del enflaquecimiento excesivo que resultaria, disminuirian los productos, como la lana, borra, pelo, etc., los cuales son tanto mejores y abundantes, cuanto ménos crian, ó que las madres proporcionan su leche en menor cantidad, sea del modo que quiera, pudiendo todavía resultar en ciertos casos al reblandecimiento de sus huesos, ó cuando ménos su debilidad, como se han recogido ejemplares sorprendentes en los animales domésticos, porque la materia calcárea, que constituye su base, pasando, como pasa, á la leche, no contribuirá á la formacion y sostenimiento de los huesos. El clima en que se encuentren los animales puede determinar á los labradores y ganaderos á adelantar ó retardar la época del destete en las mismas especies; así es que tiene que variar en las diferentes provincias, ya del mediodía, ya del norte de España, por el influjo de su temperatura habitual. Puede tambien ser el destete forzoso y precipitado por algun accidente que sobrevenga á la madre que vicie su leche ó la disminuya, ó bien la deje seca, en cuyo caso son precisas las mayores precauciones para criar á los hijos, y sobre todo para evitar las consecuencias de la variedad en el género de alimentaciones. Para preparar insensiblemente á los hijos al destete, y no perjudicar á su desarrollo por una mutacion rápida, es menester, desde que puedan mascar, darles los alimentos más tiernos y fáciles de digerir, nutritivos y suculentos, como para los herbívoros el agua con harina, el moyuelo más harinoso, los granos más sustanciosos y tiernos, cuales son los de las plantas gramíneas y leguminosas, quebrantados y remojados; las raices más abundantes en azúcar, como las zanahorias, remolachas y chirivías, más bien cocidas que crudas,

y aquello al vapor, si es posible, mejor que en agua, el heno fino y yerba fresca, que es el alimento más conveniente y ménos costoso. Con relacion á los carnívoros, la sangre y carnes tiernas son preferibles. Una falsa economía produce siempre una verdadera pérdida; pero es preciso tener gran cuidado, y que los animales no tomen más alimentos que los que puedan digerir, debiéndoseles dar ó no consentir tomen más que poco cada vez y con frecuencia. Conviene tambien variar el alimento cuando se pueda, para excitar el apetito; y el agua fresca, que es muy esencial en este caso, nunca debe faltar. Es igualmente indispensable separar momentáneamente y desde un principio los hijos de las madres, cuando se ha creido deberlos dejar juntos despues del nacimiento; aumentar por grados la duracion de la separacion; habituarlos á que no se vean durante el dia, colocándolos, siempre que la localidad lo permita, en pastos diferentes y bastante separados unos de otros, pues desde que se note que los hijos están bien habituados al alimento verde y tierno, que es sin disputa el más conveniente y provechoso para reemplazar á la leche, es menester separarlos del todo, despues de haberlos habituado por grados á no mamar más que de tarde en tarde, teniendo la rigurosa precaucion de que vean y oigan lo ménos posible á las madres, para no exponerlos á esfuerzos fatigosos é inútiles. En su consecuencia, es muy esencial que los hijos tengan un alimento suculento y abundante ántes y despues del destete, para que puedan soportarle, así como es útil que las madres estén alimentadas con sobriedad para lograr insensible y sucesivamente la disminucion y desaparicion de su leche. El ejercicio les es muy saludable para producir este efecto. Cuando sea totalmente imposible separar un hijo de su madre, y tengan que estar juntos en la época del destete, se le pondrá á aquél una especie de cabezon ó bozal, pero bastante flojo para que pueda comer, que, descansando en el labio, debajo de las narices ó en la muserola, y armado de un cuerpo áspero ó unas puntas romas, lo suficiente para que la madre no se deje mamar; mas no serán pinchos capaces de herir, porque acarrearia en las tetas males de trascendencia. Se vigilarán los animales durante el destete, no sólo para auxiliarles en lo que preciso fuere, sino para evitar que unos á otros se mamen y resulten *egagropilas*. (Véase esta palabra.)

Destilacion. La destilacion del alcohol figura en primera línea bajo el punto de vista económico. Su grande importancia es tan evidente y desde tan antiguo conocida, que hasta las remotas generaciones han consagrado sus vigilias al descubrimiento y perfeccion del arte destilatorio, muchos siglos ántes de nacer la química y de que la física hubiese elevado al rango de leyes el cúmulo de fenómenos observados. Los árabes conocian la manera de extraer los aromas de las flores por la destilacion, y ellos fueron los que han introducido el alambique en España. Ningun arte ha alcanzado más perfeccion; y por lo tanto, reduciéndonos á los estrechos límites de esta obra, nos concretarémos á resumir en este artículo lo más interesante á la industria y comercio de España, en donde la cosecha de vinos es tan rica y abundante.

Los vinos que se han de destinar para la destilacion han de tener lo ménos dos meses despues de la fermentacion completa y sin que se aclaren, porque en este estado suministran mucho más espíritu de vino (alcohol) que cuando han cumplido un año.

1.° Los vinos más espirituosos son los mejores en cuanto al producto, pero no en cuanto á la calidad.

2.° Los vinos tintos que tienen un sabor decidido de terruño se le comunican al aguardiente.

3.° Los vinos tintos producen aguardiente ménos suave y ménos agradable que los blancos.

4.° Unos y otros, cuando han fermentado en mucha cantidad en la cuba, producen más espíritu.

5.° Aquellos cuya fermentacion en la cuba ha continuado por mucho tiempo están más cargados de partes colorantes, y dan ménos espíritu que los que han cocido ménos tiempo en igualdad de circunstancias.

6.° Los vinos que ántes de quemarlos se guardan en cubas destapadas durante mucho tiempo, ó se conservan en cuevas ó bodegas demasiado calientes, se hallan en el mismo caso.

7.° En los años lluviosos y frios los vinos suministran ménos aguardiente y éste es de mejor calidad: en los años cálidos y secos son más espirituosos y el aguardiente que producen ménos agradable.

8.° Si los vinos son suaves y melosos, conviene dilatarlos en suficiente cantidad de agua.

9.° Si despues de la vendimia se juzga que el vino saldrá demasiado acuoso, se echa en la cuba una cantidad proporcionada de miel comun, estando la caldera demasiado llena, subirian hasta arriba los borbollones. Cuando la caldera está descubierta es fácil conocer si está cargada lo suficiente; pero cuando está cubierta con el chapitel, se mete por el tubo superior una cadenilla que entra hasta el suelo, y sacándola despues se conoce la altura del vino. Si no hay lo suficiente se añade más por el mismo cañon, y si tiene en demasía, se abre la espita del cañon inferior, por donde salen los residuos, y se saca lo conveniente, hasta dejar la cantidad necesaria. Cuanto más nuevo es el vino, mayor espacio necesita entre la superficie y el cuello del alambique, porque contiene infinitamente más aire que el vino añejo, y los borbollones son más considerables.

En los primeros momentos de la destilacion sale por el pico inferior del serpentin una gran cantidad de aire; despues, de flema, algo cargada de espíritu, y al fin aguardiente puro. Si el chorrito que aparece es muy considerable, conviene disminuir el fuego, y si es demasiado pequeño, deberá aumentarse, añadiendo más leña, ó arreglando mejor la que ya tiene el hornillo. Advertirémos, sin embargo, que el aguardiente es mejor cuanto más fino es el chorro que sale. Cuando es grueso y turbio, no hay duda de que el vino, hirviendo demasiado, pasa de la caldera al serpentin, y es indispensable remediarlo al momento, porque de lo contrario se desprenderia el sombrero de la caldera por la fuerza de expansion del aire y de los vapores, y era muy fácil exponerse al inminente riesgo de prender

fuego á la fábrica, cuya desgracia ha sucedido várias veces.

Por consiguiente, en llegando aquel caso, es preciso apresurarse á mojar abundantemente el sombrero, ó (lo que es mejor todavía) echar agua en la lumbre sin perder tiempo.

El primer aguardiente que sale, despues de la flema, es de la calidad más superior, y de cuando en cuando se examina, ya sea probándolo con el paladar ó por medio de un aerómetro ó pesa-licor, instrumento que no hay necesidad de describir, por muy conocido de todos.

Sin interrumpir la destilacion, se pueden separar las diferentes clases de aguardiente que producen, mudando el recipiente luégo que ha salido el más fuerte y empieza á correr el de segunda clase, que se recoge en otro distinto recipiente; y de este modo se procede hasta que sale el último cargado de flema, que se vuelve á quemar para no perder el espíritu que contiene.

Para asegurarse de que no queda ya ningun espíritu en el agua, que continúa destilando, se recibe un poco en un vaso, y se echa encima del sombrero de la caldera. Si en el paraje en donde se evapora forma una pequeña llama azulada, es prueba de que todavía contiene espíritu; y si no la forma, es sólo flema simple. Tambien se prueba con el paladar el fluido que destila, y la impresion que causa en la lengua es tambien una regla muy segura para los inteligentes.

Cuando ya no sale ningun espíritu, se abre la canilla del cañon inferior de la caldera, sale la flema y residuos que contiene y se lava despues exactamente.

Si la parte superior de la caldera no tuviese el cañon para cargarla, sería necesario despegar el sombrero para lavarla por dentro. El cañon superior, cuya abertura tiene por lo regular dos ó tres pulgadas de diámetro, facilita esta operacion, metiendo por él un palo, á cuyo extremo se atan unos trapos, y estregando las paredes interiores de la caldera por todos lados. Por este medio, y con el agua que se habrá echado nuevamente en la caldera, se desprende el sedimento y partes extrañas que salen con el agua. Los fabricantes cuidadosos repiten esta operacion dos ó más veces, renovando el agua hasta que sale enteramente clara, como se ha echado en la caldera. Los que todo lo hacen deprisa se contentan con sacar la flema y los residuos, y cargar al instante de vino la caldera, por cuya razon no es de extrañar que los aguardientes que destilan tengan mal gusto por lo general.

Una vez principiada la destilacion, no debe interrumpirse hasta concluirla, aunque se trabaje durante la noche. En este caso es preciso prohibir á los operarios que acerquen ninguna luz al recipiente ni debajo del serpentin, ó más bien, se les impide que puedan manejarlas con la mano, colocando de una manera invariable en las paredes de la fábrica los faroles necesarios, que se enciendan por medio de escaleras de mano, ó en garruchas pendientes de una cuerda, cuyo extremo se encierra abajo, en una especie de caja hecha al intento y cerrada con llave.

Segun la calidad de los vinos es la cantidad que resulta de aguardiente de primera y segunda clase, y los fabricantes saben ya por la práctica lo que producirán á corta diferencia de cada clase las arrobas de vino que carga la caldera. Por consiguiente, luégo que han sacado todo el superior que puede destilar, le separan mudando el recipiente, y sucesivamente hacen lo mismo hasta el último, que se destina á destilar de nuevo, ya con el vino ó solo, si se reune suficiente cantidad para cargar la caldera.

De la destilacion del espíritu de vino. Es muy ventajoso á los fabricantes convertir el aguardiente en espíritu de vino, y á los compradores tomar éste con preferencia, primero, porque se ocupan ménos barriles; segundo, porque en un corto volúmen se contiene mayor valor; tercero, porque los gastos de conduccion son ménos considerables, y cuarto, porque el licor es más fino, ménos acre y mucho más puro.

La rectificacion exige un número de destilaciones proporcionado á la cantidad de flema que contiene el aguardiente; pero los fabricantes que desean la mayor perfeccion cargan la caldera de aguardiente prueba de Holanda, y la colocan en el baño de María.

Del baño de María. Para destilar en el baño de María se introduce en la caldera otra de estaño ó cobre estañado, del mismo diámetro que la primera, pero de menor capacidad para que resulte un vacío entre las dos. Se le coloca el sombrero, y las tres piezas reunidas forman el alambique para destilar en baño de María.

Se llena de agua la caldera grande, se coloca encima el baño de María, lleno de aguardiente hasta una altura conveniente, y se cubre todo con el sombrero reunido al serpentin. Luégo que el agua cuece, el calor, que es entónces de veinte y cuatro grados, hace volatilizar el espíritu que contiene el aguardiente. Sube solo, ó casi solo, y produce un espíritu muy puro. Si el fluido contenido en el baño de María experimentase el mismo grado de calor que el agua de la caldera, subirian juntos el espíritu y la flema; pero la experiencia ha demostrado que el fluido circundante sufre mayor grado de calor que el circundado, de cualquiera naturaleza que sea. Consiste en que el espíritu sube solo, ó casi solo, puesto que la flema no podria volatilizarse al grado del agua hirviendo que la rodea. El espíritu que se saca por este medio está ménos cargado de aceite esencial de vino que el que produce la operacion de que vamos á hablar.

El método más usado en las fábricas consiste en destilar los aguardientes de prueba de Holanda en los alambiques que han servido para las primeras destilaciones, y la única diferencia en el trabajo consiste en moderar exactamente el fuego para que el espíritu suba poco á poco y corra en un chorrito muy delgado. En este caso es preciso que el obrero cuide de que el agua de la cuba esté siempre muy fria. Sin estas dos precauciones esenciales, el espíritu subiria con rapidez, despegaria algunas veces el sombrero de la caldera y ocasionaria un incendio, que sería casi imposible de apagar. Por consiguiente, esta operacion es siempre muy larga y pide más vigilancia y tiempo.

Es fácil de conocer cuán inferior es este segundo

método al anterior. En el primero sube ménos el aceite esencial de vino, que es un aceite acre y mordaz, cuyas malas cualidades comunica al espíritu. Ademas, la materia del fuego penetra más el cobre de la caldera, sobre la cual obra directamente, que cuando el baño de maría está metido en el agua de la caldera.

Este medio fácil de sacar un espíritu de vino casi puro y del grado que se desea, ha merecido la aprobacion de todas las naciones; pero M. Adam le ha perfeccionado infinito, porque ha conseguido destilar desde luégo aguardiente ó espíritu de vino de un grado determinado.

Para asegurarse de la pureza del espíritu expondrémos los medios que se emplean, los cuales se deben conocer, aunque algunos no sean suficientes.

1.° Se pone un poco de pólvora en una cuchara de plata, se echa encima cierta cantidad de espíritu de vino y se prende fuego. Si la pólvora no se inflama es señal de que la flema abunda con exceso. Esta prueba es condicional, porque si se pone poca pólvora y mucho espíritu de vino, la menor flema no impide la inflamacion de la pólvora; si, al contrario, se pone mucha pólvora y poco espíritu de vino, como esta corta cantidad no suministra bastante flema para humedecer la pólvora, arde con prontitud.

2.° Se empapa un lienzo en espíritu de vino, se le prende fuego, y si arde, es prueba de que el espíritu está bien desflemado. Este medio es preferible al anterior.

3.° La mejor operacion consiste en echar el espíritu de vino que se ha de examinar sobre álcali fijo: si el espíritu embebe solamente el álcali, es una prueba de que es puro; pero si disuelve esta sal, es indudable que contiene agua.

De la destilacion de las cascas. Antes de hablar del modo de sacar de ellas el espíritu, es necesario conocer las preparaciones de estas cascas; y aunque varian en casi todos los territorios, nos limitarémos á dos principales.

Despues de haber sacado del lagar el vino que haya producido la vendimia, se divide la masa sólida que ha quedado, por medio de palas y palos, armados de ganchos, en el suelo mismo del lagar, y se desmenuza y separa todo cuanto es posible. Separada de este modo la casca, se echa en vasijas grandes de madera para que fermente, ó en las cubas en que ha cocido el vino. Queda inherente á esta casca una porcion azucarada, que la prensa no ha quitado enteramente á los racimos del fruto. Se echan algunos cubos de agua á la casca, se humedece toda la masa, poco á poco se establece la fermentacion, el calor se aumenta, y este aumento decide la cantidad de agua que se ha de añadir cada dia, para que la fermentacion, de vinosa que es, no pase á aceda. No se ha de inundar de agua la casca, porque la superabundancia dividiria demasiado la materia azucarada, y faltando la proporcion entre ella y el agua, se manifestaria muy pronto la putrefaccion. Durante el tiempo de la fermentacion se tapa exactamente la vasija, con el objeto de retener el *gas ácido carbónico* y el principio inflamable, *oxígeno* ó *ázoe*. Contribuyen esencialmente uno y otro á poner en movimiento la parte azucarada, que es la verdadera base del *alcohol*. En este caso no son de temer los efectos de la expansion de los vapores, como en la fermentacion tumultuosa del vino. El grado de calor y olor de la masa indican el último período de la fermentacion, y este término es el que se aprovecha con razon para echar la casca en el alambique.

Casi no es posible fijar el agua que se necesita para esta operacion, ni el tiempo que ha de durar la fermentacion, porque depende de la cantidad de casca, de su calidad, del calor de la estacion, y áun del espacio vacío entre la tapa de la cuba y la casca. Si este espacio es proporcionado, la fermentacion será más pronta, mejor sostenida y más completa; en una palabra, se formará más *alcohol*. Será muy útil buscar un medio para no quitar la tapa de la cuba cuando se eche el agua en la casca, y algunos usan de un rallo de regadera, colocado al extremo de un cañon de hoja de lata, que se introduce por un agujero proporcionado, abierto en la tapa, y con el cual se distribuye el agua sobre toda la superficie de la casca, moviéndole al mismo tiempo en todas direcciones. La cuba tiene tambien á un lado una ventanilla por encima de la casca para meter el brazo y juzgar por el calor el grado en que se halla: la ventanilla se cierra inmediatamente, y así no sale sino una corta cantidad de gas.

El segundo método es más sencillo, pero produce ménos aguardiente y de mal sabor. Consiste en hacer un hoyo en la tierra, colocar allí la casca y cubrirle con tierra. Se mete de tiempo en tiempo el brazo en el hoyo para examinar el estado en que se halla la fermentacion, y cuando ha llegado al último período se saca la casca y se pone en el alambique con la suficiente cantidad de agua.

Estos dos métodos son defectuosos, porque es imposible que los aguardientes que se saquen no tengan muy mal sabor. Poniendo en práctica el método siguiente, que ha enseñado la experiencia, es indudable que se logra un aguardiente tan suave como el comun que se saca del vino.

Despues de haber desmenuzado la casca, se pone á fermentar, segun se ha dicho en el primer método. Luégo que la fermentacion es completa se saca el agua vinosa de la cuba, como se haria relativamente con el vino nuevo, y se echa en los toneles: se prensa la casca en el lagar, se mezcla este segundo producto con el primero, se procede del mismo modo que con el vino comun y se tapa el tonel cuando es tiempo: se deja reposar y aclarar durante el invierno, se trasiega despues, se filtra y se destila, y el aguardiente que produzca será suave.

En las provincias en donde el vino es abundante y barato, y la leña cara, se logra poca ó ninguna utilidad en destilar el vino de las cascas, porque el precio de los aguardientes está en proporcion del de la materia primera; pero en las provincias distantes de las fábricas grandes, y en donde es escaso el vino, y la leña abundante, produce realmente alguna utilidad la destilacion de la casca.

Si en estos países queda algun mal sabor al aguardiente de cascas, y está barata la leña, se le añade una

tercera parte de agua de fuente, se carga la caldera, se tapa la comunicacion del chapitel con el serpentin, y por espacio de quince ó diez y ocho horas se mantendrá debajo de la caldera un fuego muy moderado, á fin de comunicar al líquido solamente un calor de cincuenta á sesenta grados. Esta digestion produce el mejor efecto para la destilacion del vino, cuyo espíritu se destina á los licores.

Se ha experimentado que la parte azucarada formaba el espíritu, y segun este principio, admitido de todos los químicos y de todos los físicos, es fácil de inferir que el arte puede enriquecer estos aguardientes y suministrarles más espíritu. No ha de añadirse azúcar, porque es muy cara, ni melaza ó arrope de azúcar, porque aumenta las malas cualidades del aguardiente, aunque produzca mayor cantidad. La miel comun es la sustancia que ha producido siempre mejor efecto. A una cantidad de casca que haya producido doce ó trece arrobas de vino se le añade una libra de miel, y nada se arriesga en doblar la dósis. Antes de echar la primera agua sobre la casca, se deslie la miel en el agua, que ha de quedar fluida, y despues de haberla distribuido se revuelven de arriba abajo las cascas para que el agua de miel la moje toda ligeramente. La fermentacion no tardará en aparecer, y se sostendrá viva y bien mantenida hasta su último período.

De la destilacion de las soleras. Las soleras son vinosas, tenaces, y aunque se las prense, jamas sueltan el vino que contienen. Para sacarle es necesario ponerlas por algun tiempo en una estufa, y luégo que están calientes se meten en un lienzo y se prensan. Entónces sale el vino, que se destila ó sirve para hacer vinagre, y de las heces que resultan de esta operacion se sacan las cenizas graveladas por medio de la calcinacion.

En otras partes colocan en la estufa grandes vasijas de madera, en las cuales echan las soleras, que á proporcion que se calientan, sueltan la parte vinosa, y la sacan por medio de la canilla que tiene la vasija junto al suelo.

Para evitar el mal sabor y la acritud que sacan los aguardientes de cascas y de soleras, se han inventado varios medios. En algunas partes ponen en el fondo de la cucúrbita una capa de guijarros, y encima otra de arena para impedir que se quemen las cascas con el contacto inmediato de la caldera. En otras partes colocan con el mismo fin una rejilla de hierro, sostenida en cuatro piés de lo mismo, y levantada del suelo unas cinco ó seis pulgadas; pero estos medios no bastan para evitar el gusto empireumático que saca el aguardiente, y sus calidades malsanas. Para conseguirlo se mete en la cuba en donde fermenta la casca una cestita pequeña, llena de piedras calizas ó de creta, las cuales absorben el ácido acético que se forma durante la fermentacion.

El mejor método es el echar las soleras en agua caliente, agitarlas y revolverlas bien para separarlas. Se destilan despues y producen un aguardiente que, aunque de calidad inferior, no es nunca tan malo como el que se saca por los métodos conocidos.

Destilacion de los aguardientes de granos. Todos los licores que se sacan de la fermentacion de granos ú otras sustancias farináceas, producen por la destilacion un aguardiente muy apetecido en todos los países en que no prosperan los viñedos y donde, por consiguiente, la carestía del vino hace que este licor sea superior á las facultades del pueblo.

Para sacar el aguardiente de granos es necesario primero excitar el trigo, centeno, avena, etc., á la germinacion, echándolo durante media hora en agua tibia. Se sacan despues, y en un cuarto, cuya temperatura esté á los doce grados de Reaumur, se extiende en esteras de paja, de modo que sólo alce unos cuatro dedos. Se riega con agua pura, se vuelve frecuentemente y se repiten estas operaciones, hasta que el grano germine, sin dejar despues de revolverlo de cuando en cuando para evitar un grado excesivo de calor y para que le de el aire. Luégo que el gérmen ha salido unas seis líneas, se coloca el grano en un horno construido expresamente para secarlo, en cuya operacion se procura que se sequen completamente todos los gérmenes : se criba al instante en una criba de alambre, para separar el polvo y desprender dichos gérmenes secos. Se muele despues groseramente, se echa en doble cantidad de agua caliente, se revuelve todo, se le añade una porcion de heces de vino, de levadura ó de miel, y despues de formar la basa se deja fermentar hasta que adquiera la mezcla un olor vinoso, y se procede á la destilacion del mismo modo que con el vino ó con las cascas. (Véase AGUARDIENTE.)

Destruccion de animales dañinos á la agricultura. El empleo del gas hidrógeno sulfurado ó ácido hidro-clórico, que es el más deletéreo, de los gases, no solamente cuando un animal lo aspira puro, sino áun estando mezclado con mucho aire, es de una eficacia segura.

M. Thenard, célebre químico frances, hizo la prueba en edificios viejos, plagados de ratas : descubrió cuantos agujeros ó bocas pudo, tapó los unos, colocó en los otros retortas tubuladas, de que hizo desprender hidrógeno sulfurado, y no tuvo sino motivos para felicitarse por su pensamiento. Lo mismo pueden destruirse los topos, las zorras, las avispas, y en general los animales dañinos que viven debajo de tierra, inclusas las hormigas, que á veces causan daños muy considerables : para éstas se recomienda tambien el empleo de la pólvora, con ciertas precauciones, que son indispensables para evitar una desgracia.

Detersivos. En medicina son todos aquellos remedios que tienen por objeto apresurar la cicatrizacion de las llagas ó de las úlceras, cuyo aspecto no es muy satisfactorio.

Deuda pública. Las *deudas* son un mal muy grave para las naciones, lo mismo que para las familias, y sólo por un trastorno de ideas pueden algunos políticos sostener su utilidad, y áun mirarlas como una mina inagotable de riqueza. « Pregúntese á las gentes más sencillas, dice M. de Tracy, hablando de esta materia con la exactitud filosófica que le caracteriza : ¿cómo se arruina una familia opulenta? y dirán : *Gastando más de lo que tenga, comiendo más de lo que dieren de sí sus rentas, y cargándose de*

trampas. » Observacion que en todo rigor se aplica á las naciones, y de cuya verdad tenemos ejemplos muy irrecusables en nuestra historia.

En medio de las gloriosas empresas militares que inmortalizaron los nombres de los monarcas españoles, sus anales, segun dice Canga Argüelles, no conservan memoria de *deuda permanente del Estado* desde el siglo IX al XVI. Los gastos extraordinarios se calculaban con anticipacion, los pueblos los suplian con el importe de las contribuciones directas, y no se conocia la política desoladora que derrama sobre las generaciones sucesivas el pago de las necesidades anteriores á su existencia.

Escrupulosamente cuidadosos aquellos monarcas de no caer en el inconveniente injusto de imponer gravámenes sobre los que ninguna parte tenian en ellos, satisfacian los empeños particulares de sus casas con los productos de las fincas de su individual propiedad, y las deudas públicas de la corona con arbitrios extraordinarios y de rendimiento suficiente para cubrirlas. Siguiendo este sistema, hizo D. Alfonso IX de Castilla que su hijo y los ricos homes jurasen pagar las deudas que habian contraido, hipotecando para ello el importe de las rentas de Toledo y de las salinas, con la cláusula de que aquéllas quedáran satisfechas; y el rey Católico Fernando adjudicó várias alhajas de su uso y algunos caudales de su pertenencia para cubrir los empeños de sus progenitores. Desgraciadamente las nuevas necesidades que durante una larga serie de años se han dejado sentir, y los gastos extraordinarios exigidos por una innumerable serie de acontecimientos imprevistos, han obligado á los gobiernos á crearse recursos ó empréstitos, que han contratado con los particulares, nacionales y extranjeros.

Los estados en que predominan las buenas doctrinas económicas no contratan empréstitos reembolsables, sino que dejan á los acreedores la facultad de vender sus títulos, y de recuperar por este medio el capital prestado, segun el valor que tienen aquellos en el mercado, atendiendo á la opinion que el comprador tenga de la solidez del gobierno deudor de la renta.

Hay várias clases de papel de la deuda pública: el principal, y el que ha alcanzado valor más crecido en el mercado, ó sea cotizacion más alta, es el consolidado con renta de 3 por 100 al año, interior y exterior. Luégo hay otras clases de papel, que se conocen con los nombres de *diferida, amortizable de primera y de segunda clase, del personal*, y áun pudiera añadirse la de *acciones de carreteras* y de *ferro-carriles*, puesto que descansa su crédito en el pago de las subvenciones que satisface el Gobierno, segun ley. La *deuda flotante* es el resultado de los cambios hechos por el tesoro, de títulos ó bonos reembolsables, sobre las rentas próximas á cobrarse, por cantidades al contado, mediante un tanto por ciento de descuento. Los documentos de la deuda flotante se reciben en pago de obligaciones en favor del Estado, ó se cambian por otros documentos que el tesoro suministre, segun la ley, las necesidades y los casos.

Deudara, Devadaroo, *Cedrus Deodara*, Loud. Arbol magnífico, con ramas más inclinadas y flexibles que las del cedro del Líbano: se cria en el norte de la India, en el Nepal y en las montañas tártaro-indias, tal cual vez á 3,000 metros de altitud, donde suele adquirir la altura de 45 metros y la circunferencia de nueve; sus hojas son blanquinosas, y en el invierno las pierde; su madera es diferente de la del cedro del Líbano, muy compacta, muy resinosa y muy aromática; está caprichosamente gateada, tiene mucha dura; todas las propiedades, en fin, que la historia y la tradicion atribuyen al cedro del Líbano, y que, á decir verdad, ahora no se encuentran en él. Cultívase como adorno desde el año de 1822, en que principió á propagar la Inglaterra por los cultivos de Europa y bajo el nombre de cedro de la India. Su multiplicacion por semillas no es fácil, pero sí de esquejes y de ingerto sobre dicho cedro del Líbano.

Deutzia *crenata*, Thunb. Arbusto muy parecido á un *lila* pequeño, por sus hojas y flores blancas, en racimos terminales, aunque de configuracion diferente. Se multiplica por acodos herbáceos, que echan raíces en quince dias, de esquejes ó por la segregacion de su cepa. Se cultiva lo mismo la *D. canescens*. Como las flores se presentan sólo en las ramas de un año, requiere se le pode con precaucion.

Dextrina. Transformacion, por medio de la disolucion del almidon en agua á la temperatura de 60 ó 70° centígrados, en una *sustancia gomosa* que, preparada convenientemente, se aplica á los usos de la industria, como, por ejemplo, para espesar los colores en la impresion de tejidos y almidonar la ropa. El modo de prepararla económicamente para los usos domésticos es el siguiente:

Se calientan de 35 á 40 litros de agua hasta la temperatura de 25°, y en ella se echan unos 12 ó 15 litros de cebada germinada (*malt*), que fácilmente se encuentra en todas las fábricas de cerveza. Caliéntese despues el agua hasta los 60°, y échese poco á poco, revolviéndolo con una espátula de madera 10 kilógramos de fécula de patatas; auméntese el calor del agua hasta los 70°, conservándola en este estado lo ménos veinte minutos, pero sin que hierva. El líquido, al principio de la operacion, está espeso, y luégo se pone claro, debiendo ser filtrado por una manga de bayeta, y puesto al fuego para que se concentre ó espese. Se deja luégo enfriar para que adquiera una consistencia que hace posible su conservacion por un tiempo indefinido, como sucede al almidon.

Dia. Se divide el dia en natural y artificial: el natural es el tiempo que gasta el sol, hablando vulgarmente, en dar la vuelta á la tierra; ó con más propiedad, es el que la tierra emplea ó necesita para dar una revolucion entera sobre su eje, al cual llamaban los griegos *nicthemeron*, es decir, noche y dia. Por dia artificial se entiende el tiempo que gasta el sol en caminar sobre el horizonte desde que sale hasta que se pone. Llámase artificial porque los artífices suelen trabajar de sol á sol. El dividir el dia en horas parece fué invencion de los egipcios; porque el nombre *hora* viene de *Horo*, nombre que daban ellos al sol. Cualquiera que sea su etimología y orígen, lo cierto es que en tiempo de Jesucristo los hebreos observaban el mismo

método que los griegos y romanos en la division del dia en doce partes ú horas: unos y otros dividian en cuatro partes iguales el dia, y en otras cuatro partes ó vigilias la noche. La primera division del dia empezaba al salir el sol y duraba hasta la mitad de la mañana, ó sea, con poca diferencia, hasta cosa de las nueve, segun nuestro modo de contar. La segunda, desde esta hora hasta mediodía ó las doce. La tercera se alargaba hasta media tarde, ó las tres, y la cuarta se prolongaba hasta ponerse el sol. La noche la dividian igualmente en cuatro partes ó vigilias, empezando la primera luégo de puesto el sol, la segunda duraba hasta media noche, en seguida principiaba la tercera, y la cuarta vigilia concluia al salir el sol.

Diabetes. Enfermedad en que la secrecion de los orines se halla excesivamente viciada á causa de una notable alteracion en la composicion física y química de este líquido animal excrementicio.

Diacústica. Ciencia que trata de las propiedades del sonido refractado en su paso, á traves de algunos medios de densidad diferente.

Diadelfia. Séptima clase del sistema sexual de la botánica de Linneo, que contiene las flores visibles hermafroditas y con muchos estambres, pero reunidos por sus filamentos en dos cuerpos separados. Las plantas de la familia de las leguminosas pertenecen á esta clase.

Diagnóstico. Conjunto de signos que sirven para determinar y fijar el carácter sintomático específico peculiar de una dolencia, enfermedad ó afeccion.

Diagómetro. Aparato usado en la física, ó especie de electróscopo muy sensible, compuesto de una pila seca y una aguja imantada; el cual sirve para medir las más pequeñas cantidades de electricidad.

Diagrafo. Instrumento geométrico, inventado por Gavard, destinado á tomar la perspectiva de los objetos.

Diamante. Piedra preciosa, ó sea una cristalizacion del carbono en su más elevada pureza, la cual, expuesta á una temperatura muy alta, se quema y desaparece en forma de gas. El primero que ideó labrar ó tallar el diamante fué Luis Bergueune, en 1772. Á los diamantes tallados en facetas se llaman *brillantes.*

El precio del diamante varía mucho, ó por su figura más ó ménos perfecta, ó por su pureza y peso especial. El que es susceptible de ser tallado en facetas, ó sea labor doble ó sencilla, suele valer en el mercado de París de 30 á 36 francos el quilate, del peso de cuatro granos. El diamante tallado (*brillante*) del peso de un quilate suele valer 48 francos. Si pasa del quilate, se toma por tipo el cuadrado de su peso y se multiplica por 48; así es que un brillante que pese tres quilates vale, sobre poco más ó ménos, $3\times3\times48=432$ francos.

Desde el peso de 1/40 de quilate hasta el de un quilate el precio medio es de 69 á 250 francos.

Cuando pasa de un quilate, se toma por base el cuadrado del peso, multiplicado por 192 ó por un precio determinado por quilate, y segun sus defectos, manchas, pelos, etc., ó la hermosura ó brillantez de sus luces y claridad, más trasparente que una *gota de agua.*

Los brillantes más gruesos vienen de la India, y el más grande que se ha encontrado en el Brasil pesa 93 quilates, el cual no ha sido tallado, y pertenece á la corona de Portugal.

Entre los diamantes de la India, los mejores son: el de Rajah Matur, en Borneo; pesa 300 quilates y es el más grande que se conoce.

El del Emperador del Mogol pesa 279 quilates, tiene hermosísimas aguas y bellísima figura.

El del emperador de Rusia; tiene un defecto y pesa 193 quilates: fué comprado en 1772.

El de la corona de Francia, llamado de *Pitt, ó el Regente;* pesa 136 quilates.

El llamado *Estrella del Sur* y que fué presentado á la Academia de Ciencias de París por M. Dufrenoy; pesa 244 quilates; es una piedra verdaderamente maravillosa y del mayor interes bajo el punto de vista científico. Sus aguas son muy puras, y su forma dodecaédrica. Fué encontrado en los terrenos metamórficos del Brasil. Vale unos cinco millones de francos.

Segun Raynal, en su *Histoire philosophique,* tomo 5, página 24, los portugueses introducian cada año en Europa 60,000 *karats* de diamantes, sacados de sus minas, cuyo valor ascendia á 12.480,000 rvn.
Importe del contrabando. . . 1.728,000

Importe total. . . . 14.208,000

Diamela, *Nyctanthes sambac,* Lin.; *Mongorium sambac,* H. P.; *Jazminium sambac,* Sprng. Arbusto trepador de la India, de cuatro metros de altura, con hojas acorazonadas y persistentes; flores blancas todo el verano, muy olorosas, y principalmente por la noche. Siente las heladas, de las que se le preserva en invernáculos calientes. En el verano requiere riegos frecuentes y se multiplica por acodos, esquejes, en cama caliente y cubiertos con vidriera sombría, ó bien de ingerto en el jazmin blanco. Este arbusto fué traido de Goa á Europa por los portugueses, en 1689.

Diámetro. Línea recta, que va de un punto á otro de la circunferencia de un círculo, ó pasando por el centro. Se llama eje al diámetro sobre el cual hace la tierra su revolucion diaria. Todos los diámetros de un círculo ó de una esfera son iguales. Una elipse no tiene más de dos diámetros: el uno, que pasa por los dos focos, es mayor que el que corta perpendicularmente al primero á la mitad de su longitud.

Diandria. La segunda clase del sistema sexual de Linneo, que contiene todas las plantas cuyas flores, visibles y hermafroditas, no tienen más que dos estambres, como, por ejemplo, el jazmin.

Dianela azul, *Dianella cærulea,* Sims. Planta preciosa y vivaz, de Nueva Holanda, con tallo tortuoso, guarnecido en la parte superior de hojas dísticas, cuniformes y denticuladas en parte; flores medianas, de hermoso color azul, dispuestas en panículas más largas que las hojas, con pistilos amarillos. Tierra sustanciosa, poco sol, invernáculo y multiplicacion por esquejes ó por la separacion del pié, despues de haber florecido la planta.

Tambien se cultivan del mismo modo la *Dianela divaricata*, R. B., cuyas flores son de color azul celeste, colocadas en largas panículas, y la *D. nemorosa*, LAM., de flores amarillas y con panículas no tan largas. Esta última especie sólo se cultiva en estufa caliente.

Dianela emifolia de la India; tiene el tallo arborescente y las hojas en figura de hojas de espada, de un color verde claro. Esta planta floreció la primera vez en el Jardin Botánico de París, el año 1816.

Dianthus *caryophillus*, LIN. (Véase CLAVEL.)

Diapalma. Emplasto preparado con litargirio, aceite de olivas, enjundia de gallina y sulfato de zinc, que en medicina se usa como resolutivo y secante.

Diarrea. Para que merezca el nombre de tal en los niños, deben pasar de cuatro las evacuaciones diarias. Puede ser aguda y crónica.

Diarrea aguda. Este flujo no siempre es perjudicial, pues en ocasiones debe mirarse como un descarte que la naturaleza se proporciona para eliminar ciertos materiales: tan nocivo llega á ser cortándole muy pronto, como dejándolo tomar un incremento capaz de consumir las fuerzas del tierno sér, por su abundancia y larga duracion.

Causa muy frecuente de diarrea aguda es en los niños el exceso de ácidos acumulados en el aparato digestivo. El color verdoso de las cámaras, algo semejante á los huevos podridos, y el olor ágrio del aliento, son los síntomas característicos. La magnesia calcinada, unida al ruibarbo, es el medicamento más eficaz. Las lavativas compuestas de un cocimiento de cebada é infusion de manzanilla por partes iguales, añadiendo una cucharada de aceite, son utilísimas. Si persiste la enfermedad, puede sospecharse está sostenida por una marcada disposicion de los alimentos á acedarse, en cuyo caso debe la nodriza hacer mucho ejercicio, comer sustancias animales, y tomar por mañana y tarde una cucharada de las de café de los polvos siguientes: carbonato de magnesia, tres dracmas; simiente de hinojo, corteza de naranja y azúcar, de cada cosa media dracma. Si el niño no sana, múdese de nodriza. Si la diarrea es ocasionada por una irritacion cualquiera, distinta de la que produce la primera denticion, aplíquese al vientre del niño una compresa de agua sedativa. Cuando el flujo intestinal dependa de un enfriamiento, abríguese á la criatura, principalmente por la noche, con una bayeta, y póngasele alguna lavativa de almidon.

Diarrea crónica. Cuando esta enfermedad no dependa de una tuberculizacion, ó de una dolencia diatésica incurable, sino que se debe á otra causa, y muy particularmente á un destete inoportuno, en cuyo estado se presentan las deyecciones muy frecuentes, y el niño tan enflaquecido y débil, que parece va á extinguirse en el marasmo, se obtienen desde luégo los más felices resultados usando la carne cruda, recomendada por el doctor Weisse, y popularizada en Francia por el doctor Trousseau. Debe darse la preferencia á la carne de vaca. Despues de cortada en pedacitos, se machaca y reduce á una pulpa espesa. Esta pulpa, colocada en un tamiz de hoja de lata, de agujeros más pequeños que los que se usan para hacer *purés*, se agita y comprime con un pilon, hasta que la parte roja y carnosa haya atravesado completamente aquél. Entónces se recoge este caldo rojo, se mezcla con dulce de grosella ó con azúcar, y se hacen bolas pequeñas, que se dan á los niños. Cuando el enfermo va ya un poco mejor, puede bastar el picarla muy menuda.

Así preparada la carne cruda, no tiene su gusto propio; pero si los niños la rehusan, puede mezclarse la pulpa con chocolate, obteniendo de este modo un manjar de sabor más grato y que se soporta bien.

La cantidad administrada debe ser al principio poco considerable, á fin de que los niños no se fastidien, y para no exponerlos é indigestiones. La dósis debe ser el primer dia de dos dracmas y media, en cuatro veces, de cinco dracmas el segundo, y de una onza al tercero, y así sucesivamente, pudiendo llegar hasta unas trece onzas. Cuando la diarrea ha desaparecido, se va disminuyendo progresivamente la cantidad de este alimento, para comenzar con el uso de sopas ligeras, huevos pasados por agua, reduciendo la racion á cuatro ó tres onzas.

Desde el principio se suprime toda alimentacion accesoria, limitándose á dar bebidas nutritivas, agua con claras de huevo, endulzada con azúcar comun ó con jarabe de goma.

Si se examinan los materiales arrojados por las cámaras el primer dia, es lo comun encontrar la carne tal como ha sido ingerida, observando que las materias fecales, que han adquirido una horrible fetidez, se componen de fibrina decolorada, de un poco de tejido celular, residuo de la pulpa, y de moco. A pesar de esto, es preciso continuar, y muy pronto se nota un ligero aumento de fuerzas; el niño recobra su alegría, juega con placer y vuelve por completo á la salud. Una vez habituados á este alimento, sucede que los pequeñuelos no quieren ya otro, y hasta se observa que cuando se les presenta la carne casi chorreando sangre, la desean con ardor, y tienden con avidez sus bracitos hácia un alimento que les ha salvado la vida.

En estas enfermedades de la infancia, como en todas las de los adultos, etc., consúltese siempre al médico; que él sabrá disponer lo que más convenga.

Diarrea de las embarazadas. Puede dimanar de un espasmo determinado por la simpatía uterina, de un infarto de las vias digestivas, y tambien de la atonía de los intestinos, lo cual da lugar á dividirla en *nerviosa, saburral* y *por debilidad del conducto digestivo*.

La diarrea espasmódica sobreviene en la primera época del embarazo, y no reclama método curativo alguno; desaparece por sí misma en la mayoría de los casos. La saburral se combate ventajosamente por medio de los evacuantes, unidos á los antiespasmódicos; la diarrea atónica, caracterizada por la expulsion de materias á medio digerir, exige el uso de los tónicos y de los amargos.

El pronóstico varía, segun la constitucion de las mujeres, segun la especie y la intensidad de la dolencia. Cuando el flujo es poco abundante, no hay peligro que temer; pero cuando es muy copioso, lientérico y acompañado de dolores vivos, produce el empobrecimiento

orgánico, tanto de la madre, como de la criatura. Casi siempre, como decia Hipócrates, produce el aborto. Segun Deleurye, el despeño que se insinúa poco tiempo despues de la concepcion, cesa ordinariamente hácia el cuarto mes, porque entónces la matriz y los intestinos se hallan acostumbrados á la especie de convulsion que los afecta; el que se presenta al tercer mes llega hasta el séptimo, el que sobreviene en el octavo continuará hasta despues del parto, poniendo á la madre en peligro de perecer en los primeros dias del sobreparto.

Diarrea, higiene de la edad adulta. La diarrea en esta época de la vida, es el resultado casi siempre de un desórden en las funciones del aparato digestivo. No es una enfermedad que debe descuidarse, excepto cuando se presenta como síntoma accesorio de un ataque de gota que amenaza al estómago, en cuyo caso constituye un fenómeno verdaderamente crítico, ó sea terminacion favorable, que sería muy nocivo detener por ningun medicamento, pues en tal caso quedaria expuesto el enfermo, por semejante imprudencia, á todos los graves perjuicios que lleva consigo un acceso de gota retropulso ó repercutido á otro sitio.

Para la curacion de la diarrea en los ancianos, consúltese siempre al médico; para moderarla, cuando el caso no exija otra cosa, ya dispondrá, segun crea oportuno, ora las lavativas de almidon con una pequeña cantidad de vino añejo, ora el ruibarbo en polvo, utilizando ademas el cocimiento blanco, la conserva de rosas, etc., etc.

Diastasis. Sustancia descubierta en 1833, y que existe en la cebada, en la avena, trigo y patatas, desarrollándose despues de la germinacion. Es sólida, blanca, insoluble en el alcohol anhidro, soluble en el agua y en el alcohol si está debilitado. Es una especie de almidon.

Diástole. Dilatacion de las arterias y del corazon, y sobre todo, la de los ventrículos de este órgano, cuando la sangre los penetra en el acto de la circulacion. *Sistole* se llama la composicion de estas mismas partes.

Diatesis. Predisposicion para contraer una enfermedad determinada.

Dibujo. Se llama dibujo en general á la figura ó imágen de un objeto, ejecutada del claro oscuro sobre alguna superficie. Un objeto puede estar representado tal como se ofrece á nuestra vista, en cuyo caso se llama *dibujo de perspectiva* ó *natural*, ó puede estar representado de modo que en nada se alteren sus formas ni proporciones, y se llama *dibujo geométrico*.

Todo dibujo, sea geométrico ó perspectivo, consta de dos partes: la primera y la más esencial es la delineacion ó trazado del objeto con sólo líneas, y se llama *dibujo lineal;* la segunda es la expresion de la luz ó sombreado, y se le da el nombre de *dibujo lavado*.

El dibujo lineal es indispensable á los artesanos, pues para poder ejecutar con precision un mueble, una máquina ó cualquiera otro objeto complicado, necesitan primero hacer el trazado ó delineacion geométrica del tamaño de construccion, el cual hacen sobre un tablero ó pared si el objeto es grande, en cuyo caso se concibe bien que no pueden ponerse las sombras

El sombreado ó lavado, si no es tan necesario, es muy útil, pues por medio de un dibujo completo se puede dar una idea más clara de la forma del objeto que se va á construir, pues el dibujo es el lenguaje más á propósito en las artes para expresar ideas de lo figurado; así puede decirse que es necesario á toda clase de personas.

La aplicacion del dibujo á la representacion de los diferentes objetos que ofrece la naturaleza, y que la industria elabora, ha dado lugar á várias clasificaciones, que se designan con nombres particulares, á saber: *dibujo de la figura, de adorno, de arquitectura, de muebles, de máquinas, de paisaje*, etc.; y el dibujo de estos objetos, hechos con colores, es lo que se llama *dibujo lavado ó pintura*, segun la composicion de los colores empleados, y consta tambien de dos partes, que son, la representacion lineal y el colorido. Generalmente dividen en dos grandes secciones la representacion de todos estos objetos: á la representacion de la figura ó cuerpo humano, animales, plantas y demas objetos que se imitan de la naturaleza, y que comunmente se hace á pulso y á ojo, llaman simplemente *dibujo, ó dibujo de imitacion;* á la representacion de los objetos que sirven para la construccion de los edificios, como puertas, balcones, escaleras, armaduras de tejado, aparatos, máquinas, muebles, etc., denominan *dibujo geométrico ó industrial*. La primera seccion pertenece á las bellas artes, y la segunda á las artes de construccion ó industriales.

En cuanto al método de la enseñanza del dibujo lineal, hay diferentes opiniones: unos pretenden que debe empezarse por trazar las líneas y figuras de geometría á pulso, para ejercitar el ojo y la mano de los discípulos; los otros quieren que principien por el trazado riguroso, con regla y compas, para que se ejerciten en el manejo de los instrumentos que enseñan á trabajar con precision, fundándose en que un dibujo hecho á ojo no es más que una aproximacion, que no puede servir para la práctica de las artes, en que todo debe ser exacto. En las clases de dibujo industrial parece que deberia seguirse este último método, pues lo que más interesa en las artes es la representacion exacta del objeto, para poder tomar sobre el dibujo las medidas necesarias para la construccion. Pero, atendiendo á que este procedimiento no podrá emplearse siempre, y particularmente en aquellas enseñanzas en que hubiese discípulos demasiado jóvenes, convendrá, pues, que comiencen éstos por hacer algunos ejercicios á pulso y por imitacion, procurando hacerles aprender la nomenclatura y definicion de las figuras de geometría.

Cuando el principiante conozca bien las figuras y sepa trazarlas, podrá pasar al trazado geométrico en el papel, cuidando de hacer las figuras mayores que las que están en las láminas que le sirvan de modelo, primeramente con lápiz, para aprender á trazarlas, y despues con tinta de China; en seguida podrá pasar á ejercitarse en las diferentes combinaciones que pueden hacerse con las líneas y figuras geométricas, como embaldosados, molduras, jarrones y otros objetos que co-

munmente se encuentran en todas las habitaciones. Estos ejercicios se deberán ampliar, segun la disposicion y circunstancias de cada discípulo, el que en este caso podrá pasar al dibujo de adorno ó de la figura, segun convenga, con lo cual acabará de soltarse completamente en el manejo del lapicero, para pasar despues á las diferentes aplicaciones á las artes.

Los útiles que se necesitan para dibujar son : un tablero de madera, pintado de negro al óleo, que no sea menor de dos varas de largo y una de ancho; una regla de una vara de largo, dividida en piés, pulgadas y líneas; un metro, un compas de madera, como de media vara de largo, con una punta de hierro en una pierna, y en la otra un portalápiz para colocar la punta de yeso ó clarion, y una plantilla de escuadra como de media vara.

Cuando el principiante pase al dibujo geométrico, necesita tener un compasito llamado de piezas, una reglita como de dos piés de largo y una línea de grueso, una plantilla de escuadra que no tenga ménos de seis pulgadas, un lapicero de madera, una barrita de tinta de China y un platillo para desleirla, un pedazo de goma elástica para borrar las líneas, y un tablero en el cual pueda colocarse un pliego de papel de marca.

Las figuras se componen sólo de las líneas efectivas; las líneas cortadas ó compuestas de rayitas y puntos, que se llaman *líneas de operacion*, son las que sirven para el trazado geométrico.

El papel empleado en el dibujo deberá ser del llamado *marca regular;* las figuras deberán hacerse de un tamaño suficientemente grande, á fin de poder apreciar debidamente, no sólo su trazado ó líneas de resultado, sino tambien las líneas auxiliares empleadas para su ejecucion, cuidando de poner un cierto número de figuras en cada pliego, ordenadamente, de modo que no estén aglomeradas, dejando al rededor de éstas una buena márgen, pues así hacen mejor los dibujos, procurando que todos los pliegos sean de la misma dimension, á fin de poder formar colecciones.

Para trazar las figuras en el papel se tendrá cuidado de que éstas sean mucho mayores que las de la lámina, con el objeto de estudiar mejor su construccion; por lo cual se comprenderá fácilmente que no podrán ponerse en un solo pliego todas las figuras que contiene la lámina : así, pues, se pondrán próximamente la mitad, y en otro pliego las restantes, excepto los sólidos ó cuerpos; la punta del lapicero deberá estar bien delgada, y no se mojará ésta ni se apretará demasiado sobre el papel, á fin de que se señalen ligeramente las líneas, para que se puedan borrar fácilmente con la goma elástica, en el caso que no estuviesen bien; no se pasará de tinta hasta que el profesor lo mande, y se hará esta operacion con la mayor limpieza posible, teniendo cuidado con las líneas de operacion, que deben trazarse con una serie de rayitas y puntos.

Siempre que en las artes ocurre trazar una figura cualquiera, se refiere á dimensiones y forma determinada; así, pueden ocurrir tres casos, á saber : trazar una figura que sea *igual* á otra, que sea *semejante*, ó que sea *equivalente*.

Por *igualdad* se entiende cuando una figura tiene la misma forma y magnitud que otra, de modo que si se pusiese una sobre otra, se confundirian exactamente.

Es *semejante* una figura á otra cuando tiene la misma forma y diferente magnitud. Tambien se llama *proporcional*, porque sus lados deben ser proporcionales á los de la otra.

Equivalente, cuando tiene diferente forma y contiene la misma área.

Para trazar figuras iguales se emplean medios muy variados. Si se coloca una figura sobre un papel ó cualquiera otra superficie, y se señalan todos sus contornos, se tendrá una figura igual por el método de sobreposicion. Tal es el medio empleado por los carpinteros, canteros y otros muchos artesanos para hacer una figura igual á una *plantilla* ó *modelo* dado.

Para hacer un dibujo igual á otro suelen poner un papel trasparente encima del dibujo, y trazar sobre él con lápiz ó tinta : á este método llaman *calcar*. Tambien se emplea el cisquero, pero no siempre se puede picar el dibujo. En este caso es mejor emplear la *cuadrícula*, que se reduce á trazar líneas paralelas, que forman unos pequeños cuadros sobre el dibujo : si no se quiere estropear éste, se forma con hilos atados á los extremos, y se trazan otros iguales sobre el papel en que se quiere ejecutar; despues se van copiando fácilmente las partes del dibujo segun están contenidas entre los cuadros. Este método se emplea con frecuencia para copiar los mapas geográficos.

Tambien se hace un dibujo igual á otro por medio de la escala, que consiste en una línea dividida en partes muy pequeñas, con la cual se miden las partes de que consta el dibujo, para trazarlas en el papel, y tambien por este medio se puede hacer un dibujo semejante y que sus partes sean proporcionales, lo cual se llama hacer un dibujo en *mayor* ó *menor escala*. La geometría suministra medios más generales para todos estos casos.

Las molduras y otras partes de los muebles y edificios se decoran con adornos compuestos de flores y frutas, y diferentes plantas y animales, y la composicion de éstos es lo que se llama *dibujo de adorno* ú *ornamento*.

Para componer el adorno se necesita, ademas del dibujo geométrico, saber dibujar la figura humana y demas animales, y conocer las figuras mitológicas ó fabulosas, pues el adorno no sirve sólo para hermosear un mueble ó un edificio, sino para determinar tambien el carácter de éstos y el objeto á que se dedican.

La necesaria costumbre de dibujar á pulso y á ojo, debe considerarse como un imprescindible preliminar para aquellos que necesitan continuar este estudio, á fin de poder copiar con más conocimiento cuantos asuntos, por complicados que sean, se les presenten, perfilándolos ó sombreándolos, como único medio de conocer con exactitud los relieves, y poder pasar despues á la composicion.

El *dibujo de figura humana*, llamado *natural*, es la representacion del cuerpo humano, con todas sus proporciones, siendo éste el principio de la pintura y escultura: para poder determinar bien éstas, es necesario saber ántes el trazado de las líneas geométricas, y

sin estos conocimientos es muy difícil aprender el dibujo; por esta razon los profesores que desean que sus discípulos aprendan por principios, les exigen las nociones de geometría, porque ¿qué progresos pueden esperar de un discípulo que, sin saber levantar una perpendicular ni trazar una paralela, comienza á copiar ojos, y sucesivamente pasa á dibujar figura, sin más recursos que la imitacion? Pues aunque á fuerza de práctica, y despues de perder mucho tiempo, llegase á adquirir un golpe de vista tal cual exacto, nunca será lo suficiente para poder fijar con la precision debida las diferentes partes de que consta el cuerpo humano, y mucho ménos determinar la relacion de estas partes con el todo; por el contrario, empleando convenientemente las líneas geométricas, se facilitan las operaciones, pues ademas de servirnos para determinar las dimensiones y dibujar entre ellas los contornos, servirán tambien como puntos de comparacion, con lo cual se adquiere más pronto la exactitud en el ojo, tan necesaria al dibujante. Así, pues, para dibujar un ojo visto de lado, se trazará una línea horizontal, que pase por encima del párpado superior, y con una distancia, por ejemplo, igual á la dimension que deba tener el ojo, se trazarán tambien unas paralelas formando dos espacios iguales; el espacio superior será para la ceja, y el inferior para los párpados y la pupila: trazando luégo una línea que divida el espacio inferior en dos partes tambien iguales, y pasando por el medio del lagrimal, el extremo del ojo y de la pupila; ésta se obtendrá fácilmente dibujando una elipse algo inclinada, que se indicará primero ligeramente, hasta que se vea que tiene la forma conveniente, y despues se acabará de señalar, y por el mismo procedimiento se obtendrán las curvaturas de los párpados y de la ceja.

Para dibujarle de frente, se prolongarán las líneas horizontales, y entre ellas se dibujarán las partes correspondientes, advirtiendo que el ojo tiene de largo doble que de ancho.

Para dibujar una media cara, vista de lado, se dividirá la altura, desde la parte superior de la nariz hasta la barba, en dos partes iguales: la una será para la nariz y la otra se subdividirá en tres partes, una para el labio superior, otra para el inferior, y la tercera para la barba, bajando una vertical para la parte entrante de la nariz, tocando la barba en esta línea, que servirá para determinar con más facilidad la salida de los labios.

Para dibujarla de frente, se trazará una vertical, que pasará por enmedio, y servirá de eje de simetría para colocar con igualdad á un lado y otro las diferentes partes entre las líneas horizontales: el rasgado ó largo de la boca es próximamente igual al alto de la nariz, aunque por lo general se da algo ménos.

Para dibujar una oreja se trazará un rectángulo, que tendrá de ancho la mitad de su altura, se dividirá en tres partes iguales, y la del medio servirá para la cavidad del oido; la perilla es la parte que debe salir como la mitad fuera del rectángulo.

Para dibujar un pié, visto de lado, se dividirá su largo en cuatro partes iguales, y en su mayor altura, que es por la garganta, tiene una parte y media; desde este punto va disminuyendo, formando várias inflexiones hasta los dedos; el medio del dedo meñique cae en la línea de la primera division, y la cabeza de éste frente al nacimiento del dedo gordo.

Para dibujar una mano, vista por afuera, se trazará un rectángulo, que tendrá de ancho las dos terceras partes de su largo, y se dividirá éste en dos partes iguales; la una será para el largo de los dedos, y la mayor anchura de la mano es desde el nacimiento del dedo meñique hasta el segundo artejo del pulgar: este ancho se dividirá en seis partes iguales, para colocar en cada una un dedo, dejando una parte para el espacio que queda entre el pulgar y el índex, llamado tambien *agneal;* el de corazon se llama tambien *anular* y el meñique *auricular;* el dedo del medio es el más largo, y todos los dedos parecen más largos por esta parte, porque se prolongan más las aberturas que por el lado de la palma.

Para dibujar una cabeza, vista de lado, se trazará, para mayor facilidad, un cuadrado perfecto, tomando por lado de este cuadrado la altura que deba tener la cabeza; la barba tocará en la línea inferior, y el casco en la superior; el extremo de la nariz tocará en uno de los lados del cuadrado, y la parte de atras, ó corona tocará en el otro lado: dividiendo los lados del cuadrado en cuatro partes iguales, ó lo que es lo mismo, en cuatro espacios, se verá que la primera línea de division pasa por el nacimiento del pelo, que ocupa todo el primer espacio; el segundo espacio es para la frente, el tercero para la nariz, en el cual se coloca tambien la oreja, y el cuarto se subdivide en tres partes iguales: la primera para el labio superior, la segunda para el inferior y la tercera para la barba.

Si la cabeza estuviese de frente, su mayor anchura, que es de sien á sien, ocupa tres partes de las cuatro en que está dividido el cuadrado, y las orejas salen algo más: el rostro es tan largo como ancho, contando desde el nacimiento del pelo.

Para estudiar las proporciones generales del cuerpo del hombre, de la mujer ó de los niños, y reducirlas á los tamaños que convenga darles en los dibujos, es preciso principiar por conocer sus respectivas alturas. La del hombre, que será la que nos servirá de ejemplo, segun el parecer de los más célebres profesores, es ocho veces el tamaño de la cabeza; así, para representar una figura, se trazará una línea vertical de igual altura que haya de tener la figura, y se dividirá en ocho partes, y por cada punto de division se trazará una horizontal.

La primera línea de division pasará por debajo de la barba.

La segunda por los pezoncillos de los pechos.

La tercera por la cintura.

La cuarta por las ingles, que es la mitad de toda la figura.

La quinta pasa por la mitad de los muslos.

La sexta por debajo de la choquezuela de las rodillas.

La sétima por la mitad de las piernas, donde termina el músculo mayor de la pantorrilla.

La octava por debajo de los talones, estando éstos bien asentados.

Para determinar ahora el ancho del cuerpo y demas medidas más principales, se trazará una línea igual á una de las partes en que se ha dividido la figura, ó lo que es lo mismo, igual al tamaño de la cabeza; divídase esta línea en ocho partes iguales, y de este modo quedará subdividida toda la altura de la figura en sesenta y cuatro partes, que áun cuando ésta fuese muy grande, pueden determinarse bien todos los detalles, tomando las partes que le corresponda á cada uno, para que pueda servir de *módulo*.

Sería necesario detenernos mucho si hubiésemos de exponer los diferentes métodos seguidos por los profesores antiguos y modernos para determinar las proporciones y contornos de la figura, y particularmente en la cabeza, por ser ésta la parte mas principal. Se ve frecuentemente emplear los círculos, elipses y otras curvas, que, si bien con éstas pueden determinarse las proporciones en algunos casos, no es con tanta generalidad como sirviéndose de las líneas horizontales y verticales, pues por este procedimiento pueden determinarse con toda precision hasta los escorzos, por difícil que sea la posicion de la figura, como puede verse muy bien en el libro v del *Tratado de medidas del cuerpo humano, de la vária conmensuracion*, del eminente artista español Juan de Arfe, estampas desde la 27 á la 32; libro muy conocido entre los pintores, y en el cual se encuentran excelentes máximas de dibujo, simetría, anatomía, y musculacion, así del cuerpo humano como de diferentes animales : trata en el mismo libro de los cinco órdenes de arquitectura, con sumo acierto. Por último, entre los modernos profesores de dibujo debemos citar á D. Isaac Villanueva, y recomendar su obra, titulada *Curso de dibujo industrial*, compuesta de un texto descriptivo y 24 láminas, grabadas en acero con el mayor esmero. Esta obra está dividida en cinco partes ó cuadernos, para que los discípulos puedan tomar por separado cada cuaderno, segun los vayan necesitando. La primera parte contiene los principios gráficos de la geometría, várias de sus combinaciones, y algunas nociones de dibujo de adorno y de la figura humana, para que los discípulos acaben de soltar la mano, pues está demasiado probado que no se llega á ser buen dibujante hasta haberse ejercitado bien en trazar líneas rectas y curvas, con los instrumentos y á pulso.

La segunda parte contiene algunas nociones de geometría descriptiva, y particularmente las proyecciones, penetraciones de sólidos y desarrollos de superficies, con algunas aplicaciones de las proyecciones á los órdenes de arquitectura y á la perspectiva lineal.

La tercera abraza los principios fundamentales del trazado de sombras, como complemento del arte de representar los objetos, con algunos procedimientos para determinar las sombras y los reflejos, y la degradacion de las tintas en las molduras y otros miembros de los órdenes de arquitectura, y la composicion de las tintas convencionales.

En la cuarta se hallan sucesivamente las aplicaciones de estos principios generales al corte de maderas, ó sea al arte de carpintero y ebanista, se describen las ensambladuras y cortes principales de las puertas, armaduras de tejado, escaleras y muebles : al de cerrajero, en el que se presentan algunos herrajes para puertas, muebles, barandillas de escaleras, balcones y otros objetos de artes.

En la quinta se describen los órganos ó partes más principales que entran en la composicion de todas las máquinas, y el trazado de los engranajes y algunas máquinas completas, como son : un malacate, ruedas hidráulicas de diferentes sistemas, y una locomotora, con todos sus detalles.

Diciembre, *preceptos higiénicos.* Más regularidad en los padecimientos, más intensidad en los del pecho, exasperacion en los males crónicos, especialmente en los que residen en esta cavidad, manifiestan claramente la accion enérgica del frio húmedo que reina en este mes. Conocido de todos es el consejo que se da á los propensos á enfermar del pecho, de trasladarse á climas templados; repetimos, sin embargo, este importante consejo, pues las cosas buenas es necesario repetirlas mucho. Todos los recursos de la medicina son ineficaces para contrarestar la accion enérgica y sobre todo, contínua, de un clima desfavorable.

Trabajos agrícolas en el campo. Refran : *Si recoge la aceituna, hace el labrador fortuna.* Se recorrerán las siembras, y las que se viesen adelantadas se aricarán inmediatamente, á fin de contener su vigor y abrigar las cepas ó cuello de las plantas; mas si se las viese con demasiada berza, se echarán ántes las ovejas, aricando en seguida sin recelo con el aporcador.

Se continúa alzando los barbechos, miéntras el tiempo lo permita, sobre todo en las tierras fuertes, y echando abonos y estiércoles en los que se hubieren de sembrar á la primavera. Se abonan asimismo los prados, se rellenan las desigualdades y se reparan las cercas aportilladas.

En las huertas. Se hacen las camas calientes para las almantas y semilleros; se siembran lechugas tempranas, bercinos en abundancia, para tener de esta provision en los meses siguientes; se cubren todas las plantas que estén repicadas, rodeándolas de una manta de estiércol, y se empajan los árboles delicados ántes de que empiecen las heladas fuertes.

Se siembran al aire libre. Malpicas, espinacas, habas, guisantes, lechugas acogolladas y lechugas acogolladas largas.

En este mes los frios no permiten que haya flores más que en los invernáculos; sin embargo, si el invierno es algo templado, á últimos del mes súele verse alguna violeta y algun narciso al pié de algun muro abrigado.

En las majadas no hay que hacer más que poner una gran cama, aprovechando hojas y toda clase de fusca menuda, cuidando de levantar diariamente las defecaciones húmedas. Se retiran del monte hasta los cerdos camperos, ó se los relega á un extremo donde no puedan hacer mucho daño y estén abrigados; pero conviene darles de comer algo de parte de tarde, para que se vayan criando.

En casa. Empiezan las matanzas : se acelera el engrase de las aves, dándoles de comer áun de noche,

así como tambien á las gallinas á última hora, y se las trata como de invierno.

Se aprovechan las largas veladas en hilar las telas, hacer cañizos, empajados, cestones y toda clase de utensilios de abrigo; y los dias cubiertos ó lluviosos en recomponer toda clase de aperos, en hacer los que se necesiten y proveerse de los que no se tengan. El jefe de la familia, con sus mayorales ó aperadores, se ocupará de formar las cuentas y balance del año, abrir las nuevas, y recapacitar sobre los medios que tenga, y las mejores combinaciones de una buena explotacion de primavera, que complete la ya inaugurada y asegure su éxito.

A los ganados que no estén en ceba se les pone á racion de invierno, que es la mitad casi de la de trabajo ó produccion, cuanto baste para mantenerlos en carnes. Se los abriga aumentando la cama y áun cubriéndolos con mantas; se levantan cuidadosamente las defecaciones húmedas, y se les da de beber templado en cuanto es posible, es decir, cual sale el agua de los pozos, fuentes y algibes.

Gastronomía. Como es éste el mes de las fiestas, regalos y reuniones de familia, se hace indispensable una buena provision de cuanto dé de sí la estacion, principalmente frutas de invierno y golosinas, pues así lo exigen las Navidades.

Carnes. Vaca, ternera, carnero, puerco.

Caza. Liebre, conejo, ánade, perdiz, pájaros, chochas, gallinetas.

Aves de corral. Pavo, gallina, capones, pichones, patos, gansos.

Pescados de mar. Rodaballo, lenguados, merluza, mero.

Pescados de agua dulce. Carpas, anguilas, pececillos.

Mariscos. Almejas, ostras.

Legumbres. Cardos, berzas, espinacas, escarola, apio, zanahorias, patatas.

Frutas. Uvas, peras, manzanas, avellanas, granadas, nueces, naranjas.

Dicentra formosa, D. C.; *Corydalis formosa*, Pursh; *Fumaria formosa*, Andr. Planta vivaz, de la América Septentrional, con tallo derecho y desnudo; sus flores en racimos caedizos, de color de rosa, con la corola de cuatro pétalos, soldados con dos espolones. Se multiplica por la separacion de sus raíces, y se cultiva en tierra de brezo con escasos riegos.

Dicotiledóneas. En botánica las cotiledóneas son aquellas plantas que tienen dos cotiledones ó lóbulos, ó una de las tres grandes divisiones primitivamente establecidas entre los vegetales fanerógamos ó embrionados, esto es, provistos de órganos sexuales y de flores, que comprende, segun hemos dicho, todos aquellos cuyo embrion presenta dos lóbulos ó cotiledones. El grupo de las cotiledóneas comprende 230 familias, que se subdividen en cuatro grupos secundarios, á saber: apétalas, monopétalas, polipétalas y diclinas.

Dictamo crético, *Fraginela; Amaracus dictamnus*, Benth.; *Dictamnus albus*, Lin. Planta rústica y vivaz, originaria de Candía: tuvo entre los antiguos celebridad de febrífuga y vulneraria; hoy, como arbusto ramoso, sirve de adorno en los jardines. Su tallo es viscoso, de regular altura, y sus hojas como las del fresno. Sus flores, por Junio y Julio, son grandes, purpúreas, con listas del mismo color, aunque más oscuro, y en forma de racimo. Hay una variedad cuyas flores son blancas.

Se cultiva en tierra franca y ligera, con exposicion al mediodía. Se multiplica por semilla y retoño.

Esta planta, que contiene mucho aceite esencial, en tiempo de sequedad y mucho calor exhala un vapor aromático, que puede inflamarse al contacto de una luz.

Didisco, *Didiscus cæruleus*, Dec.; *Hugelia cærulea*, R. B. Planta anual, ramosa, con hojas trífides ó con tres divisiones; flores en parasol simple, de color azul celeste. Se siembra en cama caliente al principiar la primavera, para que la simiente se madure, y luégo se siembra de asiento en tierra buena con mucho mantillo.

Dientes. En anatomía comparada, los dientes están designados como unos cuerpos duros, implantados en las mandíbulas, que sirven para la masticacion de los alimentos. Cada animal ha sido provisto de los dientes más conformes á sus apetitos, y son la excrecion calcárea de un órgano especial, de que toman las formas. Los pájaros no tienen dientes. Se componen de un órgano productor, llamado *cápsula dentaria*, formada de nervios y de vasos, y el producto de este órgano es el diente propiamente dicho. Su análisis químico nos da tres sustancias, gelatina y fosfato de cal, fluato calcáreo sin gelatina, y fosfato calcáreo en una base gelatinosa.

La cápsula dentaria se compone de tres órganos especiales, á saber: la vulva, la membrana esmaltada y la membrana externa. El hombre adulto tiene treinta y dos dientes, diez y seis en cada mandíbula, que se llaman incisivos, caninos y molares: los dientes de leche ó de primera denticion son veinte.

Los dientes sirven, ademas de los usos que tienen en la masticacion y otros de la vida, para pronunciar las letras dentales.

Dientes de elefante. (Véase Marfil.)

Diente de leon. Amargon, achicoria amarga de Méjico; *Taraxacum Dens-Leonis*, Desf.; *Leontodon taraxacum*, Lin. Planta muy comun en Europa, sin tallo y con hojas largas, estrechas y muy dentadas; flores grandes, amarillas, solitarias, sobre un mango fistuloso. Prospera en cualquier terreno, y se multiplica por semillas. Sus hojas y raíces son tónicas, anodinas, aperitivas y diuréticas, siendo comestibles los brotes tiernos, ademas de poderse usar la raíz tostada, en lugar de la achicoria amarga verdadera, para mezclar con el café.

Diervilla *canadensis*, Willd. Este arbusto rústico del Canadá tiene las hojas lanceoladas y dentadas; sus tallos, si se rompen, exhalan un olor no muy desagradable, y sus flores, desde Junio, son pequeñas, de color amarillo y poco aromáticas. Su cultivo requiere tierra fresca y poco sol, y se multiplica por semilla, esqueje, acodo, etc.

Dieta. Esta palabra quiere decir régimen de vida, modo de vivir arreglado; en un sentido más general se refiere á cuanto tiene relacion con las sustancias que deben penetrar en el cuerpo del animal y ser expulsadas, como el aire, alimentos, bebidas, baños, etc. Todavía se emplea el nombre de dieta en un sentido más limitado, pues con él se expresa el régimen que consiste en la abstinencia total de alimentos. Cuando un animal está enfermo y puede seguir libremente su instinto, se abstiene de todo alimento, bebe segun su sed, se echa en un paraje retirado, y allí, sin más auxilios que los de la naturaleza, que vela por la conservacion de todos los seres dotados de vida, se cura por lo comun muy pronto. Sujeto al dominio del hombre, cambia esta escena; los males se le multiplican, por el concurso de una porcion de agentes extraños á su estado de libertad, y es necesario emplear medios capaces de evitar la impresion de estos agentes, ó de triunfar de los males cuando se presentan. Entre estos medios se cuenta la dieta, que, como acabamos de decir, es el uso arreglado de los alimentos y demas cosas necesarias á la vida.

Digestion. Funcion por cuyo medio los animales elaboran las sustancias alimenticias por medio de los órganos particulares, separan de ella la porcion susceptible de asimilarse á sus propios tejidos, y desechan las que de ellos no pueden formar parte.

Cuando la alimentacion es excesiva y la digestion se hace con dificultad, no sólo resultan las indigestiones y otras dolencias, sino el aumento de la masa de la sangre y la plenitud; de aquí las congestiones pulmonares y cerebrales, las almorranas, los flujos de sangre y otra porcion de dolencias. La secrecion de la orina es ademas insuficiente para eliminar la gran cantidad de ázoe que suministran los alimentos; en tal caso, dicho principio (el ázoe) se deposita en los riñones y en la vejiga de la orina, bajo la forma de ácido úrico, y da lugar á los cálculos renales unas veces, al mal de piedra otras, y no pocas á la desconsoladora y triste gota.

Tambien puede suceder que, roto el equilibrio entre la asimilacion y entre las pérdidas que el cuerpo experimenta, se desarrolle en demasía la gordura, y degenere en obesidad, si se llegan á hipertrofiar las vesículas del tejido adiposo, constituyendo al individuo en un verdadero estado morboso, compatible con la vida en tanto que no afecte ninguno de los órganos esenciales, como el corazon ó los pulmones. El temperamento linfático-sanguíneo es el más á propósito para adquirir tan poco halagüeño estado: respecto de la edad, aquella en que el individuo se encuentra en el lleno de su virilidad. (Véase Indigestion.)

Por último, conviene no olvidar nunca que los alimentos se digieren en una especie de saco ó entraña membranosa, que se llama *estómago*, y cuya figura (cuando acabamos de comer ó de llenarlo) se ha comparado, con admirable exactitud, á la de una *gaita gallega*. Que cada digestion dura unas tres horas, y por consiguiente, no deben digerirse á la vez dos comidas diferentes. Que para digerir bien, es necesario tomar alimentos frescos, sanos, limpios y preparados con sencillez, y que deben ser muy bien mascados, porque:

Al que masca poco ó mal,
Ni le sabe la comida,
Ni la digiere cabal.

Digital purpúrea, *Digitalis purpurea*, Lin.; *Guante de la Virgen*. Planta bisanual, con hojas ovales, agudas, algodonosas, y flores numerosas en Agosto, en espiga, unilaterales y caedizas, de color blanco. Se cultiva en tierra seca y ligera; soporta el calor más intenso. Multiplicacion por simientes.

En medicina se usa para las hemoptísis, áftas, etc., en tintura, infusion, etc.

Segun el doctor Duclos, de Tours, la digital purpúrea puede reemplazar á las preparaciones antimoniales en el tratamiento de la neumonía. Los efectos de la digital son:

1.° Una accion resolutiva sobre el órgano pulmonar enfermo.

2.° Una disminucion notable del pulso.

3.° La intensidad de la accion sudorífica.

El doctor Duclos prefiere á todas las demas preparaciones de la digital su extracto hidro-alcohólico. Le da á dósis progresivamente creciente, empezando por cuatro á seis granos, y aumentando cada dia dos granos hasta la dósis de doce por dia.

Digital de grandes flores, *D. ambigua*. De la Suiza. Tallo con flores grandes y amarillas, con manchas purpúreas, por Junio y Julio; tierra fresca.

Digital oscura, *D. obscura*. Indígena. Tallo leñoso, hojas estrechas y largas; en Junio y Julio flores más pequeñas, rojizas.

Digital de las Canarias, *D. canariensis*. Tallo frutescente y alto, hojas lanceoladas, dentadas, espiga terminal, de grandes flores amarillo-azafranado, verde en el interior. Tierra de brezo, fresca, y exposicion de levante en el verano.

Se cultiva ademas la *digital ferruginosa*, oriunda de Italia, cuyas flores son de color de hierro; la *digital dorada*, procedente de Grecia; sus flores son de un amarillo dorado; y la *digital de Madera*, *D. sceptrum*, hermosa planta, de flores en espiga, rojas y amarillas; y por último, la *D. sanata*. Todas se fecundan recíprocamente, produciendo híbridas ó variedades.

Dika. Véase Pan. (*Pan de dika.*)

Dilatacion. Es la extension, el aumento de volúmen que sufre un cuerpo por consecuencia de la insinuacion del calórico entre las moléculas que le componen, ó por la absorcion de la humedad del aire. La propiedad que tienen los cuerpos de extenderse se llama *dilatabilidad*. Los gases pueden dilatarse por el cambio de presion, sin experimentar cambio en su temperatura. Los cuerpos que el calor dilata se comprimen por la accion del frio. Sobre el conocimiento de la dilatabilidad de los cuerpos y de los fenómenos de la dilatacion está basada la teoría del termómetro, del péndulo compensador, de las armas de fuego y de las máquinas de vapor.

Dillenia *speciosa* (elegante), Thumb. Árbol magnífico de Java, con hojas largas, anchas, con las pun-

tas redondas, dentadas ó borde como una sierra. Las flores, terminales, solitarias y hermosas, no se han visto aún en los invernáculos calientes de Europa, donde sólo puede vivir.

Dillwynia *lanceolata*, Hortul. Arbusto de cerca de vara y media de alto, con ramos largos, hojas lineales, agudas; flores laterales, numerosas, pequeñas, amarillas, con rayas encarnadas en el centro, por Mayo. Se cultiva en invernáculo; tierra ligera ó de brezo, y multiplicacion por simiente y esquejes.

Dimorfoteca pluvial, *Calendula; Dimorphotheca pluvialis*, Moench.; *Meteoria gracilipes*, Cass.; *Calendula pluvialis*, L. Planta anual, con hojas lanceoladas, denticuladas; tallo sencillo; flores de colores blanco, violeta y pardo, agrupadas ó reunidas en capítulo, el cual se contrae cuando el tiempo se prepara para la lluvia. Se cultiva en tierra franca y ligera, exposicion caliente, y se siembra por Setiembre y Marzo.

D. crysanthemifolia, Vent.; *Calendula chrysantemifolia*, D. C. Planta leñosa del Cabo, con hojas oblongas, flores durante una gran parte del año, principalmente en Setiembre, de un color amarillo muy subido. Siente el frio, y se la preserva en invernáculos templados. Se cultiva en tierra sustanciosa y ligera; multiplicacion por esquejes, puestos en la primavera sobre cama caliente y en *cajonera*.

D. graminifolia, D. C.; *Calendula graminifolia*, L. Arbusto de la Etiopía, con numerosas hojas lineales y largas; capítulas pedunculadas y solitarias; flores de colores blanco, naranja y purpúreo-violáceo. Se cultiva como la precedente.

D. officinalis, *Calendula officinalis*, Lin. Planta comun en España, de tallos rollizos, estriados, vellosos y con bastantes ramos; las hojas alternas y algo gruesas, espatuladas, enteras. Las flores amarillas y las semillas anchas, en forma de barquichuelo y armadas en puntas. Florece todo el verano, y el otoño principalmente.

De las flores de esta caléndula se extrae una sustancia mucilaginosa, bastante parecida á la goma, llamada *calendulina*.

Dinámica. Es aquella parte de la mecánica que considera á los cuerpos sólidos en movimiento, teniendo por objeto el hallar, en un momento dado, la posicion de estos cuerpos, sus velocidades, las fuerzas que por el choque pueden comunicar, etc., cuando se dan las potencias motrices y se buscan las relaciones existentes entre estos diversos elementos variables, á fin de poder deducir los unos de los otros por el cálculo, cuando éstos se conocen.

Dinamómetro. Nombre de los instrumentos empleados para medir la fuerza muscular del hombre y de los animales. En el dia se conocen muchos para este objeto; pero el más conocido es el de Regnier, el cual se compone de un resorte de acero, que cuando se aproximan las ramas, hace mover una palanca pequeña, acodada, que impele á una aguja sobre un cuadrante dividido en grados, representando los kilógramos y los miligramos. Este instrumento le emplean algunos, en los países extranjeros, para conocer y calcular la fuerza de los animales de trabajo en el momento de su compra.

Diócesis, Diœcesis. Este era el nombre dado á las subdivisiones de las prefecturas, en la organizacion del imperio romano que se efectuó desde Constantino hasta el siglo IV; la diócesis tambien se subdividia en provincias. La diócesis estaba regida por un vicario del Prefecto. El imperio romano contaba en todo catorce diócesis, á saber: cuatro en la prefectura de Italia: Italia, Roma, Iliria Occidental y África; tres en la prefectura de los galos; Galia, Hispania, Bretaña; dos en la prefectura de Iliria: Dacia, Macedonia: cinco en la prefectura de Oriente: Tracia, Asia, Ponto, Oriente y Egipto. En el dia sólo se entiende por diócesis una division eclesiástica, que designa el territorio que está bajo la jurisdiccion de un mismo obispo.

El mundo católico comprende 1,004 obispados ó prelaturas, con jurisdiccion episcopal bajo distintos títulos, vicariatos apostólicos, jurisdiccion abacial ó territorios *nullis diœcesis*.

Estas 1,004 diócesis ó circunscripciones de territorio que llevan otro nombre, se subdividen del siguiente modo: 678 en Europa, 128 en Asia, 29 en África, 146 en América, y 23 en Oceanía.

En Europa hay 2 patriarcas, 481 obispos, 45 con catedrales, 15 abades ó priores con jurisdiccion casi episcopal, 6 capellanes militares, 18 vicarios ó delegados y prefectos apostólicos.

En Asia hay 6 patriarcas, 3 arzobispos, 54 obispos, 65 vicarios y prefectos apostólicos.

En África hay 10 obispos y 19 vicarios y prefectos apostólicos.

En América hay 22 arzobispos, 115 obispos y 9 vicarios apostólicos.

En Oceanía hay 2 arzobispos, 12 obispos, 8 vicarios apostólicos y un prefecto apostólico.

Dioclea *glycinoides*. Planta vivaz, originaria de Méjico; tallo algo leñoso, con hojas de tres foliolos oblongos, obtusos, largos, y flores color de naranja subido, en espiga, por el otoño. Se la resguarda del frio en el invierno; requiere tierra de jardin; se multiplica por esquejes y retoños, y en los invernáculos puede formar graciosas guirnaldas, para cubrir con ellas los pilares ó columnas.

Dion *edules*, Bot. mag.; *Dion comestible*. Planta de tallo grueso y corto, hojas largas de más de una vara, con hojuelas agudas; fruto redondo, del tamaño de un melon pequeño, formado de escamas algodonosas, en las que se encuentran las simientes desnudas, del tamaño de un huevo de paloma.

Dionea *muscipula, ó coge-moscas*. Planta pequeña y admirable por sus hojas, divididas en dos lóbulos festoneados de largas pestañas; estos mismos lóbulos, que están tiesos, cuando algun insecto se pone sobre el disco que los separa, se contraen, cruzándose y oprimiendo al insecto, que cuanto más se defiende, mas pronto la presion lo mata. El cultivo de esta preciosa planta es difícil, pues requiere una temperatura húmeda y constante de 7 á 8 grados, en tierra pura de brezo ó compuesta de excelente mantillo, y tapada con musgo para conservar la humedad. El tiesto que contiene la planta se coloca dentro de un barreño bajo y con agua, próximo á la vidriera del invernáculo, y

tapado con campana de vidrio. Se multiplica de semilla, cuando madura, y por esquejes, hechos con sus mismas hojas, con la misma tierra y demas requisitos que acabamos de prescribir.

Diorama. El inventor de este sorprendente espectáculo fué Daguerre y Boutor, en 1822, en París. Es una exposicion de lienzos, ó vistas pintadas sobre telas de gran dimension, que en vez de ser circulares como las de los *panoramas*, están extendidas sobre un plano recto y vertical. El mérito principal del diorama consiste en el juego de la luz, hábilmente modificada, de modo que varien los tonos generales y locales, y que produzcan, así en el cuadro como en otros puntos, todos los efectos naturales ó ficticios que se deseen.

Dioscorea, Batatas, DECAINS; *Ñame de la China; Dioscorea japonica,* HORT. Ésta es la única planta que, por su tubérculo, pudiera reemplazar á la patata, á causa de la facilidad con que se multiplica por raíces ó por esqueje, siendo sumamente productiva y feculenta, resistiendo á los frios más rigorosos, y tener largas y abultadas sus extremidades. Sus raíces profundizan mucho, á veces se extienden á más de vara y media.

En este siglo progresivo, y con la enseñanza que proporcionó la introduccion de la patata ó *solano* de Quito, naturalmente se habia de recibir bien la dioscorea, entre cuyas especies hay algunas de tubérculos tan grandes, al decir de Finlayson, que alcanzan en Cochinchina nueve piés y medio de circunferencia y pesan 474 libras. ¿Anularán á las patatas las dioscoreas? ¿Cómo no se han propagado desde que en 1596 se trajeron algunas de la isla de Santo Tomas á Portugal? M. Lúcas de Montigny, cónsul que fué de Francia en China, envió el ñame á su país hace algunos años, y y á pocos le introdujeron en España D. Narciso Pascual y Colomer, D. Fernando Mieg, D. Antonio Valenzuela y D. Ventura de Vidal, el cual publicó en el *Boletin del Ministerio de Fomento*, año 1859, tomo XXIX, páginas 119 á 125, varios apuntes en los que decia que una hectárea puede abrigar 40,000 plantas, que á los 18 meses pueden producir 30,000 kilógramos de raíz alimenticia, los cuales, á doce maravedises importan 10,588 rs.; y apreciando todos los gastos en 6,512, resulta una utilidad de 4,076 rs. Nosotros, que hemos comido igname ó ñame en la India, podemos asegurar que el sabor no es tan grato como el de la patata, aunque se preste á las infinitas combinaciones que ésta.

La planta es rústica, pero su arranque es costoso, y sólo conviene, al ménos por ahora, á los propietarios que quieran ahondar terrenos con algun alivio de capital.

Diosma *imbricada.* Arbusto con tallos ramosos y velludos; hojas ovales y pequeñas. Sus flores aromáticas, por Julio y Agosto, son chicas y de color purpúreo. Se cultivan tambien las variedades siguientes: la *diosma ericoides, latifolia, hirsuta, cibiata, capitata, hirta, purpúrea, ventiniana, tetragona umbellata* y *ovata.* Todas son arbustos muy vistosos, y la mayor parte con hojas persistentes; se cultivan en tierra de brezo y en invernáculo templado. Multiplicacion por semilla madura y esquejes en cama caliente.

Diospyros *lotus,* LIN. *Guyacana.* Árbol de Berbería, naturalizado en Italia, con hojas lanceoladas y enteras, flores axilares por Junio y Julio, tierra para su cultivo franca, pura y algo fresca; buena exposicion y multiplicacion por simiente, sembradas en barreño sobre cama no muy caliente.

En los jardines de Madrid y en los de Aranjuez hay varios individuos que vegetan á clima libre y se multiplican con facilidad por esquejes, estacas, acodos y barbados.

D. Virginiana, LIN. Arbol grande, de hojas tambien grandes, aovado-lanceoladas, parecidas á las de peral; flores pequeñas y verdosas, bayas bastante grandes, redondas y amarillentas, comestibles. Se cultiva, como el anterior, en exposicion al norte. Su madera es excelente para el torno y para la carretería.

D. kaki, LIN., del Japon, con hojas ovales y en punta, flores blancas y fruto llamado *higo-caques,* de color rojo-cereza y de buen gusto. Se cultiva en tierra franca y ligera ó de brezo y de asiento en el litoral del mediodía de España.

En el jardin de plantas de París hay cuatro variedades, á saber: *D. calicina, lucida, angustifolia* y *pubescens.* La madera es muy dura, de color encarnado oscuro, ennegreciéndose con el tiempo, como le sucede al ébano.

Multiplicacion por esqueje, ó acodo en el *Diosdyros lotus.*

D. ebenum, RETZ. (Véase ÉBANO.)

Diplaco viscoso, *Displacus aurantius,* DON.; *Mimulus glutinosus,* WENDL. Arbusto del Perú, con hojas oblongo-lanceoladas, obtusas y dentadas, viscosas como sus flores y ramas; flores grandes y solitarias, de color de naranja, y algo aromáticas, por Junio y Octubre; cultivo en tierra franca, mezclada con tierra de brezo algo húmeda; invernáculo y multiplicacion por esquejes; y simiente sembrada en cama caliente y *cajonera.*

D. puniceus, DON.; *Mimulus puniceus,* STEND. Especie leñosa, muy parecida á la precedente, aunque se diferencia algo por sus flores, que son más grandes, largas y de un color púrpura oscuro. Florece una parte del año y requiere el mismo cultivo.

Diplolena de Dampier, *Diplolæna Dampieri,* DESF. Arbusto pequeño de Nueva Holanda, muy parecido al llamado *Correa alba,* clasificado por ANDR. y originario de Puerto-Jackson, aunque existe alguna diferencia entre las flores de ambos.

El *diplolæna spinosa,* BROUG., difiere del precedente porque tiene derechas sus flores.

Direa *palustris* (*Cuero leñoso*). Arbusto de una madera muy flexible y tenaz, así como su corteza. Es originaria del Canadá y tiene sus ramas articuladas y sus hojas ovales; sus flores caedizas preceden á las hojas por los meses de Marzo y Abril, y son de color amarillo muy claro. Tierra de brezo ó turbosa, húmeda y exposicion sombría; multiplicacion de semilla, en tiestos siempre húmedos y de acodos largos para que arraiguen.

Disco. Figura circular y aparentemente plana, que afectan á nuestra vista el sol, la luna y otros astros. Se considera dividido en doce partes, llamadas dígitos, para calcular las inmersiones de los eclipses.

Entre los griegos era una especie de paleta de que se servian en sus ejercicios gimnásticos.

En botánica tiene tres sentidos: cuando se dice el disco de una hoja se entiende su centro ó la parte que está entre el limbo y el nacimiento de la hoja; cuando se dice con referencia á la flor flosculosa ó semiflosculosa, se significa el centro de la flor de donde salen y en donde están prendidos los flósculos y semiflósculos; y dícese, por último, el disco de las flores aparasoladas, porque saliendo de un centro comun, se ensanchan ó extienden como las varillas de un parasol, formando por arriba un hemisferio ó un plano, en el cual se distinguen el disco y la circunferencia.

Diseccion. Accion quirúrgica, mediante la cual se logra conocer la anatomía, cuyo objeto es el estudio de las partes que constituyen el cuerpo humano ó el de los seres del reino animal. Es asimismo una operacion que algunas veces tiene por objeto, no sólo el estudio, sino tambien evitar que una enfermedad se propague, para lo cual hay que hacer la diseccion de algun miembro.

Disentería. Es la inflamacion de la membrana mucosa, y quizás tambien de la musculosa, de los intestinos gruesos, principalmente del recto, acompañada de dolores abdominales irregulares, de conatos reiterados para deponer, pero con sensacion de escozor en el ano, y sin expeler, con gran trabajo, más que algunas mucosidades, ó muy poco excremento, ó sangre pura muchas veces.

Esta enfermedad se presenta con bastante frecuencia en la estacion de verano; en no pocos climas de Europa es epidémica; en la América del Sur y en nuestras islas Filipinas es endémica y parece ademas contagiosa, aunque no esencialmente.

Entre las muchas y variadas causas que pueden dar orígen á la disentería se cuentan los excesos en las comidas, los alimentos indigestos, los de mala calidad y en mal estado, como las carnes alteradas; tambien las aguas corrompidas, el pan mal cocido ó elaborado con harinas averiadas, las frutas verdes y el abuso de las maduras, la impresion del frio húmedo, el habitar sitios pantanosos, el tránnsito brusco de una temperatura cálida á otra húmeda y fria, los cansancios excesivos, etc.

Distínguese la disentería en *benigna* y en *grave;* en *aguda* y en *crónica*. En la primera los dolores abdominales son poco intensos, se fijan principalmente en el intestino recto, y no se aumentan por la presion. Los enfermos perciben sobre el ano un peso que les obliga á hacer esfuerzos irresistibles, dolorosos y casi inútiles para defecar. Despues que hubieron arrojado lo poco que contenia el intestino recto, sólo deponen una mucosidad sanguinolenta y á las veces sangre pura, pero en corta cantidad, á pesar de los esfuerzos prolongados que para ello necesitaron hacer. La vejiga participa de la irritacion del recto, y de aquí la necesidad frecuente de orinar que experimentan los enfermos. A estos síntomas suelen acompañar otros generales, como insomnio, debilidad, inapetencia, pulso pequeño, náuseas y vómitos, que persisten desde cuatro hasta ocho dias, al cabo de los cuales desaparecen los dolores abdominales y los conatos de deponer, restableciéndose poco á poco el enfermo.

En la disentería *grave* aparece desde luégo una fiebre más ó ménos intensa; los dolores de vientre son muy agudos; la necesidad de deponer se repite á cada instante; las evacuaciones, muy dolorosas, son rojizas ó morenas, á veces puriformes, y de una fetidez inaguantable; la sed vivísima; el pulso frecuente, débil é irregular; la respiracion acelerada; la piel seca, rugosa y como cubierta de una especie de barniz. La terminacion fatal de la disentería grave se anuncia por la intensidad de todos los síntomas, por la profunda alteracion de la cara, por el hipo, por el meteorismo, el enfriamiento de las extremidades y por la pequeñez y la insensibilidad del pulso.

La disentería *aguda y benigna* se cura con la mayor facilidad; ademas de prescribir al enfermo la dieta completa, la quietud y el agua de arroz, para mantener la indicacion vital, se ponen al enfermo unas lavativas de agua albuminosa, esto es, de unas claras de huevo, disueltas en agua. Es un específico probado. En la disentería aguda, pero grave, es preciso considerar la forma que reviste: si predominan los síntomas inflamatorios, están indicadas los evacuaciones de sangre, generales y locales. Si es de carácter bilioso, prescríbanse las bebidas ácidas y los evacuantes por arriba y por abajo. Si hay postracion suma, recúrrase á los tónicos y astringentes.

En la *disentería* con cámaras pútridas, es decir, *grave* y *aguda*, obran de una manera verdaderamente admirable las lavativas del polvo de carbon de leña, continuadas por espacio de ocho dias, al cabo de los cuales desaparecen del todo los síntomas alarmantes. La curacion se completa por medio de los tónicos, con la planta llamada vulgarmente *amargon* y con la genciana.

La disentería crónica cede al uso de las píldoras antidisentéricas de Wilis, de las cuales se tomarán desde tres hasta seis por dia. En los países cálidos prefiéranse las píldoras de Boudin, compuestas de seis granos de ipecacuana, tres quintas partes de grano de calomelanos y un grano de extracto acuoso de opio. Háganse tres píldoras, que se administran con una hora de intervalo. El electuario antidisentérico de Wilk se utiliza igualmente con bastante éxito.

Cuando la disentería toca á su término, se desarrolla en los enfermos un apetito bastante regular. Si se les da de comer en seguida, hay peligro de una recaida, casi siempre mortal.

El Sr. Empis cura las disenterías graves por medio del nitrato de plata, á la dósis de ocho granos, divididos en cuatro píldoras, de las cuales administra una cada cuatro horas. Desde el primer dia parece se nota ya un grande alivio.

El mismo señor ha empleado tambien várias veces el azoato de plata en lavativas, á la dósis de dos granos, disuelto en unas siete onzas de agua destilada y

repetidas dos veces al dia; pero no vacila en considerar este modo de administracion como muy inferior al primero.

En definitiva, dice que de todos los medicamentos que ha usado contra la disentería en esta epidemia, el que le ha parecido poseer una eficacia incontestable y al que deben la vida algunos enfermos que se encontraban en muy grave estado, es el azoato de plata, bajo la forma de píldoras.

El Dr. Gairduer, de Edimburgo, ha obtenido notables resultados del uso de la creosota en la disentería. Ya el Sr. Wilmot tuvo ocasion de comprobar su eficacia en Pembury.

Dislocacion. Es la mudanza de situacion ó de lugar de los huesos ó vísceras que han abandonado sus relaciones respectivas.

Dismenorrea. Flujo menstrual penoso, acompañado de dolores, ó sea la neuralgia histérica, la histeralgia catamenial, como nos plazca más llamarla, dice el *Journal de medicine de Bourdeaux*: esa afeccion, que constituye periódicamente el tormento de tantas mujeres, ha sido atacada hasta el dia con tan numerosos remedios y con tanta frecuencia ineficaces, que es permitido ensayar el uso ó aplicacion de todos cuantos se propongan. En *The Cincinati Lancet et Observer*, de Octubre de 1858, vemos una fórmula, publicada por el Dr. Fanner, de Nueva Orleans, de la cual dice haber obtenido grandes resultados: se compone de

Goma de guacayo. . . .	1 onza.
Bálsamo del Canadá. . .	1 »
Aceite de saxífras . . .	2 escrúpulos.
Sublimado corrosivo . . .	1 »
Alcohol.	8 onzas.

Disuélvase el guacayo y el bálsamo en la mitad del espíritu de vino, y el mercurio sublimado en la otra mitad. Déjese en digestion durante algunos dias el guayaco y el bálsamo, y luégo mézclese este líquido clarificado con el sublimado y el aceite. La dósis es de diez á 12 gotas, mañana y noche, en un vaso de vino ó de agua, segun las circunstancias. Dice el Sr. Fanner que tanto él como todos aquellos de sus compañeros á quienes se lo habia indicado, han obtenido de este medio resultados ventajosos.

El modo de usarse es el siguiente: uno ó dos dias ántes del período catamenial que se espera, se toman 25 gotas, mañana y noche, en una infusion de salvia ó de agua azucarada, hasta que aparezca el flujo ménstruo, y despues de aguardar la época ó el período inmediato. En los casos graves y rebeldes es necesario empezar su uso ocho ó diez dias ántes del flujo, y si aparece el dolor, es necesario administrar el remedio cada cuatro ó seis horas, hasta observar el alivio. El dolor cesa por lo comun desde el momento en que el flujo se verifica con libertad; mas, por lo regular, la sangre fluye sin dolor despues de las primeras dósis. El autor ha observado que sobreviene un alivio inmediato despues de una dósis administrada durante el paroxismo. En ciertos casos el dolor es desgarrador y da lugar á las convulsiones. Entónces se hace preciso recurrir á las inhalaciones de cloroformo ó á la preparacion siguiente:

Espíritu de alcanfor. . . .	5 dracmas.
Cloroformo	2 »
Tintura de opio.	1 »

Se toma una cucharada de las de café cada hora hasta que se obtenga el alivio. Despues de curada la dismenorrea, no es raro que, como consecuencia, tenga lugar la concepcion. Es necesario evitar el estreñimiento que con frecuencia acompaña á la histeralgia.

Disodia, *Dissodia glandulosa*, VENT. Planta de tallo áspero y derecho, velloso; hojas pinadas y hojuelas pinatífidas; son más largas que los entrenudos, opuestas y reunidas por la base. Vense en ellas algunas glandulitas redondas, protuberantes, amarillas y trasparentes. La flor es de un amarillo fuerte; las semillas son negras y vellosas. Se cria en toda la América, y con abundancia en el reino de Santa Fe, llamada allí vulgarmente *ruda* por su mal olor: florece desde Julio hasta Setiembre.

Disolucion. Estado moral y físico de relajacion y debilidad, en consecuencias del cual el cuerpo ó el carácter han debido perder toda su consistencia ó cohesion en sus partes ó en sus sentimientos.

Disolucion, en química, es la operacion en que un líquido forma con otro cuerpo un todo homogéneo, tambien líquido. Hay dos especies de disoluciones: la una, que se llama solucion, no es más que la simple division de un cuerpo por un líquido, sin que se altere la naturaleza del uno ni del otro. Una sal está en solucion cuando se la pone en agua. En la *disolucion*, propiamente dicha, el sólido, á medida que se disuelve, cambia de naturaleza, absorbe ó pierde algun principio, y el disolvente experimenta una correspondiente alteracion.

Los metales están en disolucion en los ácidos; en ellos no permanecen ya en el estado metálico, porque al ácido le han quitado oxígeno.

Los productos de esta operacion se llaman tambien *solucion* y *disolucion*, en las operaciones químicas.

Disolucion en medicina es la alteracion bajo la forma líquida de los humores plásticos del organismo, el estado en que debieron encontrarse las moléculas muy sólidas de ciertas partes del cuerpo; que vemos desaparecer completamente, ya en el estado de salud, ya en el de enfermedad.

Disolventes. Nombre que se da á los líquidos capaces de destruir la cohesion de un cuerpo, interponiéndose entre sus moléculas.

Dispensas matrimoniales. Licencia ó autorizacion que por la autoridad eclesiástica se concede para casarse á ciertas personas que de otro modo no podrian hacerlo válidamente por tener alguno de los impedimentos llamados *impedientes* ó *dirimentes*. Los impedimentos se dispensan generalmente ahora por el Papa, y por los obispos en ciertos casos leves. Para conseguir las dispensas se han de alegar causales justas y *verdaderas*, que es lo que en la mayor parte de los casos no se hace, y se han de abonar las cantidades marcadas en los aranceles.

Dispepsia. Estado morboso del estómago, sinto-

mático unas veces de otra afeccion, ya del estómago, ya de otro punto, y otras idiopático; existiendo aislado y sin enlace con otra enfermedad.

Diurético. Son diuréticos todos aquellos medicamentos cuyo efecto es el de aumentar la secrecion y la excrecion de la orina.

Las plantas que tienen la virtud de ser *diuréticas, excitantes, atónicas*, son : el Brusco (*Ruscus aculeatus*), raíz.—Gatuña (*Ononis arvensis*), raíz.—Perejil (*Apium graveolens*), raíz.—Enebro (*Juniperus communis*), bayas.

Tambien son diuréticos : el vino generoso, la escila, la digital, el extracto de acónito napelo, el cólchico, el espárrago, el fresal, el acebo, la gayaba, la vardana, la saxífraga, el cardo alcaparro, el nitrato, el carbonato, el acetato de potasa, el acetato de sosa, el de amoniaco, etc.

Divieso. La curacion local de los diviesos consiste en favorecer la supuracion con cataplasmas de partes iguales de harina de linaza, manteca y acedera cruda, doblemente provechosas, porque impiden obre el aire sobre la superficie cutánea. Cuando el divieso no se abre espontáneamente, es preciso hacer una incision ligera; despues se aplica un parchecillo de diaquilon gomado. Si en un individuo cualquiera se nota predisposicion á los diviesos, es preciso use al interior, y por espacio de algun tiempo, los refrigerantes y los depurativos.

Lo que vulgarmente se llama *avispero* no es otra cosa sino una aglomeracion de diviesos, que se insinúa por un tumor duro, rodeado de una zona roja ó inflamada, pero cuyo vértice se cubre de una ó muchas vegiguillas, que desde luégo indican un carácter grave.

Para suprimir instantáneamente el mal olor que exhala el pus de ciertos abcesos, se ha propuesto una mezcla de yeso y del residuo de la combustion de la ulla, que parece ha producido ya en algun caso muy buenos resultados.

Divorcio. Acto en cuya virtud se disuelve el matrimonio, *quoad vinculum et mutuam cohabitationem*, viviendo los cónyuges. Para ello ha de preceder un expediente judicial en todas las instancias del derecho, siendo necesarias tres sentencias conformes para que haya ejecutoria de divorcio. El conocimiento de esta clase de asuntos corresponde exclusivamente á la autoridad eclesiástica, segun lo dispuesto en las leyes civiles. Las causas para solicitar el divorcio son : falta de fidelidad en los esposos; peligro de que alguno de ellos separe al otro de la fe católica, ó temor de que peligre la vida ó la salud de alguno de los cónyuges. El divorcio es un recurso extremo, que rompe todos los vínculos sociales y amortigua los naturales, estando la union de los esposos basada en aquel principio de la Escritura que dice así : *Quod Deus conjunxit, homo non separet.*

El divorcio en causas de adulterio (*su declaracion*) no lleva consigo la imposicion de pena, segun el artículo 352 de nuestro *Código Penal*, el cual dice : «La ejecutoria en causa de divorcio por adulterio surtirá sus efectos plenamente en lo penal cuando fuere absolutoria.

»Si fuere condenatoria, será necesario nuevo juicio para la imposicion de las penas.»

Dodecateon, *Dodecatheon Meadia*, Lin.; *Grosellero de Virginia.* Planta preciosa, de raíces vivaces, hojas radicales y obtusas, colocadas en forma de rosetas, que se abren sobre el suelo; el tallo termina por la primavera en un ramillete, compuesto de doce flores pequeñas y colgantes, de un bonito color de rosa purpúreo, con sus pétalos erguidos. Requiere para su cultivo tierra franca y ligera, de asiento ó de invernáculo; mejor en tierra de brezo y alguna sombra. —Variedad con flores blancas. Multiplicacion por simiente madura ó por la division de sus raíces, cortadas por el cuello en el otoño.

Dodónea *discolor*, H. P. Arbusto de las Antillas, con hojas lanceoladas y viscosas; flores blanquinosas, colocadas en racimos pequeños; fruto guarnecido de una ancha membrana, y se cultiva en un invernáculo templado, multiplicándose por medio de simiente y esquejes.

Dogma, dogmático. Se llama dogma un punto de doctrina, una proposicion ó un principio establecido ó considerado como verdad incontestable : dogmático significa lo perteneciente al dogma, ó más bien lo que está consagrado por dogma en las escuelas. Todas las religiones pueden dividirse en tres partes : el dogma, la moral y el culto. El primero comprende la enseñanza teórica, en algunas partes científica; ocúpase de la definicion de Dios y del hombre, los estudia, y proclama su naturaleza, considera lo verdadero y lo que debe creer. La moral regula las relaciones de los hombres entre sí, y se ocupa del bien y de lo que es necesario hacer. El culto determina la forma de rendir á Dios homenaje. Las dos últimas partes dependen de la primera, deduciéndose de ella; la moral cambia á medida que varía el dogma, porque partiendo el hombre de convicciones distintas, no debe atenerse á los mismos deberes. Hé aquí por qué el cristianismo, trayéndonos la verdad y el conocimiento puro de Dios, nos ha dado una moral nueva, más perfecta que la que habia precedido. Sin religion no hay sociedad posible; y como no puede haber religion sin dogma, de aquí que el dogma es indispensable para la existencia regular de las sociedades, como que es aquél un principio reconocido como verdadero, sobre el cual pueden apoyarse todas las inteligencias, que todo lo contiene, así en las ciencias como en las artes, así en la moral como en la verdad entera.

Dogmatismo. Disposicion del espíritu para afirmar ó creer. Es lo opuesto al *escepticismo*, que es la inclinacion á dudar. La filosofía dogmática comienza por creer, por afirmar, por establecer principios para deducir consecuencias, ó por crearse lo que se llama un *sistema*.

Dolichos *lignosus*, Lin. Planta de la India, de tallo soluble, hojas compuestas de foliolos ovales; flores numerosas de color de rosa purpúreo por Abril y Junio. Tierra franca y ligera, exposicion caliente, multiplicacion por simiente, en tiestos sobre cama caliente y cajonera en Abril, ó bien por esquejes y acodos. Invernáculo templado.

Dombeya de la Reina, *Dombeya Reginæ*, Guill.; *Astrapœa viscosa*, Sw. De Madagascar; tallo leñoso, de más de cinco varas, ramoso, y hojas acorazonadas, dentadas, blanquinosas; flores blancas y color de rosa bajo en el centro, reunidas en figura globulosa y pedunculada en la parte superior de las ramas. Tierra franca, mezclada con tierra de brezo; multiplicacion de esquejes enterrados, estufa caliente Floreció la primera vez en Neuilly (Francia) el año 1834.

Don Diego de noche, *Mirabilis Jalapa*, L.; *Nyctago hortensis*, Juss. Algunos llaman á esta planta vulgarmente *maravilla*, y otros *Juan de noche*. Es originaria del Perú; su raíz es fusiforme; hojas opuestas, acorazonadas; tallo alto; de Julio á Setiembre flores en ramilletes axilares, numerosas, rojas, amarillas ó blancas, que no se abren sino por la noche. Para su cultivo requiere tierra ligera y sustanciosa; multiplicacion por semillas.

Diego de noche, de largas flores, *Mirabilis longiflora*, L. Procedente de Méjico; tallos largos y difusos; hojas acorazonadas y viscosas, como toda la planta; en verano flores blancas, que despiden un olor de flor de naranja. Se siembra todos los años, porque sus raíces vivaces son sensibles al frio. Generalmente las raíces de todas las especies de *Diegos de noche* se pueden conservar durante el invierno como las de la dalia.

Don Diego de dia, Corregüela tricolor, Campanilla tricolor. Con estos nombres se conoce vulgarmente el *Convolvulus tricolor*, de Lin., que es una planta espontánea en el mediodía de Europa, y áun en el norte de África, y se cultiva en los jardines con mucha facilidad.

Doradilla, *Acrostichum flavens*, Swartz. Planta curiosa, originaria de Nueva Gáles, donde se usa como laxante. En algunos jardines de Europa se cultiva en estufa caliente ó templada; tierra franca y ligera y poco sol.

Dorado. El dorado es una operacion industrial, que tiene por objeto cubrir con una capa de oro objetos de diferentes clases, pero de valor incomparablemente ménos elevado que el de dicho metal precioso, á fin de darles su brillo y hacer que su superficie adquiera la inalterabilidad que presentan los objetos hechos enteramente de oro. Se doran el mármol, la piedra, la porcelana, la madera, el yeso, el carton, el papel, así como todos los metales de mayor uso; la plata, el cobre, el hierro, el estaño y sus aleaciones: tales en particular como el bronce y el *melchor* ó *maillechort*. De aquí resultan muchas artes diferentes, que, como no podemos tratarlas en los estrechos límites de esta obra, nos concretarémos á consignar algunos procedimientos sencillos para poder dorar con facilidad.

En una disolucion de oro, preparada por medio del ácido hidrocloronítrico, viértase el doble de éter sulfúrico aproximadamente. Esta mezcla se ha de hacer con precaucion y en una vasija grande. Menéense mucho los dos líquidos juntos, y así que la mezcla haya reposado, se verá cómo el éter se separa del ácido y sobrenada en la superficie. El ácido pierde el color, y el éter lo toma, porque quita el oro al ácido. Luégo viértanse los dos líquidos en un embudo de vidrio, cuyo pico, que debe ser bastante delgado, permanezca tapado hasta que los dos fluidos se hayan, por el reposo, separado completamente uno de otro. Entónces se destapará el embudo; el ácido pasa el primero, como más pesado y que ocupa lo inferior: tápese así que haya colado todo, y el embudo no contendrá más que la disolucion del oro en el éter. Póngase en un frasco bien tapado y consérvese para el uso.

Si se quiere dorar hierro ó acero, empiécese por pulir la superficie con esmeril, ó más bien con tritóxido de hierro (*rojo de Inglaterra*), desleido en aguardiente. Aplíquese en seguida el éter aurífero con una brocha fina ó pincel. El éter, al evaporarse, deja una capa de oro sobre el acero; se calienta y se pasa el bruñidor.

Por medio de esta disolucion de oro en el éter, se puede trazar con la pluma ó con el pincel toda clase de dibujos en cuchillos, navajas de afeitar, tijeras, cortaplumas, etc.

Dorar con oro molido sobre plata ó cobre. Muélanse hojas de oro con mercurio hasta que tome la consistencia de amalgama. Con esta misma amalgama se dora; pero ántes es preciso limpiar muy bien el metal que se quiera dorar, sea metiéndolo por espacio de algunos minutos en *agua segunda*, ó sea frotándolo con crémor de tártaro y agua. Tambien se introduce en una disolucion de mercurio por el ácido nítrico, y así preparado, se frota la superficie del metal con dicha amalgama aurífero-mercurial, extendiéndola con igualdad. La pieza dorada se calienta mucho al fuego por espacio de algunos minutos. Al volatilizarse el mercurio por efecto del calor, el oro queda fijado en el metal; entónces basta pulirlo con la piedra sanguinaria. Es peligroso respirar los vapores mercuriales que se volatilizan durante esta operacion. El aparato de monsieur Darcet es precioso para los doradores.

Dorar la plata con polvo de oro, sin el auxilio del calor. Métanse pedazos de lienzo fino, viejo, en una disolucion concentrada de hidroclorato de oro (oro disuelto en el ácido hidro-cloro-nítrico); déjense secar estos pedazos de trapo y pégueseles fuego: el oro con que han sido impregnados vuelve al estado metálico y se mezcla con el carbon de estos trapos. Para hacer uso de este polvo (formado de carbon y oro metálico muy dividido), tómese un tapon de corcho, entero y suave; humedézcase con un poco de agua, y métase en el polvo para que se le fije una parte; por medio de este tapon frótese con fuerza la superficie de la plata, que ha de estar perfectamente limpia y pulida. Entónces se cubrirá ésta de una capa de oro metálico, sumamente delgada, cuyo brillo y color se aumentará bruñiendo la superficie con la piedra sanguinaria ó con cualquier otro instrumento de acero.

Dorar con panes de oro por medio de un barniz. Este barniz ó mordente se prepara con cuatro onzas de aguarrás, media de ámbar, una cuarta de goma laca en tabla: la goma y el ámbar se pondrán en una cazuela de barro vidriado, untada con pez, poniéndolo al fuego hasta que esté derretido, en cuyo caso se incorporará todo, echando el aguarrás: despues se cuela y queda hecho.

Dorar por medio de un barniz. Se bruñe perfecta-

mente la pieza que sea, y despues se toma barniz fino (véase Barniz), poniéndole gutagamba y sangre de drago á discrecion, hasta que se conozca que parece al color de oro, y aplíquese con un pincel.

Dorar el hierro, acero y metales. En una disolucion de oro por el agua régia, se echa doble cantidad de éter sulfúrico, y se menean bien estos dos líquidos: el éter se apodera del oro y sobrenada en el ácido: se echan los dos líquidos en un embudo de tubo muy delgado, tapándole el extremo inferior, y cuando el ácido está bien aposado, se destapa el extremo del embudo y se le da salida, separándole así del éter: éste se echa en un frasquito y se tapa bien. El hierro ó el acero debe estar bruñido; para dorarlo se extiende por encima el licor un poco caliente, y despues se vuelve á bruñir: por medio de un pincel se pueden trazar en el metal toda clase de dibujos, segun se ha dicho.

Dorado sobre el cristal. Se aplica el oro sobre el cristal, pegando los panes de oro por medio de un barniz de ámbar, disuelto en aceite graso, y un poco de albayalde. Despues de aplicado el barniz con un pincel sobre el cristal, se fija y sostiene la hoja de oro con algodon, se deja secar y endurecer el barniz, por último se pule con el bruñidor. Generalmente se escribe sobre el cristal siguiendo este método; pero ya se comprende que este dorado es ménos permanente que el hecho á fuego y por medio del boraj.

Dorianto, *Doriantus excelsa,* Lin. Planta oriunda de la Nueva Holanda, perteneciente á un género muy vecino del agave. Tiene las hojas anchas, de figura de espada, con el escapo ó tallo de unos quince piés de alto, terminando con una larga espiga de flores de color de púrpura, aglomeradas y casi envueltas por brácteas coloradas. Requiere para su cultivo tierra franca y ligera.

Doronico matalobos, *Doronicum pardalianches,* Lin. Planta que se halla en las montañas de Europa, de tallo ramoso, flores amarillas: es muy estimulante, y en particular las raíces y flores pasan por vulnerarias y febrífugas, usándose en el tratamiento de várias enfermedades, ademas de emplearse las hojas y las flores como estornutatorias.

Prospera en toda clase de terrenos, y se multiplica fácilmente por esquejes.

Dorstenia *contrayerba,* Lin.; *Dorstenia contraveneno.* Planta vivaz, de la América Meridional, con tallo rizhomo, ó parecido á una raíz, de la altura de sus hojas, con un ancho receptáculo en la extremidad de cuatro ángulos, y bordes sinuosos, cubiertos de pequeñas flores. Tanto esta planta como sus variedades, *D. arifolia, D. fructicosa* y la *D. eratosanthes,* se cultivan con mucha facilidad.

Dote. Porcion de bienes que la mujer lleva al marido para sostener las cargas del matrimonio. Puede ser adventicia y profecticia: la primera es la constituida con bienes de la madre, de los abuelos maternos ó de los extraños; la segunda, con bienes del padre, ó del abuelo paterno, ó por otros, dados para este objeto en contemplacion suya. Es necesaria y voluntaria: lo primero, si la constituyen los que tienen por la ley esta obligacion, como son los padres y tutores ó curadores; lo segundo, si la constituye cualquiera otra persona. Si se hace evaluacion de las cosas, designando su valor ántes de entregarlas, se llama dote estimada; si se entregan sin estimacion de ninguna especie, es inestimada. Del perjuicio y menoscabo de la primera cabe correccion en cualquier tiempo. El marido es el señor de ellas; pero no puede enajenar la inestimada. La dote debe restituirse á la mujer, ó á sus herederos por muerte de la primera, por nulidad del matrimonio y por divorcio; pero no tiene el marido esta obligacion cuando hubiese pacto, por adulterio de la mujer, y por costumbre del pueblo en que se celebró el matrimonio.

Draba *pyrenaica,* Lin., ó *Draba de los Pirineos.* Preciosa planta, pequeña y vivaz, con hojas duras, colocadas en forma de rosetas. Sus flores, blancas ó purpúreas, por la primavera, no sólo son muy bonitas, sino que producen un efecto muy agradable á la vista. Vegeta entre las rocas húmedas ó en los sitios más sombríos de los jardines.

Dracena terminal, *Dracæna terminalis,* Lin. Arbusto de tronco derecho, que se eleva á la altura de dos brazas; hojas estrechamente imbricadas, con los extremos de las ramas lanceoladas y anchas, una membrana delgada por las orillas, de color encarnado por debajo y verde por arriba. Peciolos largos, con dos alas, que sirven para asirse del tallo; flores en racimos compuestos, sin olor notable.

Las raíces, segun Persoon, son buenas contra la diarrea, y segun el P. Blanco, los indios de Filipinas cultivan este arbusto por lo vistoso de sus flores

Dracena draco, Lin.; *dragonero, sangre de drago.* Este árbol corpulento se encuentra en la India; su tallo es simple y arborescente; sus hojas terminales, cusiformes y punzantes. Se cultiva, como el anterior, en estufa caliente, y se multiplican por retoños, cuando salen, por esquejes y por semilla, que germina fácilmente.

Dracena reflejado, ó *D. reflexa,* de Lam. Arbol grande de Madagascar; tallo arborescente, hojas terminales y agudas, en figura de hoja de espada; flores blancas, dispuestas en panícula derecha y terminal, por Junio. El mismo cultivo.

Dracena terminal, ó *terminalis,* de Lin. De China; tallos con hojas de color encarnado, y en otra variedad de esta misma especie, en figura de penacho, disticas y lanceoladas; flores de color de púrpura, dispuestas en panículas terminales. Multiplicacion fácil, en estufa caliente, por medio de esquejes.

Dracena férrea, Lin. Se diferencia de la precedente por sus hojas, y por ser ménos delicada para su cultivo.

Dracena umbraculifera ó *aparasolada,* de Jacq. De la isla Mauricio; tallo arborescente; hojas en figura de correa, largas de más de un metro, dispuestas en figura de parasol, de cuyo centro sale una panícula corta, compacta, compuesta de flores color de púrpura por fuera y blancas por dentro.

Dracena olorosa ó *fragans,* Ker.; *Aletris fragrans,* Lin. De África; tallo cilíndrico, terminando por un haz de hojas largas y lanceoladas; flores blanquinosas, olorosas y dispuestas en racimos largos, paniculados,

terminales y caedizos. Se cultiva en tiestos en estufa caliente, y se multiplica por retoños, que suelen nacer despues de la florescencia en la parte terminal del tallo.

Dracena australis, Bot. mag.; *Cordyline australis*, Lind. De la isla de Norfolk; la más hermosa de su género y la que produce un efecto más sorprendente en los invernáculos.

Dracena del Brasil, ó *D. brasiliensis*, Desf. Esta es la especie que tiene las hojas más grandes, y la que se cultiva con más facilidad, si se la preserva de los frios en el invierno. Cuando el tallo llega á la altura de un metro, es cuando da flor, y segun *Le bon jardinier*, sus raíces son comestibles en el Brasil. Su cultivo requiere tierra ligera, riegos frecuentes en el verano, y se multiplica por medio de retoños.

Dracma. Llamaban así los griegos á la unidad de peso y medida. Se componia de seis óvolos, y era la centésima parte de la *mina* y la seismilésima del *talento*, siendo del peso de tres gramos y veinte y cuatro centígramos. En el antiguo sistema de pesos y medidas, la dracma pesaba tres escrúpulos, ó sean sesenta gramos.

Dracocephalum austriacum, Lin. Planta indígena, vivaz y rústica; tallo con hojas lanceoladas y estrechas; flores grandes, en espiga, axilares, de color azul violáceo. Su cultivo requiere tierra sustanciosa y exposicion abrigada; se multiplica por semillas y por retoños, y se renueva la planta cada tres años.

Dracocéfalo de Moldavia, *D. Moldavicum*, Lin. Es planta anual, con tallos rojizos, hojas oblongas y obtusas, flores purpúreas, casi verticiladas, formando espiga.—Variedad de flores blancas. El mismo cultivo; siémbrese de asiento por la primavera.

Dracontio de muchas hojas, *Dracontium polyphyllum*, Lin. Planta originaria de Surinam, de raíz tuberosa y redonda, sin tener apénas tallo; hojas con peciolos largos, lanceoladas. Espate radical y flores amarillas. Tierra sustanciosa, estufa caliente y riegos frecuentes durante su vegetacion. Se multiplica por la separacion de sus raíces.

Draga. Aparato destinado á retirar ó sacar la arena de los rios, ó á limpiar un lugar cualquiera de las inmundicias que puedan ocupar el fondo; generalmente están movidos estos aparatos por el vapor.

Drástico. Los antiguos dieron este nombre á todos los medicamentos que tenian una actividad enérgica y violenta; pero en el dia se limita á los purgantes muy fuertes, tales como el turbit vegetal, aceite de crotontiglio, diagridio, goma guta, eléboro, coloquíntida, escamonea, etc. Producen la evacuacion, irritando con violencia la membrana mucosa intestinal, originando con frecuencia la sobre-evacuacion, por lo cual deben emplearse con mucha prudencia. Convienen contra las afecciones graves de los centros nerviosos, de los ojos, piel, hidropesías de las grandes cavidades, etc., etc.

Drenaje ó saneamiento. El progreso agrícola aspira á sanear los terrenos pantanosos; la abundancia de la humedad enfria las tierras, multiplica las malas yerbas, debilita la accion de los abonos, altera la regularidad de las labores y daña á la calidad de los productos. El drenaje, conocido de los antiguos, que establecian conductos subterráneos para dar salida á la humedad, fué puesto en práctica por los ingleses en 1810, construyendo desagües por medio de tejas, y desde 1842 principiaron á emplear tubos.

El éxito no pudo ser más satisfactorio; pero, como el método es costoso, los gobiernos han tenido que favorecer con energía esta mejora, y en Francia se ha protegido hasta el punto de hacer á los labradores un adelanto de 100 millones para su establecimiento.

No faltará quien diga que ni el estado de la poblacion, ni nuestro suelo, y sobre todo nuestro clima, no reclaman un auxilio de este género; pero habrá tambien quien diga, como decimos nosotros, que hay muchas localidades donde sería muy útil el *drenaje*; que existen muchas tierras húmedas y pantanosas, anegadas más ó ménos tiempo del año, cubiertas espontáneamente de juncos, juncias, yezgos, sargazos, sargatillos, mentas, carrizos y espadañas; focos todos que ocasionan el estado endémico ó malsano de algunas comarcas de España.

Estos terrenos, húmedos en general, son de mucho fondo y excelente calidad, bastando el saneamiento para decuplar su valor y elevarlos á la más superior calidad. Por eso los que lo entienden, compran tierra de esta clase, y se apresuran á bonificarlas, aprovechando muchas veces el agua que recogen, para convertirlas en hermosas huertas ó prados pingües, que rinden con poco gasto forrajes de superior calidad.

El *drenaje* ó *saneamiento* es el medio indicado para corregir la humedad excedente del suelo.

El efecto que con él se procura es dar curso á las aguas, y evitar que se acumule en la capa vegetal, que es aquella á que alcanzan las raíces más profundas.

Si se supone que las filtraciones vienen de las tierras incumbentes, ábrese en la cabecera una zanja de media á una vara de anchura, y de tres á cuatro piés de profundidad, con declive hácia el punto de confluencia, donde se abre un pozo de tres ó cuatro varas de profundidad. El fondo de las zanjas y el pozo se llenan hasta la mitad de su altura de gruesas piedras, que harán mejor servicio si se pusieran de modo que formasen en el fondo un canal ó regadera cubierta, que venga á parar al pozo central. En el eje de la corriente ó línea de confluencia, á partir del pozo, se abre otra zanja de la misma ó poco mayor profundidad, que se rellena asimismo hasta la mitad de gruesas piedras, cubriendo el resto con el producto de la excavacion, que debe irse apisonando en húmedo, para que se plastice, y tarde más en obstruir con las filtraciones los intersticios de las piedras por donde ha de correr el agua.

Si la tierra que se trata de sanear fuese el punto general de confluencia, sería preciso circunvalarla con una zanja, y cortarla de trecho en trecho por diagonales que vengan á verter en ellas, si es posible, ó en una central ó maestra. Las de los costados podrian dejarse abiertas, formando cuneta, y haciendo con la tierra excavada un vallado, que sería bueno plantar de mimbres, cañas, espinos, zarzas ú otras plantas, segun las circunstancias.

El costo de la operacion varía en cada caso, por la tenacidad del terreno, el grado de humedad, la proximidad de la piedra, el precio de los jornales, etc., etc. Los mejores instrumentos para esta clase de obras son: las *layas ó azadones-palas*, que serán bidentes ó tridentes, ó palas, segun la naturaleza pedregosa, arcillosa, turbosa ó suelta del terreno. Sus mangos ó astiles serán rectos y bastante largos y fuertes, así como los hierros, con fuerte canto y buen lomo, y ademas un estribo ó pedala sobre que apoyar con un pié, para introducirlo con más facilidad en la tierra.

Los utensilios auxiliares de esta tarea son: la pala de hierro, para extraer la tierra excavada; la *draga* ó pala cóncava, para extraer el agua del fondo, y el cubo ó pozal, lleno siempre de agua, para remojar la laya, á fin de que el barro no se adhiera con tanta tenacidad.

Despues de conseguida la sanificacion del terreno, casi siempre será oportuna una labor profunda ó cava, y la incineracion del césped y malezas resultantes, á que se puede agregar todo el combustible que se quiera, pues la incineracion y la calcinacion de esta clase de terrenos jamas pecarán por exceso.

La máquina más completa para hacer tubos, tejas y ladrillos es la de Clayton, que costó unos 26,000 rs., y que introdujo en España el Real Patrimonio, siendo intendente D. Martin de los Heros. Otra igual trajo la direccion del canal de Isabel II. En la quinta titulada *La Flamenca* (Aranjuez) ha funcionado la llamada de 40 francos; pero desgraciadamente en España las mejoras de verdadera utilidad pública rara vez prosperan.

Dringi de la India, *Luffa acutangula*, Ser. Planta que se cultiva en la China, en la India y en las Antillas, donde se comen los frutos ántes de la madurez. La *L. ægyptiaca*, Mill., cuyos frutos secos sirven de estropajos, tambien tiene los frutos comestibles ántes de la madurez, como otras especies congéneres, siendo los de todas muy purgantes cuando están maduros.

La *L. fricataria*, Sess. et Moc., ó estropajo de Cajaca, no difiere de la anterior. La *L. purgans*, Mart., ó *buchina*, del Brasil, tiene frutos purgantes, que equivalen á los de la coloquintida.

Drosera de hojas redondas, *Drosera rotundifolia*, Lin.; *Rossolis de hojas redondas*. Planta preciosa, anual, pequeña, espontánea en los terrenos pantanosos ó húmedos; hojas redondas, con cejas sensibles ó irritables; flores blancas. Tanto esta planta como las variedades *Drosera longifolia* y la *D. anglica* son de difícil cultivo.

Dryada de ocho pétalos, *Dryas octopetala*, Lin. Planta baja y vivaz, originaria de los Alpes, con flores blancas, de muy bonito efecto, por Junio. Tierra de brezo húmeda y exposicion al norte. Se multiplica por sus retoños en el mes de Setiembre.

Dryandra floribunda, R. Dr. Arbusto de la Nueva Holanda, con hojas sesiles. Tanto esta planta como la *D. formosa*, *speciosa*, *senecifolia*, *armata*, *mucrolunata* y la variedad *formosa*, se cultivan como la *Banksia*.

Dryas *octopétala*, Lin. Planta pequeña y vivaz, de los Alpes, con flores blancas por Junio. Cultivo en tierra de brezo, húmeda, y exposicion al norte, en declive. Multiplicacion por la separacion de sus raíces en el mes de Setiembre.

Drymonia *punctata*, Bot. Mag. Planta originaria de Goatemala, de tallos espesos, carnosos, vivaces, articulados; hojas ovales, velludas; flores sesiles, axilares, amarillas, con lunares purpúreos, y limbo listado. Para cultivar esta planta se necesita invernáculo caliente y húmedo, tierra ligera y multiplicacion por semilla y esquejes.

Ductilidad. Propiedad de que gozan los cuerpos poco elásticos, sobre todo ciertos metales, de aplastarse por la presion y por la percusion, y de conservar la figura ó forma que han tomado en virtud de una de dichas fuerzas. Los metales más dúctiles son los seis siguientes, por su órden: el oro, que es el más dúctil de todos; la plata, el cobre, el hierro, el estaño y el plomo.

Duela. Nombre vulgar de una especie de gusano aplastado, que se encuentra en el hígado y la vesícula biliar de los mamíferos domésticos, y hasta del mismo hombre.

Así se llaman tambien dos especies de ranúnculos, los ranúnculos *flaminula* y *lingua*, ambas venenosas, que crecen en los pantanos: *pequeña* y *grande duela*.

Cada una de las tablas de que se compone un cubo ó tonel, y especialmente las de los fondos, que para que sean buenas deberán ser de roble sano, sin albura, no carcomido y de suficiente grueso, para que, fabricada y pulimentada la duela, no esté adelgazada hácia la comba; es decir, en el sitio más alto de su curbatura. La union de las duelas exige mucha pericia de parte del tonelero, para que adaptándose unas con otras perfectamente, no pueda salirse el líquido y ajusten bien los aros.

Las peores duelas son las de castaño y haya, porque son muy porosas, y se pierde aroma y líquido.

Duelo. Combate privado entre dos personas, precedido de reto ó desafío, y generalmente presenciado por padrinos y testigos, que los combatientes escogen. Viene de la edad media y es una de las barbaridades más graves que el hombre ha hecho. El hombre, dominado por la cólera, desea en aquel momento la destruccion del que le ofende ó le irrita; mas si reflexiona sobre las consecuencias de sus acciones, debe temblar de horror á vista del peligro á que le expondria el ímpetu de una pasion temeraria; y si tiene un alma verdaderamente grande, olvida la injuria que ha recibido, y no piensa jamas en la venganza.

El duelo está prohibido y penado en nuestro país, y la razon y el sentido comun se hallan muy de acuerdo con la ley para condenar como brutal este hecho, que descansa en una falsa nocion del honor individual y en la idea de que la ley no basta para poner á salvo nuestra honra.

Dugongo. Animal de la clase de los mamíferos, órden de los cetáceos, que vive por consiguiente en las aguas, y que parece constituir el eslabon que enlaza los cetáceos herbívoros con los piscívoros. Se encuentra en la Australia y en el mar Rojo.

Dulcamara, *Solanum dulcamara*, L. *Dulzamara dulciamarga*. Arbusto muy comun en los sitios húmedos y se le encuentra en abundancia en las cercanías de Madrid y muchas provincias de España. Su tallo es ramoso, fructicoso, sarmentoso, trepador y anguloso; tiene la corteza blanca, amarillenta y arrugada; los ramos son muy largos, flexibles y vellosos; las hojas pecioladas, acorazonado-aovadas, enterísimas y vellosas; las flores pedunculadas, de color de violeta ó blancas, y con diez puntos verdosos en la base; el fruto es una baya roja, pequeña y elíptica. El olor es nauseabundo, sobre todo cuando la planta está fresca; el sabor al principio es amargo y despues dulce. Los animales la repudian, y áun cuando su uso sea medicinal y aunque se haya extraido de procedimientos químicos una sustancia particular, á la que se le ha dado el nombre de *dulcamarina*, debe destruirse en los campos y terrenos donde se encuentre.

Dulces. Son todos los productos de confitería, elaborados con más especialidad de frutas secas despues de confitadas ó puestas en almíbar.

Dulce de grosella. Tómese mitad de grosellas encarnadas, mitad blancas, se desgranan y despachurran lo ménos posible; cuézanse un poco en un perol con sangüesas, en proporcion de una libra de éstas para quince de aquellas, y se pasan por tamiz, apretándolas para que suelten todo el zumo. Si se han pesado en grano, póngase media libra de azúcar por cada libra de fruta; si se pesa el zumo, se necesitan dos de azúcar clarificada por cada tres de éste.

Para clarificar el azúcar se emplea el método siguiente: bátase una clara de huevo en dos vasos de agua para cuatro libras de azúcar; se hace cocer la mitad de esta agua con el azúcar hasta que suba cuatro veces, calmando cada borboton con un poco de agua y clara de huevo, que se echará por encima para que baje; se espuma hasta que la superficie no presente ninguna maleza, y se pasa por el tamiz.

Se conocerá que está el dulce en punto cuando en la superficie se forme un gran número de pompitas. Tambien se puede asegurar su punto dejando enfriar una pequeña cantidad, viendo si se congela.

Dulce de guindas. Se quitan los huesos, procurando estropearlas lo ménos posible y de no perder nada del jugo; pónganse en el perol con una libra de zumo de grosellas por veinte libras de guindas, y media libra de azúcar por libra del total; cuézanse en gran fuego y menéense despacio, y se retiran luégo que el cocido esté en punto, como ya se ha indicado. (Véase DULCE DE GROSELLA.)

Dulce de ciruelas de mirabel. Despues de quitados los huesos, se pone la cuarta parte, ó la tercera á lo sumo, á cocer sin agua en el perol lo bastante para sacarlas el jugo, apretándolas en seguida en un tamiz ó en un trapo limpio y claro; se echan las que han quedado en el jugo exprimido; se añade un cuarteron de azúcar por cada libra del total, y se cuecen, meneándolo siempre, pero con precaucion. El punto de esta especie de dulce se conoce en la entera evaporacion de toda humedad. A los dulces de mirabel, así como á los de la reina Claudia y á los de albaricoque, de que luégo trataremos, se les añade más azúcar, y áun con azúcar terciada, no clarificada, porque no deben estar tan trasparentes.

Dulces secos. Escójanse dos ó más libras de ciruelas, poniéndolas á cocer en agua, que estén blandas, y poniéndolas luégo en agua fria, sacándolas y poniéndolas á escurrir. Se clarifican cuatro ó seis libras de azúcar, se hace cocer el almíbar, y cuando esté templado se echa sobre la fruta, repitiendo esta operacion por cuatro veces, dejando de tiempo intermedio cuatro horas, poniéndolas despues á secar; lo mismo puede hacerse con los melocotones, peras, etc.

Dulce de cabello. Tómese el interior de una cidra, y por cada libra de éstas se echan dos de azúcar, cociendo sólo la cidra, y luégo que está y se queda fria, se la quitan las pepitas y carne, dejando solas las hebras, se las pone á cocer con el azúcar clarificada á fuego lento durante cuatro horas, hasta que el almíbar está en punto, que se aparta, y cuando está frio se pone en tarros de cristal.

Dulce de manzanas. Despues de peladas y partidas, se las quita el corazon, poniendo al fuego una vasija con suficiente agua hasta que esté trabada, echándolo despues en un paño limpio á que escurra bien; despues se pone en una vasija una libra de azúcar por otra de manzanas; clarificándolo, se mezcla con éstas, echándolo en los botes de cristal y cubriéndolo con cortezas de limon y un papel mojado en aguardiente, poniéndolo en un sitio fresco y que no sea húmedo.

Dulce de membrillos. Tómense maduros, se les corta en cuatro pedazos, se cuecen bien y se pasan por tamiz; póngase en el perol libra de azúcar por libra de zumo, clarifíquese, añádase el jugo del membrillo, y se hierve un rato ántes de ponerlo en el tarro.

Dulce de yemas. Bátanse mucho las yemas y despues échese azúcar molida, en la proporcion de onza por yema, un poco de raspaduras de limon ó esencia del mismo, y cuando está bien mezclado se van haciendo montoncitos de este batido de la figura de la yema, que se ponen en una hoja de lata; esta deberá tener azúcar extendida para que no se peguen.

Dulce de ciruelas de la reina Claudia. Se hace enteramente como el de ciruelas de mirabel, y se endulzan algo ménos, siempre que se emplee la verdadera ciruela claudia, es decir, las que son verdes, rojas y que estén en buen punto de madurez. Sólo se tendrá cuidado de cocerlas un poco ménos que las primeras.

Dulce de albaricoque. Córtense en cuarterones y pónganse en el perol con libra y cuarteron de azúcar por cada tres libras de fruta; bastará igual cantidad de fruta y azúcar, si los albaricoques son de superior calidad. Se cuece el todo, meneándolo sin interrupcion, como se ha dicho para las ciruelas, y su punto se conoce lo mismo; concluido esto, se le añaden las almendras de los mismos albaricoques, lavadas y despellejadas, y se menea bien fuera del fuego.

Dulce de peras de cermeño. Pélense, quíteselas el pezon y el corazon; para lo demas se procederá como para el dulce de mirabel; pero no será malo poner un poco más de azúcar, como cerca de una libra por tres de fruta. Nótese que en todos los dulces la economía

del azúcar es más perjudicial que ventajosa, porque ella es la que los conserva más tiempo.

Manera de cubrir los tarros de dulce. Téngase cuidado de no dejar enfriar los dulces en el perol; échense calientes en los tarros, que se dejarán descubiertos en sitio que no haya humedad, durante veinte y cuatro horas; se cortan unos papeles del grandor y forma de la boca de los tarros, se empapan en buen aguardiente y se ponen sobre el mismo dulce; encima se pone otro papel grueso ó cartulina, cuidando que éste no toque al dulce; se atan y se guardan en sitio seco.

Dulcificante, Demulcente. Es toda sustancia medicinal, interna ó externa, que disminuye la irritacion, acritud de los humores, sentimiento y movimiento de las partes enfermas; de aquí el tener relaciones íntimas con los refrigerantes, calmantes, emolientes, etc. Corresponden á este género las gomas, mucílago, gelatina y aceites, como las malvas, malvavisco, ninfea, escorzonera, parietaria, brancaursina, gordolobo, linaza, agua de cebada, miel, cocimiento de salvado, etc., etc.

Duranta *Plumieri*, Lin. Arbusto de las Antillas, alto de más de cuatro varas en su país natal, y bajo en Europa, en los invernáculos donde se cultiva. Sus hojas son ovales, dentadas y blanquinosas; sus flores, pequeñas, y dispuestas en número de 12 ó más, en racimos, son de color azul pálido. En el invierno de Madrid, invernáculo, y aire libre en el verano; multiplicacion de acodos y esquejes en barreño y campana de vidrio. Tierra ligera y sustanciosa, mezclada con mantillo vegetal.

Durazno. (Véase Melocotonero).

Dureza. Calidad de lo que es duro. Resistencia que oponen los sólidos; así es que se dice que un cuerpo es más duro que otro cuando es capaz de rayarle. En mineralogia la dureza es un carácter de suma importancia y para determinarla se toman como puntos de comparacion la dureza de los diez cuerpos siguientes: el más blando está representado por la unidad 1, y el más duro por el número 10.

1. Talco.	6. Feldespato.
2. Cypse (yeso).	7. Cuarzo.
3. Cal carbonatada.	8. Topacio.
4. Cal fluatada.	9. Corindon.
5. Cal fosfatada.	10. Diamante.

Hé aquí, conforme á esta escala de comparacion, la dureza de los principales minerales:

Diamante.	10	Agua-marina.	7,5
Zafiro, rubí.	9	Granate.	7,5
Cymofano.	8,5	Dicroito.	7,5
Topacio.	8	Zircon.	7
Spinela.	8	Peridot.	7
Esmeralda verde. . . .	8	Cuarzo hyalino. . . .	7
Cuarzo agata.	7	Estronciana sulfatada. .	3,5
Turmalina.	7	Baryta sulfatada. . . .	3,5
Ópalo.	6	Anhydrita (cal sulfatada anhydrada). . . .	3
Turquesa.	6	Cal carbonatada. . . .	3
Lapis-lázuli.	6	Mica.	2,5
Feldespato.	6	Cypse (yeso).	2
Anfíbolo.	5,5	Chlorito.	1,5
Cal fosfatada.	5	Talco.	1
Cal fluatada.	4		

Para apreciar la dureza de los metales, se les da la orma de hilo metálico ó alambre, y se les somete á la accion de los husillos, tuercas ó ferraras, resultando que la resistencia de ellos será:

Acero estirado. . . .	100	Hierro recocido. . . .	42
Hierro id.	88	Platino id.	38
Laton id.	77	Cobre id.	38
Oro de 0,875, recocido. .	73	Oro fino id.	37
Acero recocido	65	Plata fina recocida. . .	37
Cobre estirado.	58	Zinc.	34
Plata de 0,750 recocida.	58	Estaño.	11
— de 0,875. . . .	54	Plomo.	4
Laton recocido. . . .	46		

Segun *Thomson*, el órden de los metales, colocados segun la dureza relativa de ellos, será, si se principia por el más duro: el acero, hierro, platino, cobre, plata, oro, estaño, antimonio y plomo.

Durillo, *Cotoneaster vulgaris*, Lindl.. *Mespilus cotoneaster*, Lin. Arbusto tortuoso de los Alpes, con ramas sin espinas; hojas ovales, enteras, blancas y algodonosas; flores amarillas por Abril y Mayo, y fruto encarnado en el otoño. Se cultiva el durillo de fruto negro, *C. melanocarpo*, Lodd.; el *C. affinis, acuminata, buxifolia, denticulata, frigida, laxiflora, microphylla, numularia, uniflora.* Todas estas especies forman un grupo natural, separado del género *Mespilus*, de Linneo.

El *durillo*, arbusto siempre verde, es espontáneo en Valencia. Fué utilizado por la jardinería clásica para hacer, por medio de la poda, pirámides, tazones, fuentes, jarras y demas figuras análogas.

Duvaua *depens*, D. C. Arbusto pequeño de Chile, espinoso, con ramas inclinadas y hojas oblongas. Florece por Junio y Julio; si se le quiere conservar mucho tiempo con flor, resguárdesele en invernáculo. En climas templados plántese de asiento. Se multiplica fácilmente.

Dyckia *remotiflora*, Ott. Planta del Brasil, con hojas carnosas, largas, estrechas, agudas, de color verde el enves, y encima líneas longitudinales, verdes y blancas, con dientes negros y espinosos en sus bordes, y flores en racimos, de color de naranja. Tierra franca y ligera, invernáculo caliente; multiplicacion por semillas.

Dynamómetro. (Véase Dinamómetro.)

E

Ebanistería. Entre las artes mecánicas que dependen más ó ménos directamente de las del diseño, ninguna ha pasado por tantas vicisitudes ni sufrido tan notables trasformaciones como la ebanistería. Cuando los papeles pintados y las telas estampadas sucedieron á las pinturas de Coello y de Carreño, últimos sostenedores del buen gusto, que tanto distinguiera á nuestras escuelas desde los primeros años del siglo XVI hasta la primera mitad del XVII, olvidadas las excelentes máximas del ornato y de la imitacion, y empezando ya á preferirse los procedimientos mecánicos á la destreza y los rasgos del genio, y el amaneramiento á la inspiracion, se vieron tambien preferidos á los escaños y lechos de Monegro y Hernandez, con sus bellos relieves y graciosos entallos, los macizos muebles de preciosas maderas, en que, á falta de invencion y del agradable capricho, campaba un prolijo y esmerado trabajo, el pulimento de las superficies y las incrustaciones y embutidos de marfil.

Con las inapreciables pinturas de nuestros mayores, preciosos restos de su talento y buen gusto, fueron entónces sepultados en el polvo de las buhardillas y de los sótanos los ornatos de los antiguos salones, que la moda caprichosa no sabía apreciar, y cuya sencillez misma tal vez no se conciliaba ya con el refinamiento de un lujo más ostentoso que delicado, y ántes amigo de la novedad y del capricho que de la noble y bella sencillez de las formas empleadas en los antiguos muebles de utilidad y ornato. Poco despues, la pesada hojarasca del churriguerismo, y sus revesadas y extrañas aprensiones, y su balumba de incomprensibles y revueltos accesorios, se apoderaron de las bellas artes, é invadieron tambien las mecánicas, que necesitan de su auxilio. Hubo conchas, pellejos, orejones, fuentecillas y cascadas, colutas y sartas de corales, paños plegados, y machuchos festones de frutas y flores, en los testeros de los lechos, en las mesas y sillerías, en las cornucopias y rinconeras, en todos los objetos, finalmente, de decoracion y de lujo.

Y todavía la industria extranjera vino á disputar á esta singular escuela la posesion en que se hallaba de exornar nuestros salones y gabinetes, no porque produjese cosas más bellas y de mejor gusto, sino porque reemplazaba al dominante y conocido con novedades peregrinas y materiales más costosos. La Holanda, y la Bélgica sobre todo, nos mandaron en esa época sus mesas de pino, pintadas y barnizadas; sus relojes de campana, con adornos de plomo dorado, sus cornucopias, exornadas de canastillos de flores y cuernos de Amaltea; sus escritorios, perfumados de ámbar, cubiertos de embutidos y fajas de concha y nácar, y filetes de bronce y marfil, y nichos y columnillas, y cajoncitos simétricos, con delicadas miniaturas y filigranados tiradores; sus robustas banquetas de Moscovia, y sus sillones de tapicería y flecos, ó de junco entretejido, y escasa y mal desentrañada talla.

Imitáronse en nuestros talleres de ebanistería estas baratijas del extranjero, y el genio español olvidó bien pronto por ellas sus delicadas creaciones del Renacimiento, y en parte, hasta las recientes fantasías del borroquismo. Pero vino la segunda restauracion de las artes, y la sencillez clásica de la arquitectura greco-romana, encomiada y sostenida por los preceptistas, al mostrarse severa en demasía con los secuaces del Borromino, como si hubiese un peligro en usar del ornato, y fuese vituperable licencia asociarle á los cuerpos arquitectónicos, arrojándole primero de los monumentos públicos, le desterró despues de los muebles de pura comodidad y exornacion. Despojáronse todos de su pompa y atavío, fué su talla proscrita, y únicamente se consintió en ellos la tersura y pulimento de las superficies, los filetes corridos, las líneas rectas, los tableros desnudos, los piés lisos, ó á lo más, estriados como las columnas, las aristas vivas y afiladas, el ensamblaje ajustado y exacto. Gustó esta simplicidad, y únicamente fué permitido, para hacerla ménos desabrida, que los embutidos reemplazasen á los entallos y esculturas.

Así fué cómo la ebanistería, dominando sin rivales, vino á ser dueña exclusiva de un ramo de las artes en que el ingenio del tallista habia apurado sus fecundas concepciones. Mostróse fria, sin arte, sin invencion esta manera de exornar; y á la verdad que si podia admirarse en ella la paciencia y prolijidad del ejecutor, nunca, ó pocas veces, se daba la ocasion de aplaudir su capricho y su ingenio. Con todo eso, no hubo por espacio de muchos años entre nosotros más que ebanistas y embutidos. Cárlos IV fomentó grandemente este arte, llevándole en las obras del Escorial y de Aranjuez, en sus puertas y pavimentos, en sus muebles y ornatos, al más alto grado de perfeccion, con las combinaciones simétricas de las chapas de madera veteada, con la marquetería imitando paisajes y flores, con las fajas, filetes y recuadros para formar entrepaños, grecas, orlas y cenefas.

Al fin ha debido cansar tanta sequedad y monotonía: se quiso, para evitarlas, conciliar la sencillez con el ornato; que no consistiese todo el precio en superficies lisas y figuras cuadriláteras y paralelógramas, y sin trasformar de un golpe las formas admitidas, fueron, si no proscritos, por lo ménos poco empleados los embutidos, y de nuevo vino la talla á ocupar, ó dividir con ellos, el lugar que le habian usurpado en los muebles de ornato. Pero no abusó de su triunfo; no quiso mostrarse demasiadamente ostentosa, y se abstuvo de invadir las superficies, y de cubrirlas con sus caprichos. Sin embargo, recibieron las mesas y veladores, los escritorios y rinconeras, varios contornos y recortes en sus tableros, piés retorcidos, y extraños colgantes y festones de flores; diéronse á los armarios medallones y guirnaldas para sus remates, cartelas para las fajas ó pilastras, perlas y hojas de acanto para los entrepaños: á los sillones y sofás se aplicaron los animales fantásticos, los cascarones y entallos, los fes-

tones y manojos de flores, de que habian sido despojados. Pero en esta amalgama de la moderna ebanistería y de la antigua talla no se ha seguido con preferencia ninguna de las escuelas anteriormente conocidas; se confundieron todas, y una especie de eclecticismo, dirigido más bien por el instinto artístico que por los principios, tomó de cada una aquellos rasgos que mejor se conciliaban con el carácter y tendencias de la época; eleccion caprichosa, y con frecuencia poco feliz, que autorizando la anarquía artística, concedió al churriguerismo, no del mejor género, una parte principal en el ornato.

Introducida en nuestros talleres de ebanistería esta nueva manera, todavía, á pesar de sus licencias, no careceria de agrado, si la ejecucion correspondiese generalmente al pensamiento del artista; pero, olvidada la talla por espacio de muchos años, ó reducida á los retablos, no es posible devolverle de pronto, por mucho que se haya adelantado en este arte de muy pocos años á esta parte, toda su soltura y gentileza, ni aquel agradable dibujo y franqueza artística de ejecucion que embellecen hasta las concepciones más irregulares y caprichosas.

Nuestros ebanistas, generalmente muy diestros para ajustar las diversas piezas de un conjunto, pulir sus superficies y determinar sus perfiles con la mayor exactitud, son pocos los que han estudiado igualmente, ni el dibujo, ni la talla; acaban sus menores detalles, se detienen en su limpieza; pero, reduciendo la ejecucion á un puro mecanismo, sale de sus manos, con muy raras excepciones, incorrecta y pesada, no siempre de buen gusto, y con frecuencia más á propósito para recordar el Barronismo que á Benvenuto Cellini.

Ébano, *Diosdyros ebenum*, Retz. Arbol de una altura inmensa en su país (Ceilan), el cual tiene una madera sumamente dura, de color negro más ó ménos fuerte, y de que con frecuencia se hace uso por los ebanistas. Dan esta madera otros varios árboles de la misma especie, indígenas de Madagascar, isla de Francia y de Borbon. En el jardin botánico de París se cultivan en invernáculo caliente cuatro de estos hermosos árboles, pertenecientes á las variedades siguientes: *Diosdyros calicina, lucida, angustifolia, y pubescens.*

Ebullicion. Agitacion de un líquido que cuece y se evaporiza. A cierto grado de calor, las partes del líquido que tocan el fondo de la vasija se calientan, se dilatan, y haciéndose así específicamente más ligeras, se elevan hácia la superficie, para ser reemplazadas por otras partes ó porciones más frias, que descienden de la parte superior. Hé aquí la causa de verificarse la ebullicion en el lugar ó parte más separada del fuego. Cuando un líquido cuece, los vapores salen tumultuosamente, y la temperatura necesaria para obtener este efecto varía segun la naturaleza de los líquidos.

La ebullicion de sangre ó hervor es una enfermedad que se caracteriza en el buey y en el caballo por ronchas acompañadas de picazon. El mismo efecto se ve algunas veces en el hombre.

Ecarté. Juego de origen frances: significa la palabra *ecarté*, descarte.

Se juega el *ecarté* entre dos, con una baraja reducida á *treinta y dos cartas*, por cuanto se suprimen los *ochos* y *nueves* y los *treses* y *doses* de todos los palos. La partida se gana generalmente reuniendo *cinco puntos*, para lo cual acontece muchas veces que hay que jugar seis ó más juegos.

El valor de las cartas restantes en cada palo, es por el órden siguiente: *rey, caballo, sota, as, siete, seis, cinco* y *cuatro.*

Reglas para jugar al ecarté.

1.ª Se sortea quién dará primero las cartas: generalmente las distribuye el que saca el punto más alto al alzar uno ó más naipes de la baraja, que al efecto se pone encima de la mesa.

2.ª Designado por suerte el que ha de distribuir las cartas en el primer juego,—en los demas es por turno,—las mezcla perfectamente, hace cortar á su adversario, y despues le entrega *cinco cartas*, en dos veces y en esta forma: le da *tres* por arriba, y se separa igual número; le vuelve á dar otras dos, y se separa otras dos, y por último, voltea la carta superior del monte ó baraja, con la cual se marca el triunfo en aquella partida.

3.ª Si la carta vuelta es *rey*, vale un punto al que la volteó.

4.ª Los puntos se marcan con los *doses* y *treses* de *oros* y de *copas* descartados, poniendo vuelto el tres y cubriéndole con el dos. Cuando hay necesidad de marcar un punto ó dos, se descubren uno ó dos oros ó copas; para tres, se deja esta carta descubierta; para cuatro, se oculta un oro ó copa del dos, debajo del tres, y para marcar los cinco puntos se descubren las dos cartas. Tambien se marcan los puntos con cuatro fichas cada uno, cuatro de un color y las otras cuatro de otro.

5.ª Tambien *gana un punto* el que tiene el *rey de triunfo*, bien le haya adquirido de mano ó en los descartes.

Si es mano, le juega y se apunta un tanto; pero si no lo es, debe anunciarle ántes de jugar, diciendo: *Tengo el rey*, y se marca un punto.

No puede anunciarse el *rey* sino despues de haber ganado una baza; si no es así, no se marca el punto.

6.ª El mano tiene el derecho de pedir siempre el descarte, diciendo: *Propongo*, y el adversario el de admitirle, preguntando: *¿Por cuántas?* ó negarle, diciendo: *No hay descarte.* Admitido éste, dice el mano: *Por.....*—el número de cartas que quiera dejar;—separa las anunciadas y las pone al lado del monte ó baraja ántes de tomar las que en equivalencia le corresponden.

El mano propone cuantos descartes le convengan, miéntras haya cartas en la baraja y lo autorice el contrario.

7.ª Las cartas para los descartes deben tomarse por arriba.

8.ª En los descartes deben dejarse las cartas inferiores en puntos, en los palos que no son de triunfo, y áun en éste si se tiene confianza de reunir mejor juego.

9.ª El que juega con más de cinco cartas despues de verificado el descarte, pierde un punto.

10. Al perder un jugador un punto, no se marca; al contrario, es un punto más que hay que disputarse para ganar la partida.

11. El mano, así como tiene el derecho de proponer el descarte, juega tambien siempre primero, siendo obligatorio en él anunciar el palo ántes de jugarle, de modo que si anuncia uno y juega una carta de otro,—áun cuando haya sido por distraccion,—el contrario puede obligarle á que recoja la carta jugada y que la sustituya con otra del palo que anunció.

12. Es obligatorio servir al palo del que da la salida en cada baza, y no pudiendo, triunfar.

13. Al notarse *un renuncio ó fallo*, vuelve cada jugador á hacerse cargo de sus cinco cartas, y se hace el juego de nuevo.

El que incurre en esta falta está obligado á extender sus cartas sobre la mesa y jugar al descubierto, no *ganando más que un punto si hace bola, y nada si sólo hace un punto.*

14. No se castiga el renuncio cuando no se han recogido las bazas; pero si uno de los jugadores las ha doblado y el otro no, si aquel comete un renuncio, le paga su adversario, por no haber recogido las bazas, considerándose que la confusion de cartas no permite jugar con acierto.

15. El que gana una baza y mezcla con las demas las cartas que le restan jugar, sin enseñarlas al contrario, pierde dos puntos.

La misma pena tiene el que sin ganar las mezcla de modo que no puedan confrontarse las jugadas efectuadas.

16. El que hace las *cinco bazas gana la bola*, que *vale dos puntos.*

El que hace *tres ó cuatro bazas gana un punto.*

Economía animal. Órden y encadenamiento de los fenómenos que se observan en la estructura y desarrollo de los animales; es decir, el conjunto de leyes que rigen su organizacion.

Economía política. Ciencia que estudia las necesidades y el desarrollo de la riqueza pública; estudia al individuo, lo sigue en su vida pública y privada; se armoniza con la moral para el beneficio de todos; desarrolla la inteligencia del hombre; inspira el amor al trabajo; aumenta la riqueza comun; hace disminuir el *pauperismo;* civiliza á las naciones, y así como Sismondi la llama con razon *teoría de la beneficencia,* nosotros nos atreveriamos á llamarla *teoría de la felicidad.*

Es del resorte de esta ciencia todo lo que demuestre las relaciones de las leyes del trabajo y de la riqueza con la felicidad de los pueblos: *producir y consumir* constituyen su centro de accion; pero al rededor de esta base, que parece tan estrecha, y que en realidad es inmensa, se agitan infinidad de cuestiones y de especulaciones secundarias, tales como las teorías del capital y de los fondos productivos: las relativas á los empréstitos, la moneda, el crédito, las contribuciones, las colonias, la poblacion, etc., etc.

La economía política es una ciencia múltiple, como múltiples y variadas son las necesidades de cada pueblo; no obstante, reconocen todas ellas una sola base: el bienestar material. La economía política, sin embargo, debe basar sus principios en la *moral.*

Sin embargo, algunos detractores de la economía política la acusan de materialista. ¿Por qué? Porque habla de utilidad, de riqueza; porque, en el afan de inspirar el trabajo parece á muchos que ese afan se funda en una ambicion loca é inmoderada. De ninguna manera. Una ciencia que se hermana á la moral no puede ser materialista. Si aconseja el trabajo lo hace porque es una ley natural; porque es la aplicacion de la inteligencia al cumplimiento de un deber. Si ambiciona riqueza es fundándose en un principio divino de caridad, que dice al hombre:—Ampara á tu hermano que sufre, que está pobre y desvalido. La economía política quiere la riqueza que tiene su orígen en la actividad, en la justicia, y la cual constituye la fuerza y la gloria de una nacion. Ella enseña al hombre el progreso verdadero, que no es un ideal, sino una realidad. Pero ¿dónde se halla? ¿cómo alcanzarlo? El trabajo (y esto lo debemos á la economía política) disipa los errores, inspira nuevas creencias y purifica y eleva el alma del hombre, alejando de su naturaleza la ignorancia, que esclaviza y encadena. El trabajo manifiesta al individuo sus legítimos deberes, y el hombre que comprende su deber y su derecho puede llamarse libre, en la justa acepcion de la palabra.

Economía rural. Es el conjunto de todas las operaciones y de todos los medios propios para obtener en mayor cantidad, y vender al más alto precio posible, los productos de la tierra; tiene por base la adopcion de un buen sistema de contabilidad rural, sin el cual nada provechoso se consigue en toda explotacion agrícola. Los principios en que se funda la *contabilidad* rural, sin cuya guia se procede casi siempre á ciegas, se hacen y se repiten operaciones ruinosas y se disipan miserablemente los tesoros con la claridad y la sencillez; y los libros que para llevarla en debida forma necesita el labrador, son:

1.º *Libro de distribucion de cultivos.* En este libro se consagra una hoja ó fólio á cada campo ó haza, indicando en su encabezamiento ó al márgen su calidad y su cabida asimismo, por años y con sus respectivas fechas, se indicará la especie y la cantidad de abonos ó de estiércoles empleados, de semilla gastada y de productos obtenidos. Esta contabilidad, llevada con exactitud para cada pieza de tierra durante cierto número de años, será, digámoslo así, una tradicion en la cual encontrará el agricultor los elementos más seguros para juzgar con precision y proceder con acierto.

2.º *Libro diario.* Este libro deberá dividirse en dos secciones: en una de ellas inscribirá el labrador diariamente, pero en globo, sus entradas y salidas; en la otra los gastos y los ingresos, á medida que se vayan realizando, y con especificacion de objetos. Fácilmente se concibe, pues, que este libro, semejante en un todo á los de la contabilidad mercantil, contiene los elementos circunstanciados de los resultados generales que más tarde deben encontrarse reasumidos en el libro de cuentas anuales.

3.° *Libro doble de gastos é ingresos.* En este libro debe resumirse cada especie de cultivo ó de industria en otras tantas partidas de gastos y de productos, sacadas del pormenor del libro diario y conformes con él. Estos dos libros son los que naturalmente establecen la comparacion que existe entre los ingresos y los gastos, cuya diferencia total constituye el producto líquido de la tierra.

4.° *Presupuesto.* Cerradas las cuentas del año concluido, conviene formar el presupuesto del entrante. Este presupuesto se compone :

A. De la cantidad y evaluacion de los frutos del año anterior, existentes en graneros y bodegas, así como de los ganados, y en fin, de todos los valores, de cualquier especie que sean, cuya realizacion deba verificarse en el año entrante.

B. De un cálculo de gastos, fundado, con más ó ménos modificaciones, en los datos arrojados por el último balance. La comparacion que entre los ingresos así calculados y los gastos previstos se establezca, es lo que forma el beneficio presunto de dicho año.

5.° A estos cuatro libros debe añadirse otro que nunca puede estar de más en una explotacion bien entendida. Este libro es el *inventario general* de todos aquellos objetos que, aunque muebles en su esencia, forman parte integrante de la explotacion, como son los aperos, máquinas y herramientas de toda clase, que es menester de contínuo componer ó renovar, y cuyas entradas y salidas es de rigor, por lo tanto, vigilar atentamente.

Echendia *terniflora*, Orteg. Planta de la familia de las liliáceas, originaria de Cuba, con hojas radicales, en figura de hojas de espada; tallo derecho, con flores amarillas y laterales en la extremidad. Requiere para su cultivo tierra franca y ligera, con abrigo el invierno.

Echeveria *coccinea*, de Cavanilles. Planta de tallo leñoso, con ramas jugosas y hojas en figura de espátula. Sus flores, por Enero, son de color rojo azafranado bastante subido.

La *Echeveria pulverulenta* es una variedad, con flores amarillas en racimos. Ambas plantas son carnosas, se cultivan en tierra buena de jardin, y se multiplican de esquejes y por sus retoños laterales.

Echinops *ritro*, Lin. Planta indígena, vivaz y rústica, con hojas recortadas y espinosas, blanquinosas por el enves; sus flores, de color azulado, en cabeza globulosa y tubuladas, tienen un aspecto muy vistoso. Se cultiva otra variedad, cuyas flores son blancas, y se cultivan en cualquiera clase de tierra, con exposicion al sol; se siembra por el mes de Marzo y florece al segundo año. Multiplicacion fácil por la segregacion de sus retoños ó raíces.

Echinops sphærocephalus, Lin. Tambien es otra variedad vivaz, con tallo más alto y ramoso, y flores terminales por Julio y Setiembre. El mismo cultivo. Estas plantas son muy á propósito para los jardines pintorescos ó al estilo inglés, tan de moda en el dia.

Editor. El que saca á luz ó hace imprimir y publicar por su cuenta, ó por la del autor ó del propietario, una obra, un periódico, folleto, etc. Excusado parece decir que la mayor parte de los editores de España no están comprendidos en la explicacion de esta palabra (editor, *hombre de saber*). El lucro es el único norte de lo editores, y los autores son hoy esclavos de aquellos; de forma que bien puede asegurarse que los autores trabajan para los editores. ¡Triste espectáculo!

Editores responsables, en la prensa, se llaman los que responden con sus personas y bienes de todo lo que no lleve en el periódico firma especial, sometiéndose ademas á todas las prescripciones de la legislacion que rija para la imprenta, en la cual se consignan tambien las cualidades necesarias para poder ser editor responsable.

Educacion. Lo mismo que *enseñanza*. Comunicacion dogmática ó magistral de un cierto número de conocimientos sólidos, pero variados, acomodados á la profesion, carrera ó condicion social del sujeto á quien se desea educar. La parte intelectual es la que exige más preferencia, debiéndose enriquecerla con nociones y conocimientos apropiados. La educacion es el alma del individuo, como lo es de las sociedades: así es que todo el afan de un gobierno debe ser proporcionar educacion al pueblo, obligando á sus individuos á recibir siquiera no sea más que la *primera enseñanza*, base indestructible de la conducta del hombre. Educar jóvenes es criar viejos. En la infancia contraemos nuestros hábitos, buenos ó malos; esto es, los modos de obrar, útiles ó dañosos á nosotros mismos y á los demas. El hombre llega á ser lo que es con el auxilio de sus experiencias, ó de las que los otros le comunican, siendo la educacion quien le modifica y le forma. Una buena educacion puede formar hombres racionales, virtuosos por hábito, capaces de hacerse felices á sí mismos y de contribuir á la felicidad de sus semejantes.

El hombre no debe ser considerado como inteligente y racional sino cuando toma los medios verdaderos y acertados de ser feliz; y es irracional, imprudente é ignorante cuando sigue un opuesto camino.

Edwardsia *grandiflora*, Sal. (Véase Sofora, *sophora tetraptera*, W.)

Efedra de una espiga, *Ephedra monostachya*, Lin. Planta de tallos articulados, guarnecidos de un gran número de ramas; flores y bayas encarnadas, comestibles por los meses de Setiembre y Noviembre.

Efedra de dos espigas, *E. distachya*, Lin. Planta indígena, que florece por Junio y Julio.

Efedra altisima, *E. altissima*, Desf. Originaria de Berbería, con tallos ramosos, cerrados, filiformes y caedizos. Se cultiva en tierra franca, ligera y húmeda. Exposicion abrigada é invernáculo para preservar de las heladas á estas dos últimas. Multiplicacion de retoños.

Eflorescencias metálicas, ó vegetaciones artificiales metálicas. Es uno de los espectáculos más curiosos de la química, el ver elevarse en un vaso una especie de arbolito, brotar ramas, y algunas veces una especie de fruto. Esta imágen engañosa de la vegetacion ha hecho que se dé á esta operacion los nombres con que encabezamos este artículo.

Arbol de Saturno. Llénese casi enteramente con agua dulce ó de lluvia un frasco de cuello largo, que contenga media azumbre aproximadamente; pónganse treinta gramos (una onza) de sobreacetato de plomo (*azúcar de plomo del comercio*), reducido á polvo; menéese la mezcla y déjese reposar por espacio de dos ó tres dias; decántese en seguida, trasvasando el líquido claro de encima el residuo, si lo hay. Quítese éste, y despues de haber lavado el frasco con agua, póngase la primera disolucion, decantada y clara; suspéndase entónces en medio de este líquido una bola ó pedazo de zinc, atándolo con un hilo fijado al tapon del frasco, y colóquese la vasija en un paraje en donde no pueda tener movimiento alguno. El zinc se cubre muy pronto de una sustancia espumosa, que se aumenta poco á poco, y forma pequeñas hojuelas de plomo, cristalinas y brillantes, en estado metálico, que se ordenan por sí mismas de un modo simétrico, semejante á un árbol ó arbolillo.

Arbol de Júpiter ó de estaño. Pónganse en un matras de vidrio 30 gramos (una onza) de recortaduras de estaño fino de Cornualla; viértanse encima 305 gramos (diez onzas) de ácido hidroclórico; hágase calentar el todo por medio del baño de arena, hasta que el metal quede enteramente disuelto; si no lo está aún cuando el ácido se halla reducido á la cuarta parte, decántese el licor y póngase nuevo ácido, que se dejará evaporar al mismo grado. Tómense 61 gramos (dos onzas) de la disolucion; mézclense con 122 ó 183 gramos (cuatro ó seis onzas) de agua destilada, y filtrese el todo por un papel de estraza. Es difícil determinar la cantidad de agua que se ha de añadir, porque esto depende del grado de concentracion del ácido que se ha empleado y del grado de evaporacion.

Pero es necesario observar, que si se pone muy poca agua, sólo se tendrá un precipitado pulverulento. Llénese casi enteramente con esta mezcla una vasija de vidrio, oblonga y ancha en su orificio; sacúdase é introdúzcase una varita de zinc, del grueso de un cañon de pluma, de modo que uno de los extremos toque al fondo de la vasija. Al mismo instante obra el ácido con tal viveza sobre el zinc, que el estaño se precipita á lo largo de la varita, bajo la forma de hojas finas y de color blanco, que despues de algunos minutos toman una brillantez metálica. De diferentes puntos del tronco salen unas agujas largas y brillantes, que llevan igualmente hojas. No se conoce cristalizacion que se opere tan prontamente como ésta; pero despues de un cuarto de hora el licor se enturbia, y el árbol de estaño pierde su forma, á proporcion que se va disolviendo una mayor cantidad de zinc. Para conservar este árbol en toda su hermosura se quita la varita, ó se decanta el licor, y se llena la vasija de agua fresca.

Arbol de Diana ó de plata. Hágase disolver una parte de plata de copela en tres partes de ácido nítrico puro; filtrese esta disolucion; póngase en seguida en un bocal, y se dilatará en veinte partes de agua destilada; añádanse dos partes de mercurio y déjese el todo en reposo. En el espacio de cuarenta dias se formará sobre el mercurio una especie de árbol, que segun Lemery, autor de este procedimiento, imitarán sus ramas una vegetacion natural.

Otro árbol de Diana, segun el procedimiento de Hoznberg. Amalgámense en un mortero de vidrio 7 gramos 65 centígramos (dos dracmas) de mercurio bien puro, y 15 gramos 20 centígramos (cuatro dracmas) de plata fina; hágase disolver esta mezcla en 122 gramos (cuatro onzas) de ácido nítrico bien puro; dilátese la disolucion en 750 gramos (una libra y media) de agua destilada; agítese el todo, y consérvese en un frasco bien tapado. Tómense 30 gramos (una onza) de este licor; viértase en un vaso cónico que tenga pié; échese un pedazo del grueso de un guisante de una amalgama de mercurio y plata, semejante á la precedente y blanda como manteca. No se tardará en ver elevarse por encima de esta bola una multitud de pequeñas hebrillas, que crecerán á la vista, echarán ramas y formarán una especie de arbolillos.

Otro árbol de Diana. Háganse disolver 30 gramos (una onza) de plata de copela en 91 gramos (tres onzas) de ácido nítrico, colocado todo en un frasco ó matras. Colóquese la vasija en un baño de arena, y hágase reducir el licor á la mitad, por medio de un calor lento; añádanse despues 91 gramos (tres onzas) de buen vinagre destilado, un poco caliente. Menéese la mezcla y póngase el matras en un sitio, para dejarlo sin menear por espacio de un mes. Se formará un arbolillo, que tendrá la forma de un pino, etc., cuya altura llegará hasta la superficie del licor.

Vegetacion metálica sobre un vidrio ó pizarra. Viértanse sobre un pedazo de vidrio ó pizarra pulida algunas gotas de disolucion de nitrato de plata, dilatadas con doble cantidad de agua; extiéndase sobre el vidrio un alambre de cobre ó zinc, que tenga una figura cualquiera, pero que esté bien rodeado de líquido, y déjese el todo en una posicion horizontal. Despues de algunas horas se verá aparecer al rededor del alambre de cobre ó zinc, sobre el vidrio, una brillante cristalizacion de plata, y este arreglo de cristales se extenderá gradualmente hasta que el alambre haya obrado sobre el licor.

Cuadro de vegetaciones metálicas. Colóquense sobre una plancha de vidrio, y de distancia en distancia, algunos granos de limaduras de hierro y cobre. Viértanse en seguida sobre cada partícula metálica algunas gotas de nitrato de plata: muy pronto se precipita ésta en estado metálico, miéntras que el cobre y el hierro se oxidan y toman color. Entónces, por medio de un pequeño palillo de madera, se disponen á discrecion las ramificaciones de la plata, miéntras que la llama de una bujía, colocada debajo de la plancha de vidrio, favorece la evaporacion del licor, facilita la reaccion de estos cuerpos, ennegrece la plancha y forma así el fondo del cuadro. Se han presentado á la Academia de Ciencias de París muchos ensayos de este género, de lo que se deduce que será fácil producir por este medio efectos bastante variados.

Arbol de Marte. Háganse disolver en ácido nítrico, hasta su saturacion, limaduras de hierro, ó mejor en ácido nitroso. Viértase esta disolucion en un gran vaso, y añádase poco á poco igual cantidad de disolucion

de potasa. La materia se hincha al instante, y se elevará á lo largo de las paredes ó costados de la vasija, formando una multitud de ramajes, amontonados unos sobre otros. Muchas veces el licor se sale y se esparce sobre los costados exteriores del vaso, con toda la apariencia de una planta. Cuando esto suceda, se tendrá cuidado de recoger el licor que sale y meterlo dentro la vasija; formará nuevas ramas, que contribuirán á aumentar la masa de esta especie de vegetacion.

Egagrópila. Concreciones ó pelotas que se encuentran en el estómago ó intestinos de los rumiantes, compuestas de muchas hebras de lana ó de pelos reunidos que los animales tragan cuando maman, aunque hay tambien pelotas ó egagrópilas compuestas de materias vegetales, reunidas unas y otras por la materia glutinosa y pegajosa que existe en el tubo digestivo. Las hay como huesos de cereza y como avellanas, como huevos, naranjas y hasta como melones pequeños, y de seis, ocho y diez libras de peso. Están compuestas de várias capas al rededor de un núcleo central: algunas tienen la superficie vellosa y afelpada; otras tienen una especie de costra negruzca; su olor suele ser un poco aromático y el sabor algo astringente. Las hay simples, ó sólo compuestas de pelos entrecruzados; con corteza, ó sea cubiertas de una cáscara muy adherente por la cara interna, y muy lisa, bruñida y barnizada por la cara externa, y compuestas de ciertas tierrecillas, y más particularmente de fosfato de cal. Suelen originar cólicos, cuyas causas se ignoran hasta que mueren los animales y se abren para examinarlos, encontrándose entónces las egagrópilas.

Eglotita. Roca hetereogénea, de contextura granulenta, cuyos componentes esenciales son el dialagio y el granate.

Egoismo. Es el amor exclusivo de sí mismo, y sin más norte que el interes propio. Se conocen cuatro clases de egoismo: primero, el relativo á la inteligencia, *el amor propio;* segundo, el relativo á la actividad, es decir, el amor exclusivo del *poder;* tercero, el relativo al bien de la sensibilidad, ó sea el amor exclusivo del *goce*, del *placer*; y cuarto, el egoismo relativo al cuerpo y á sus ventajas exteriores.

Ehretia *tinifolia*, Lin. Planta de la familia de las borrajíneas, originaria de la Jamaica, con hojas ovales y agudas, dentadas á manera de sierra; sus flores, blancas ó de color purpúreo pálido, en ramilletes, son muy preciosas. Se multiplica de acodo, mugron ó esqueje, en invernáculo caliente y tierra franca y ligera, mezclada con mantillo de brezo.

Ejecucion (de pena capital). Es la manera de aplicar la pena de muerte. En España se conocen dos: el *garrote* y el *fusilamiento*. Ejecutor de justicia, ó *verdugo*, se llama el que tiene el oficio de ejecutar las sentencias de muerte en garrote ó cualquiera de las penas aflictivas.

Inmensos é inestimables son los beneficios que la humanidad ha recibido desde hace algunos años, debidos al benéfico influjo de la ilustracion, que va dominando con agigantados pasos á las naciones europeas; pero todavía, por desgracia de la humanidad, ondea en medio de ellas, triunfante y respetado, el negro y sangriento estandarte de la pena capital, mengua y baldon de la Europa culta y civilizada, triunfo de gloria inmortal é imperecedera para Portugal, que completamente la ha abolido.

En vano que gobiernos ilustrados y humanitarios se dediquen constantemente á organizar y perfeccionar la administracion del país, y á moralizar y proteger las clases menestorosas, recompensando con mano pródiga su trabajo, si están todavía manchados los códigos con la pena de muerte, cuyo padron de crueldad han ido trasmitiéndose unas generaciones á otras, y cuyo sangriento legado conserva con esmero la sociedad para encubrir con él su debilidad é ignorancia.

Muchos han sido los escritores que se han ocupado hasta ahora de tan interesante asunto, y distintas han sido tambien sus opiniones: escuchando unos los generosos impulsos de su noble corazon, han consignado en sus escritos pensamientos benéficos y sublimes, que han hallado eco en todos los corazones generosos, sentando principios, algo atrevidos en verdad, que han hecho estremecer á los hombres más apocados; guiados otros por una fria razon y una imaginacion tranquila, han presentado ideas y aducido argumentos en apoyo de la pena capital, retratando á la sociedad con tan negros colores, que, al fijar ésta sus espantados ojos en tan horrible cuadro, casi ha llegado á creer que su retrato estaba parecido.

La pena de muerte ha llegado á nuestra época con algunas reformas que la civilizacion exigia; pero la humanidad, no contenta con la variacion de formas, reclama imperiosamente la abolicion pronta y completa de su esencia, y en su apoyo vamos á exponer algunas razones para probar su inutilidad é influencia.

El requisito especial de toda pena, segun nuestro estimable amigo D. Juan Rico y Amat, es el de la ejemplaridad. La sociedad, segun este ilustrado jurisconsulto, al imponer la de muerte, no se propone exclusivamente su propia venganza, sino que intenta con este sacrificio, evitar, por medio del ejemplo, otros semejantes en lo sucesivo, evitando iguales delitos; objeto principal á que debe atender toda legislacion criminal, fundada en la saludable máxima de que «vale más prevenir los delitos que castigarlos.» Ahora bien; con la pena de muerte, ¿logra la sociedad el objeto que se propone? no y mil veces no; porque, si así fuera, no se repitiria con tanta frecuencia este doloroso sacrificio, y por lo mismo que su repeticion es muy frecuente, no produce el efecto apetecido.

Empero, más que han dicho cuantos escritores han combatido la pena de muerte, fundándose en su ineficacia, lo dice la desgarradora respuesta que dió el regicida frances de nuestra época, al preguntarle el motivo que le habia impulsado á cometer tan horrendo crímen: «He querido, dijo, probar á la sociedad con este delito el poco efecto que produce en el hombre la pena capital.» Palabras son éstas que encierran una verdad muy amarga, y que articulan por sí solas la acusacion más enérgica que puede pronunciar la humanidad ultrajada.

La sociedad, al escuchar tan sarcástico insulto, pro-

nunciado con tanta serenidad por una víctima dispuesta al sacrificio, avergonzada de su obra, debia haber pegado fuego en el instante al código donde su crueldad é ignorancia están consignadas.

¡Valiente y honrosa hazaña practica la sociedad armando á sus soldados para llevar á morir á un hombre maniatado, que ha dejado ya en la capilla sus fuerzas y su espíritu, al ataviarlo el verdugo con el sayal amarillo! ¿Y qué se puede esperar de esos espectadores que acuden ansiosos á ver morir á uno de sus hermanos, y espiando con ávida curiosidad el menor movimiento de su agonía, van alegres á comentarlo en seguida á una taberna, donde se embriagaron ayer en union del ajusticiado? ¿Cómo se han de exigir sentimientos de perdon y conformidad cristiana de un hombre que encima de un tablado mira en torno suyo un estúpido populacho, que desea con impaciencia verle exhalar el último suspiro? ¿Y cómo no ha de morir maldiciendo á una sociedad que le arroja tan ignominiosamente de su seno, y se presenta de gala á gozarse en su agonía? Pero, sin necesidad de acudir á tan terrible extremo, ¿no podria conseguirse tambien por otros medios el que un delincuente vuelva á trastornar el órden social con un nuevo crímen? Ésta es la cuestion que hay que resolver: la perfeccion del sistema penitenciario es lo que deberia sustituir con ventaja á la pena capital. Dando seguridad á los presidios, y estableciendo en ellos con acierto diferentes talleres, al mismo tiempo que se moralizarian con el trabajo los penitenciados, repararian en parte con sus productos el agravio que hubiesen hecho á la sociedad: en estos trabajos suaves deberian ocuparse los sentenciados por delitos leves, y los que con el tiempo diesen pruebas inequívocas de verdadero arrepentimiento; á los merecedores de la pena capital deberia destinárseles á trabajos perpetuos y forzados, que les sirviesen de verdadero castigo, siendo útiles al mismo tiempo á la sociedad; y no sabemos si persuadido un criminal de que toda su vida habia de estar sufriendo con el trabajo, preferiria este castigo al de la pena de muerte.

¡Quiera el cielo que nuestros gobiernos perfeccionen el sistema penitenciario, y conocerán entónces que la pena capital puede abolirse sin ponerse en peligro el órden social! ¡El dia que esto suceda, la humanidad conquistará sus derechos, el mundo podrá llamarse virtuoso y civilizado, y el hombre será en la tierra un verdadero destello de la *Divinidad!*

Elaina. Porcion de los aceites crasos, que se mantiene líquida bajo la temperatura ordinaria: tiene un aspecto semejante al del aceite de olivas; blanca; no tiene color, poco olorosa, insípida, insoluble en el agua, soluble en treinta y dos partes de alcohol hirviendo.

Eleborina, *Helleborus hiemalis.* (Véase Eranthis.)

Eléboro blanco, *Veratrum album*, Lin. Planta cuyas hojas son ovales, plegadas; racimo sobredescompuesto; perígono derecho; brácteas lanceoladas; florece por Junio, y se cria en las cercanías de Caprodon, Set-Casas y en várias otras partes de España, donde se le conoce con los nombres de *eléboro blanco, vedegambres, elebor blanch, baladre, ballestera*, y la raíz se emplea contra la locura y como emética, estornutatoria y purgante. Ésta es una de las plantas destronadas por la supuesta virtud que se le atribuia contra la locura. *Navigare Anticyras* era el consejo que á los dementes daban los grandes médicos de Grecia é Italia, desde que el pastor Melampo curó á las hijas de Proetis, y desde la cura del *Hércules furioso* en las islas Antyciras, y hasta que se creyó que la abundancia del eléboro en el Parnaso y Helicon era el remedio al lado de la enfermedad. Los griegos le tomaban en infusion, como ahora se bebe café, y justificaban este uso sosteniendo que conservaba la actividad del espíritu. Inspiró confianza en los tiempos medios; pero en los modernos la crítica le concede algunas virtudes, pero le desdeña para la demencia, aunque en Francia se diga en sentido jocoso: «Necesita una buena dósis de eléboro» (*Il a besoin d'une dose d'ellebore*).

Eléboro negro, Veratrum nigrum, ó *Heleborus nigra,* Lin. Planta cuya raíz es purgante, y en otro tiempo tuvo mucha importancia en las oficinas de farmacia. Se cria espontánea y comprende las variedades siguientes, que son las más notables:

Eléboro verde, H. viridis, Lin., que se cria en los bosques del llamado distrito coureliano, en Galicia, etc. Es purgante y ha disfrutado de igual crédito que sus congéneres.

Eleborastro, H. foetidus, Lin. Se cria en Galicia, Astúrias, etc., y es una de las plantas destronadas.

Eficacia del eléboro de América en el tratamiento de las inflamaciones. No hace muchos años que en América se ha sustituido la sangría con el uso de la tintura del *veratrum viride* ó *eléboro de América*, particularmente en el oeste de la Union. Esta planta crece con abundancia desde el Canadá hasta la Carolina del Sur.

Ignoramos si esta planta es variedad del eléboro que Pereira dice ser muy semejante al eléboro blanco, bajo el punto de vista de su accion fisiológica y de sus usos medicinales, y que entre otros principios contiene la veratrina; pero á juzgar por una carta del doctor Knode de Saint-Joseph (Missouri), puede asegurarse que es un agente precioso, cuya introduccion en Europa sería de desear. La descripcion que de él hace es la siguiente:

«Desde la publicacion de la Memoria del doctor Norwood sobre las propiedades del *veratrum viride*, se han ocupado aquí mucho los médicos en su empleo. La depresion manifiesta que ejerce sobre el pecho asegura su utilidad en la medicacion antiflogística, y en efecto, todo práctico que quiera experimentarle sin prevencion y con cuidado, verá bien pronto confirmada hasta la evidencia su virtud sedante de la circulacion, y le colocará en los primeros puestos de la materia médica.

»La forma que más le conviene es la tintura saturada; comunmente nosotros hacemos uso de la tintura de Norwood, que se prepara con las raíces frescas de la planta, en proporcion de ocho onzas de la raíz por pinta de alcohol diluido. La tintura hecha con las raíces secas es infiel, al paso que la otra es infalible; pudiendo estar seguro el que la emplee, de dominar los

fenómenos inflamatorios, y provocar los vómitos como si emplease el emético. La dósis ordinaria de esta tintura es de cuatro á ocho gotas cada hora ó cada dos horas, hasta que el pulso pierde la frecuencia, pudiendo desde este momento prolongar los intervalos, segun las circunstancias, hasta haber dominado el pulso á su satisfaccion. En los casos urgentes, en que sea necesario obtener resultados prontos de esta medicacion, como, por ejemplo, en el crup, puede darse esta tintura á los niños de tres á cuatro años, á la dósis de diez á quince gotas cada diez minutos, hasta producir vómitos.

»Las enfermedades en que el *veratrum viride* ha parecido de utilidad incontestable son las afecciones del corazon con palpitaciones y frecuencia del pulso; la pneumonía, que la cura de una manera mágica; el crup seudo-membranoso, en el que este medicamento llena el doble objeto de producir el vómito y detener la propagacion de las placas diptéricas; la peritonitis puerperal y la fiebre traumática.»

Electricidad. Frotando ciertos cuerpos, como el vidrio y la resina, adquieren la propiedad de atraer los cuerpos ligeros: esta propiedad, descubierta 600 años ántes de Jesucristo en el ámbar, por cuya causa se llamó *electricidad*, aunque hay quien hace derivar esta palabra de la griega que significa *sucino*, ó sea ámbar amarillo, no fué estudiada en muchos siglos; pero en el dia es grande su importancia, por las útiles aplicaciones que de su estudio han resultado, y por las que todavía da lugar á esperar. La electricidad es un agente que existe en la naturaleza, á cuya accion están sujetos los cuerpos, produciendo en ellos fenómenos muy variados, manifestándose de distintos modos; pero su naturaleza y orígen son desconocidos, por cuya razon se han formado teorías más ó ménos probables para la aplicacion de los fenómenos que produce.

La atraccion eléctrica fué la única propiedad conocida al principio de este fluido. La electricidad se compone de dos fluidos esencialmente distintos: el positivo ó vidrioso, y el negativo ó resinoso; las moléculas de estos dos fluidos se rechazan entre sí, y atraen las de los demas cuerpos: cuando un cuerpo produce por frotacion el fluido eléctrico, no se crea este fluido, sino que se verifica una descomposicion, que consiste en que uno de los dos elementos se acumula sobre el cuerpo frotado, y el otro elemento sobre el cuerpo frotante. La *comunicacion* es otro de los fenómenos que presenta este fluido, y se verifica de tres modos: por trasmision directa, por el fluido y por influencia.

Dos son las principales teorías que se han formado para explicar los fenómenos eléctricos en general: la de Franklin y la de Simmer. La de este sabio corresponde á la positiva del primero, por lo que se suele señalar con el signo más (+), y la resinosa es la negativa, que se anota con el signo ménos (—).

Hay cuerpos que son buenos conductores, y otros que no lo son; por ejemplo, á los primeros pertenecen los metales, pues se supone que el fluido eléctrico pasa entre sus moléculas con extrema facilidad; á los segundos pertenecen las resinas, porque frotadas dan señales de electricidad y la retienen por bastante tiempo, no recibiendo fácilmente la de los demas cuerpos, por suponerse que oponen resistencia á la trasmision del fluido por entre sus moléculas. Los metales, el carbon calcinado, los líquidos y las disoluciones salinas, los animales y vegetales, y todos los cuerpos que tienen humedad, son *buenos conductores;* las resinas, gomas, vidrio, carbon sin calcinar, seda, grasas y gases muy secos, son malos conductores; pero téngase presente que muchos de éstos, cuando están húmedos, conducen bien la electricidad, así como de los primeros pueden ser algunos malos conductores si están secos; la madera, por ejemplo. De aquí resulta que si queremos que un cuerpo buen conductor se electrice por frotamiento ó por otra causa, no lo podrémos conseguir, porque dejará pasar por entre sus moléculas la electricidad que vaya produciendo, que se marchará despues por los soportes del cuerpo á la tierra; pero si éstos se forman de cuerpos malos conductores, la electricidad acumulada en el buen conductor se conservará, por no poderse marchar por ellos, y el cuerpo estará electrizado; sin embargo, en este caso retendrá difícilmente la electricidad que en él se desarrolle, porque marchará por el cuerpo que la haya de desarrollar; pero retendrá la que reciba de otro cuerpo, ó la que se forme en el mismo por una causa exterior.

El frotamiento, segun hemos dicho, produce electricidad en los cuerpos, y en efecto es un medio de producirla: los cuerpos de la siguiente lista toman electricidad positiva frotados con los que les siguen, y negativa con los que anteceden: piel de gato, vidrio pulimentado, lanas, pluma, madera, papel, seda, goma laca, vidrio deslustrado.

La electricidad se encuentra en los cuerpos sólo en la superficie, como es fácil prever, puesto que en ella la retiene el aire, por su mala conductibilidad.

Las máquinas inventadas para el estudio de la electricidad son: la debida á Ramsden; la de Nairne; las botellas de Leyden; las *baterías* eléctricas; el electrómetro llamado *cuadrante*, debido á Henley; el electróscopo de Bouet ó de panes de oro, etc.

Por último, la electricidad es en el dia uno de los agentes más poderosos de la química; con este fluido se hacen aplicaciones importantísimas en la medicina para la curacion de várias enfermedades, y con ella se han valido asimismo los químicos para la invencion de los telégrafos eléctricos.

Electróphoro. Instrumento que sirve para conservar las materias eléctricas, y que para cargarle se usa del aparato conocido con el nombre de botella de Leyden.

Electropuntura. Procedimiento que consiste en administrar la electricidad de una pila galvánica, por medio de agujas de oro, de plata ó de acero, implantadas en el espesor de los tejidos de la piel, pero sin desgarrarla. Este procedimiento ha sido empleado contra las parálisis, neuralgias, etc., por los buenos médicos.

Electrotypia. La galvanoplástia, aplicada al arte del grabado para la reproduccion de los grabados en relieve ó en hueco, es lo que en el dia constituye la *electrotypia*.

Los primeros que la inventaron fueron Spencer y Jacob, sacando planchas de cobre con letras grabadas en relieve, de un trabajo y una reproduccion perfecta y admirable.

El modo de conseguirlo era trazando con un punzon, sobre una plancha de cobre barnizada, los dibujos ó letras que deseaban, dejando descubierto el metal.

Éste era sometido á la accion de una corriente eléctrica, para que la disolucion de cobre se depositase en las líneas huecas, y adhiriéndose este depósito á la plancha metálica, formase un relieve más ó ménos perfecto, cuyo buen resultado dependia de la más ó ménos fuerza de dicha corriente.

Varios son los métodos que empleaban para llegar á conseguir sus grabados en relieve; pero todos ellos adolecian de más ó ménos falta de perfeccion, y esto es precisamente lo que en el dia se ha llegado á conseguir, segun leemos en la Memoria de M. Herman Hamman.

El sistema de reproduccion de grabados, debido al duque de Leuchtenberg, consistia en dar á la lámina original de cobre una mano de barniz, compuesto de resina de Damare, óxido de hierro y aceite de trementina, en vez de la tinta comun de impresion, para sacar luégo una prueba en papel muy delgado.

Estando ésta aún fresca, la aplicaba sobre una plancha de cobre, ó bien de plata bruñida, para que el dibujo se estampase sobre ella, no quitándolo hasta que el grabado estuviese muy seco. Mojando éste con agua, lo restregaba con los dedos, y sólo quedaba sobre el cobre, despues de haber quitado todo el papel, la impresion decalcada. Si esta plancha la queria reproducir, se valia para ello del procedimiento *electrotípico*, con el que conseguia un grabado en hueco, que servia para reemplazar al grabado en *talla-dulce*.

Por el método electro-químico se obtienen tambien planchas de cobre lisas, aplicables al grabado, cuyo uso es muy conveniente.

En la exposicion universal de 1855 fueron presentadas algunas muy lisas, de 1 metro 65 centímetros de largo por 75 centímetros de ancho, las que fueron construidas en la imprenta imperial de Viena.

La reproduccion *electrotípica* de las planchas de acero grabadas ofrece grandes dificultades. El sulfato de cobre ataca el acero y altera el grabado; el sulfato de cobre amoniacal, que no tiene accion alguna sobre el acero, sería muy conveniente; pero difícilmente la pila galvánica precipita el cobre.

M. Smée ha propuesto hacer las planchas por medio de moldes de acero, operando luégo sobre el mismo molde, ó bien empleando una hoja de plata que tenga, sobre poco más ó ménos, las dimensiones de la plancha de acero.

Mr. Walker prefiere obtener primero una prueba en plata, y una contra-prueba en cobre; pero todos estos ensayos hasta ahora han producido resultados poco satisfactorios.

Del mismo modo, y con las mismas operaciones que sirven para obtener planchas grabadas en hueco, se han reproducido tambien las grabadas en relieve, no sólo en metal, sino en madera y *clichés*.

Ya en 1840 M. Buckland empleó estos procedimientos para la reproduccion de planchas estereotipadas, destinadas al uso de la imprenta, y en esta misma época fué cuando M. Bocquillon presentó á la academia de Ciencias pruebas de matrices estereotipadas en cobre para la tipografía.

De resultas de los acontecimientos políticos de Francia de 1848, fué decretada con urgencia la emision de una gran cantidad de billetes del Banco de 100 francos cada uno.

La direccion de este establecimiento confió tan importante trabajo á los Sres. Firmin Didot, hermanos, que debian realizarlo con mucha premura.

Aplicaron á su ejecucion los procedimientos galvanoplásticos para reproducir inmediatamente sobre cobre ciertas partes del grabado de los antiguos billetes, cuya operacion hubiese exigido, realizándola por los medios conocidos y puestos en práctica, muchos meses.

M. Hulot, hábil é inteligente artista, empleado en la fábrica de la moneda de París, consiguió por medio de la electrotypia la reproduccion de los diferentes detalles contenidos en los antiguos billetes, y reconstruir diferentes ejemplares en metal más duro que el cobre.

En esta clase de planchas fué donde se imprimieron en 1851, en el Banco de Francia, los billetes de 100 francos.

Este sistema, puesto en práctica en Inglaterra, en Alemania y en Francia, para la reproduccion de las matrices de los caractéres de imprenta, ha sido perfeccionado por Hulot. En la exposicion de 1849, este mismo presentó una reproduccion sobre una sola plancha de metal más duro que el cobre, de trescientas figuras, representando todas una misma cabeza, grabada primero en cobre; por manera que con una sola presion de la prensa tipográfica se podian imprimir trescientas de éstas, cuya aplicacion era para los sellos del *franqueo prévio*.

En 1857 habia en la exposicion de Lóndres, y en 1855 en la de París, cuadros tipografiados y *electrotipiados* en cobre, los cuales tenian cuatro metros cuadrados de superficie, representando los tipos orientales de la imprenta imperial de Viena. Estas planchas eran muy duras, y sufrian una tirada de muchos millónes de ejemplares.

La *electrotypia* sirve ademas para la reproduccion y multiplicacion en cobre de los grabados de madera, los diferentes adornos que se emplean en la imprenta, pudiéndose así conservar las planchas originales, que son de mucho valor. Como la madera es muy porosa para poder ser metida en el baño, úsanse con mucha ventaja los moldes de gutta-percha, ó bien, cuando aquella lo permite, se calienta y se le dan várias manos de aceite, cera, ó si se quiere esperma, para poderla luégo metalizar.

M. Beslay ha inventado últimamente un procedimiento, al cual llama *auto-tipografía*. Consiste en untar un vidrio plano con el barniz usado generalmente para el grabado, mezclado con una sustancia que le dé conductibilidad. Luégo se graba con punzones aquello que se desee reproducir, cuidando que lo que se trace profundice hasta el vidrio.

Éste se mete luégo en el baño electrotípico, y el cobre que en las rayas huecas se deposita, produce un dibujo de relieve, que reune todas las cualidades en la plancha en uso para la impresion tipográfica. Los relieves de estas planchas pueden ser mayores si se siguen los procedimientos galvanoplásticos.

En 1853, el *Journal of the Society of Arts* decia que el doctor Ferguson Cransson, de Sheffield, buscando una sustancia que fuese más fácil de grabar que la madera, pero que tuviese bastante consistencia para poder recibir un molde, tuvo la idea de servirse del jabon duro inglés, hecho con resina, llamado *turbentine-soap*. Un dibujo hecho con lápiz era fácilmente decalcado sobre el jabon, con sólo frotar el reverso del papel. En este estado, pasaba un punzon muy fino, de acero ó marfil, por todos los contornos y perfiles, sin profundizar mucho, y despues hacia un molde con yeso muy fino, ó bien gutta-percha caliente, y áun con lacre, todo lo cual no alteraba el jabon. Si el molde lo reproducia por medio de la pila galvánica, obtenia una plancha con el dibujo en hueco, y si ésta tambien la queria reproducir, resultaba otra en relieve; de este modo el mismo molde servia para sacar pruebas por medio de la prensa de grabadores ó con la de la litografía.

Se lee en el *Polygrafich sillustrite zeitschrift* que un hábil pintor de Viena, llamado M. Ranftl, inventó en 1854 un método para poder reemplazar ventajosamente el grabado sobre madera. Éste consistia en trazar cualquiera dibujo con una pluma de acero sobre una plancha metálica preparada al efecto, sirviéndose para ello de una tinta especial. Esta misma plancha luégo era reproducida por medio de la electrotypia, y servia para imprimir con la prensa litográfica. La primera tirada llegó á ser de 1,500 ejemplares.

Por último, ántes de terminar la enumeracion de las diferentes clases de electrotypia, creemos deber citar el procedimiento de M. Schoeler, de Colonia, al cual llama *stylografía*, con el que se obtienen planchas grabadas en hueco, imitando perfectamente los dibujos hechos á la pluma y los grabados al agua fuerte, y el sistema inventado por M. de Kobell, de Munich, en 1840, al cual llamó *galvanografía*, que tambien se presta á toda clase de grabados, etc., etc.

Elefante. Mamífero cuya nariz se prolonga y forma una trompa larga, carnosa, móvil, dotada de un tacto y de olfato muy finos, que le sirve de medio de aprehension. Los incisivos superiores están reemplazados por dos enormes colmillos, cuya sustancia tan útil es para las artes. Las orejas del elefante son grandes y aplastadas; su piel pardusca y áspera : tiene de cuatro á cinco metros de alto, cabeza grande, ojos pequeños, piernas muy gruesas y desproporcionadas, terminadas por una piel callosa, que envuelve sus piés. Se encuentra en Asia, África, y especialmente en las selvas de la zona tórrida del antiguo continente. Forman los elefantes manadas ó tropas, bajo la direccion de los machos viejos, y se alimentan de yerbas y de hojas, viviendo unos doscientos años. Domesticados son sobrios, inteligentes, obedientes, sufridos y reconocidos, pero muy vengativos. Los antiguos usaban en la guerra de los elefantes. En la India se hace uso de ellos como animales de carga.

Elegancia. Especie de compostura agradable y gustosa, así en las personas como en las cosas. La elegancia es diferente de la gracia : ésta es un dón de la naturaleza, aquella lo es del arte, si bien algunas veces se hace uso de esta palabra indistintamente. La elegancia, por lo general, procede del gusto : la elegancia en las maneras suple en muchas ocasiones á la belleza, y la de las costumbres es inseparable de la virtud.

Elimo arenario, *Elymus arenarius*, Lin. Planta gramínea y vivaz, de tallo alto y hojas estrechas, largas, blanquinosas y de mucho efecto; conviene esta planta para sujetar los terrenos en declive y arenosos.

Elimo de Canadá, *Elymus canadensis*, Lin. Las cañas de esta gramínea terminan por una espiga colgante, en arco y blanquecina, compuesta de espiguitas vellosas; hojas estrechas, largas y azuladas, especialmente por el enves. Florece por Junio.

Elimo de Virginia, *Elymus virginiens*, Lin. Esta planta es parecida á la precedente; pero se distingue de ella en que sus espigas son derechas, apretadas y más cortas, y las hojas algo amarillentas, mas no azuladas.

Elimo cabeza de Medusa, *Elymus caput Medusæ*, Lin. Es el tercero descrito por Cavanilles. Tiene muchas cañitas delgadas, que se levantan de la misma raíz, desnudas en la parte superior y cubiertas en el resto por las vainas de las hojas, que son más largas que éstas. Apénas tienen las hojas media línea de ancho, con dos pulgadas de largo. Florece por Mayo, y D. Luis Née la encontró en las pampas de Buenos Aires.

Eliotropo. (Véase Heliotropo.)

Elixir. Extracto ó líquido, compuesto de una ó várias sustancias, que se ponen á infundir en vino ó alcohol, y se emplea como bebida para varios usos. Los hay de muchas especies; la mayor parte son pretendidas virtudes, decantadas por los charlatanes, que explotan con los elíxires la credulidad del vulgo.

Hé aquí algunas fórmulas magistrales, que prescribe la ciencia.

Elixir de Hoffman, ó vino amargo. Corteza de naranjas amargas, cuatro onzas : háganse macerar siete ú ocho dias en doce libras de vino blanco de España.

Alcoholado de cortezas de naranjas, dos onzas.

Cuélese por expresion y hágase disolver con una onza de extracto de ajenjos, otra de cardo santo, otra de centaura menor y otra de genciana. Fíltrese despues de dos dias de reposo y consérvese embotellado.

La dósis que se toma es de una á dos dracmas por dia en un vehículo apropiado. Es estomático, antielmíntico y febrífugo.

Otro vino amargo del Dr. Whith. Quina gris azucarada, tres onzas; raíz de genciana idem, dos onzas, y corteza de naranjas idem, otras dos onzas. Póngase todo tres ó cuatro dias en maceracion con diez y seis onzas de alcohol fino y rectificado, y añádanse ocho onzas de agua de canela. Fíltrese.

La dósis es de doce gotas á veinte y cuatro en esci-

piente apropiado, tal como caldo, agua, etc., etc., en el tratamiento de las fiebres dinámicas, de las leucorreas y de la ictericia.

Elixir fortificante del Dr. Selle. Extracto de cascarilla y de genciana, de cada uno de doce á veinte y cuatro gotas; agua de menta piperita, dos libras. Añádase: tintura de Marte, astringente, dos onzas. Filtrese y úsese en algunas cucharadas al dia contra la debilidad del estómago y de los intestinos, las leucorreas, etc.

Elixir de Garus. Azafran, una onza; canela concasada, seis dracmas; clavos de especias y nuez moscada, de cada uno tres dracmas; áloe sucotrino en polvo, un dracma; mirra, un dracma. Hágase macerar todo por espacio de cuatro dias en trece libras de alcohol á 32 grados; destílese al baño maría, y al producto de la destilacion añádanse trece libras de agua.

Vuélvase á destilar para obtener trece libras de alcoholado.

Tómense por separado cuatro dracmas de capilaria del Canadá, y pónganse en infusion en diez libras de agua hirviendo. Cuélense por expresion y háganse disolver doce libras de azúcar blanco, y añádase: agua de flor de naranja, catorce onzas.

Mézclese todo y filtrese á los dos dias de reposo, para usarlo como cordial y estomático.

Elixir divino. Se toman dos dracmas de esencia de bergamota, una y media de esencia de limon, ocho onzas de flores de naranja, dos azumbres de espíritu de vino á 30 grados, y tres azumbres y medio de agua, poniéndolo todo por cinco ó seis dias en una vasija bien tapada. Si despues de este tiempo está algo turbia, se deberá filtrar por un papel, lo cual no es necesario cuando está clara.

Con media botella de este elixir se puede hacer una botella grande, añadiéndole azúcar en cantidad conveniente para hacer un licor que, no sólo tiene un olor suave y agradable, sino que es muy cordial y ayuda á la digestion.

El *elixir de larga vida,* para hacerlo se necesitan nueve dracmas de buen áloe sucotrino, una dracma de raíz de genciana, una de azafran, una de ruibarbo, una de agárico blanco y dos de triaca.

El áloe se pulveriza y se concasan las demas sustancias, poniendo todo en infusion por quince dias en cuatro cuartillos de aguardiente fuerte á 22 grados; se retira el líquido por decantacion, y se añaden sobre las heces otros cuatro cuartillos de aguardiente, echando ademas dos onzas de azúcar cande pulverizada y una dracma de cinamomo: se deja en infusion esta nueva cantidad de aguardiente otros quince dias, y se mezcla con la primera, filtrándola por último, por un papel sin cola.

Este elixir se conserva en botellas bien tapadas, y tiene la propiedad de fortificar el estómago y purgar ligeramente. Es tradicion que el autor de este elixir vivió ciento doce años, usándolo diariamente y tomando cada mañana una sola cucharada.

Elixir del Comendador. (Véase DENTADURA.)

Elixir odontálgico de Lerroy. (Véase DENTADURA.)

Embalsamamiento. Es la conservacion indefinida de los cadáveres, que se practica desde hace muchos siglos, no sólo por los egipcios, sino por los guanches y los peruanos, que tambien preparaban sus momias. Se cree con algun fundamento que no todos los pueblos de la antigüedad lo hacian, sino sólo los que poseian, segun el célebre M. Gannal, las condiciones termométricas é higrométricas en los sitios donde depositaban los cadáveres para amomificarlos.

La temperatura regular de los subterráneos donde colocaban en Egipto los cadáveres era de 20 grados, y el higrómetro marcaba en ellos 0. Si en estos sitios las cajas, las envolturas y los mismos cadáveres se conservaban secos, no será extraño se conserven tambien en lugares donde la sequedad sea constante é impida que los insectos vivan y se reproduzcan; pero esos mismos cadáveres ó momias, cuando se traen á Europa, duran sólo unos diez años, y se vuelven polvo ó tierra.

Hasta ahora, como es natural, se ignora la duracion y conservacion de los cuerpos embalsamados segun los procedimientos más modernos, y principalmente el del hábil químico M. Gannal; pero lo que sí se puede asegurar es, con presencia de los testimonios más irrecusables, que es infinitamente superior á todo lo practicado ántes.

En efecto:

1.° Los egipcios y todos los embalsamadores necesitaban extraer los sesos y las vísceras, y segun el sistema de M. Gannal, absolutamente nada se extrae de los cadáveres, sin perder ni una gota de sangre en la operacion.

2.° Los egipcios en la preparacion de un cadáver tardaban *setenta dias.* Ahora sólo dos ó tres horas, y á veces ménos.

3.° El embalsamamiento era para las familias un gasto considerable, y el poco precio que cuesta ahora proporciona á la gente acomodada el poderlo mandar ejecutar.

Entre los muchos ensayos hechos por M. Gannal, citarémos el que hizo con el cadáver del Arzobispo de París, que permaneció expuesto muchos dias en la iglesia de Nuestra Señora sin alteracion alguna en su fisonomía, conservándose en el mismo sér y estado que cuando pasó de la vida á la eternidad.

Su método consiste en abrir una simple incision en la artéria carótida, y por medio de un instrumento á propósito introducir un líquido, y despues atar bien estos conductos, á fin de impedirla descomposicion de las materias animales. El líquido de inyeccion se prepara con sulfato de alúmina seco, dos libras y media en un cuartillo de agua caliente á 32 grados del aerómetro: un cadáver necesita en invierno cuatro ó cinco cuartillos de líquido. Como el sulfato simple de alumina no es nocivo á la salud, los insectos fácilmente lo atacan; para impedirlo, M. Gannal disuelve 100 adarmes de cloruro de cobre ó 50 adarmes de ácido arsénico por dos libras y media de sulfato.

Embotrio *salicifolio. Embolthrium saliciforium,* VENT. *Hakea saligna,* BROWN. Arbusto de Nueva Holanda, con muchas hojas pequeñas y abundantes, flores amarillas, de un olor muy agradable. Para su cultivo véase BANKSIA, que es el mismo.

El *E. sericeum*, Sm. And. *Grevilla sericea*, Brown, es originaria del mismo país, sus hojas son oblongo-lanceoladas; sus flores, en ramilletes, son pequeñas, de color de lila, y se cultiva en tierra de brezo, pura ó mezclada.

Embothrium silaifolium. (Véase Lomatia silaifolia.)

Embriaguez. La embriaguez es uno de los vicios más feos y odiosos que puede tener el hombre, puesto que es un acto por el cual el individuo se priva voluntariamente de la razon.

Falto de ésta, no le queda al hombre ni áun el instinto de conservacion, y por consiguiente, en tal estado es inferior á los brutos.

Las causas principales de la embriaguez son : la irreflexion, las francachelas, orgías, la holgazanería y la vagancia. Se puede decir que es un vicio, consecuencia de otros vicios ó excesos. La embriaguez tiene su núcleo y ofrece sus fases, y como todos los vicios empieza por poco y concluye dominando al sujeto.

Cuando apénas se inicia, cuando no ha echado raíces ni tomado cuerpo, es, como infinitas dolencias, susceptible aún de enmienda.

Pero desgraciado de aquel que insensiblemente ha llegado á dejarse dominar de una pasion incomprensible y misteriosa, que es el tipo de los malos hábitos, pues nada ni nadie será capaz de separar al infeliz beodo de esa fatal inclinacion que le precipita á su perdicion.

El uso inmoderado del vino y demas licores fermentados destruye las fuerzas del individuo que en ellos se ceba, acarreándole ademas obstrucciones, atrofia de unos órganos, hipertrofia de otros, hidropesías y no pocas veces la consuncion y siempre el embrutecimiento ó pérdida de las facultades intelectuales, y áun de todas las afectivas. Segun el Sr. Desmeaux, parece que el estado de embriaguez en el hombre, en el momento de la reproduccion, es una causa frecuente de epilepsía para el producto de que aquel acto proceda. Semejante influencia no puede ser más funesta, siendo cierta, como creemos.

El aguardiente es en extremo perjudicial, tomado por la mañana. Como el estómago se halla vacío, se calientan é irritan las paredes de dicha entraña, predisponiéndole á padecer luégo..... ¡el cáncer !!!

Por desgracia son harto frecuentes los casos de muertes que cada dia ocurren á consecuencia de este vicio, casi imposible de corregir en los sujetos que le contrajeron. Semejante inclinacion forma en ellos una segunda naturaleza.

Lo primero que debe hacerse con una persona embriagada es colocarla en las mejores condiciones físicas para que no se interrumpan las actos vitales, y tambien con el fin de que el estómago pueda arrojar la pesada carga que le oprime. Esta circunstancia es tan importante, como que no pocos borrachos mueren, más bien por no poder tomar una posicion utilísima y ventajosa en dicho estado y por no hacer lo que se debe, que por la calidad mortífera del líquido que bebieron. Con efecto, no pocos de aquellos infelices caen en una postura tal, que impide y áun detiene la respiracion y circulacion, permaneciendo de este modo hasta que mueren. La postura más favorable es aquella que facilite el vómito. Cuando un hombre embriagado insista en dormir, póngasele de lado, pero levantándole la cabeza y quitándole todo lo que le oprima el cuello.

Si el individuo manifiesta deseos de vomitar, se le dará agua tibia, en la cual se hayan disuelto dos ó tres granos de tártaro emético; en su defecto, agua caliente con aceite ó una infusion de manzanilla, pero tocándole la garganta con las barbas de una pluma. Despues que hubiere vomitado se le administra una taza de té, ó en su defecto, de tila, salvia, menta ó flor de naranjo.

Curacion de la embriaguez. El Dr. Burdach recomienda el sulfato de zinc con la mitad ó una parte igual de polvo de raíz de eléboro blanco y almidon, en un vehículo alcohólico, que los individuos toman con facilidad. Deben prescribirse dósis que produzcan fuertes y contínuas náuseas y vómitos. En la convalecencia importa evitar las ocasiones de recaida.

El Dr. Le Coeur preconiza el azúcar en cantidad indeterminada. Hace tomar al paciente cinco, seis y hasta diez pedacitos de mediano volúmen, y dice da muy buenos resultados, sobre todo en la embriaguez incipiente. Quizás por la combinacion con las materias que encuentra en el estómago, modifica, retarda, precipita tal vez, ó cambia el modo de fermentacion que se opera en este órgano y la naturaleza de los fluidos que al momento van á ser absorbidos. Quizás obre á la manera del amoniaco, presentando á los ácidos existentes en el estómago (siempre, por supuesto, como complicacion de la embriaguez) una base capaz de combinarse con ellos y de neutralizar sus efectos, por la formacion de productos nuevos, sin accion desagradable sobre la economía. De todas maneras, parece indudable disfruta el azúcar, en semejantes casos, una influencia benéfica contra la rapidez y el desarrollo de los fenómenos de intoxicacion, provocados por el alcohol y sus derivados.

—El *amoniaco líquido*, llamado en otro tiempo *álcali volátil flúor*, á la dósis de quince á veinte y cinco gotas en un vaso de agua azucarada, hace volver en sí, como por encanto, á los borrachos que parecen muertos ó asfixiados. Vueltos en sí, concilian en seguida el sueño, y al despertar se encuentran completamente restablecidos.

—Otro tratamiento hay, ensayado en grande escala en Alemania, sobre todo en los soldados, y que ha dado 128 curaciones completas sobre 139 borrachos. Este método se funda en el *similia similibus*, y exige la cooperacion del enfermo, á lo ménos para empezar. —Se encierra al bebedor de *aguardiente* en un cuarto donde haya todo lo que ha de menester para que no se vea obligado á salir. Se le da por bebida una mezcla de dos partes de agua con una de aguardiente; todos los alimentos se le preparan con agua mezclada con un poco de aguardiente, y se le da tambien, si lo desea, café con aguardiente. Este régimen tiene al bebedor emborrachado de contínuo, y al principio duerme mucho. A los cuatro ó cinco dias empiezan á repugnarle

los alimentos y las bebidas que se le dan, y pide otras. Si se accede á sus deseos, está echada á perder la cura: entónces, por el contrario, se debe persistir más y más, hasta que el enfermo no pueda ya tragar lo que se le da, ni sufrir el olor del aguardiente. Al llegar á este punto, la curacion puede considerarse como completa.

Este tratamiento dura de siete á nueve dias, y no más.

—Para evitar las congestiones que pudieran sobrevenir, es prudente empezar el tratamiento por el emeto-catártico, esto es, un grano de emético en una botella de agua, de la cual se tomará una copa cada cuarto de hora, por la mañana, en ayunas. Cada tres dias se dará tambien al enfermo onza y media de magnesia en un tazon de tisana ó caldo de yerbas. Dase fin al tratamiento con agua pura en cortas cantidades, sopas con leche ó puches, y más adelante otros alimentos; pero todo gradualmente y en pequeñas cantidades. Si se notasen esputos de sangre, habrá que suspender el tratamiento.

Este método curativo, no sólo destruye el vicio de la embriaguez, sino que tambien mejora la salud de los soldados en quienes se ha aplicado.

Emético. Sal triple, compuesta de ácido tártrico, antimonio y potasa. Fué descubierto este vomitivo, en 1631, por Adrian Mynsicht. El emético es el excitante especial del estómago, y se propina por los médicos para várias enfermedades, á muy cortas dósis, porque es un veneno muy activo.

Emolientes. Las plantas medicinales que tienen la virtud y propiedad de disminuir la cohesion de los tejidos; son las siguientes: Malvavisco (*Althœa officinalis*); sus flores, hojas y raíces. Malva de hojas redondas (*Malva rotundifolia*), y Malva silvestre (*M. sylvestris*); hojas y flores. Lino (*Linum mitatissimum*); las semillas, ó sea la linaza molida. Consuelda grande (*Symphytum officinale*); sus raíces, verdes ó secas.

Empanada. Se prepara la masa para hacer las empanadas del modo siguiente: tómese ménos de media cuartilla de harina, dos libras de manteca de vacas y una libra de grasa de vaca; derrítase la manteca y la grasa, y espúmense bien ántes de incorporarlas en la harina; añádanse seis yemas de huevo y suficiente cantidad de agua muy caliente; amásese mucho tiempo, y arróllese muchas veces.

Empanada caliente. Hágase el suelo de masa de empanada, del grandor que se quiera, cúbrase con un relleno y pónganse encima las carnes de que se quiere hacer la empanada; se sazonan en buen gusto, se añade un ramito de perejil y mucha manteca de vacas, lonjitas de tocino y rajas de jamon y de ternera; se levantan las orillas de la masa y se cubre con otra capa de masa. Se abre como la tarta, para que salga el humo interior, y del mismo modo, cuando esté enteramente cocido, se saca el perejil, el tocino, el jamon y la ternera, y se reemplaza con el guiso que convenga.

Empanada fria. Hágase un relleno con más tocino que carne, el todo bien picado, junto y sazonado, añadiendo yerbas aromáticas machacadas; rehóguense las carnes en una cacerola con manteca de vacas; despues de frias se echan sobre la masa, como se acaba de decir, cuidando de llenar bien los huecos que forme la carne con el mismo relleno que se pone debajo; cúbrase con lonjas de tocino y déjese evaporar el humo.

Empanadas mallorquinas. El modo de preparar la masa es el siguiente: tómense tres libras de harina, diez y seis onzas de manteca de cerdo derretida, dos onzas de aceite comun, una libra de agua y dos onzas de aguardiente; levadura, nada.

Mézclense los ingredientes líquidos, amásense con ellos la harina hasta quedar dura la masa, añadiendo para ello la harina que corresponda.

Preparacion de la carne.—De carne de cordero, y parte ménos huesosa, tómese la que se necesite, que se dividirá en pequeñas porciones, y éstas se condimentarán con pimienta negra molida y sal, á gusto del consumidor; de sobreasada, que si fuese mallorquina hará más al caso; se hacen hojas bastante delgadas y del mismo tamaño. Tambien se cortarán de tocino salado.

Ya sabrán los aficionados á estos manjares qué forma deben dar á la masa para las empanadas; sin embargo, nos parece útil advertir que el fondo y las paredes no deben ser muy gordas, procurando que sean bastante altas y la boca estrecha, y ántes de hacer esta operacion deben ponerse sobre un papel, que no sea de estraza, untado de aceite.

Para llenarlas, se coloca en el fondo una tajada de sobreasada, y á su lado otra de tocino; luégo se va rellenando de carne hasta la boca, poniendo encima otras dos tajadas de tocino y sobreasada, lo mismo que en el fondo.

Para cerrarla bien, que no es muy fácil, háganse unas láminas de la misma masa, de igual espesor que las paredes y de igual tamaño que la boca; mójense los bordes de la tapadera con agua clara para que se quede bien pegada y unida á las paredes, y con tijeras córtese la masa excedente.

Pueden comerse frias, pero más saludables son calientes.

Empacho gástrico. Embarazo gástrico ó de las primeras vias: es una superabundancia, un amontonamiento ó aglomeracion accidental de saburras ó de materias mucosas, resultante de una alteracion de secrecion de los folículos mucosos de la membrana interna del estómago y áun de los intestinos.

Para curar esta enfermedad se emplea la dieta, los eméticos, purgantes, bebidas aciduladas y aromáticas.

En el *empacho intestinal*, como en el precedente, las píldoras amargas y la pocion emeto-catártica.

Empedrado. (Véase Calles.)

Empetro negro, *Empetrum nigrum*, Lin. Arbusto muy poblado de ramas y hojas, con hojas muy parecidas á las del brezo. Su cultivo en tierra de brezo y á la sombra.

Encaje. Tejido formado de hilo, y tambien de oro ó de plata. Cuando es de seda se llama *blonda*. El encaje verdadero es de punto de hilo, y el imitado, de algodon. Los mejores, los que más nombradía tienen

son, sin duda alguna, los de Brusélas, los de Inglaterra, los de Malines, Valenciennes, punto de Alenson (antiguo punto llamado de Venecia), y aunque tambien los tenemos en Cataluña y Almagro (Mancha), no pueden competir con los extranjeros, que gozan de una justa y merecida nombradía, por la exquisita manipulacion y buen gusto que los distingue.

Para lavar los encajes es preciso zurcirlos ó componerlos ántes, si están rotos. Luégo se doblan muy bien y se colocan en un saquito de lienzo, cosiéndole tambien la boca. Este saquito, que contiene los encajes, se empapa bien durante veinte y cuatro horas en aceite puro, ó muy clarificado, de aceitunas, por ejemplo, el rico de Valencia, de Italia ó de Provenza, en Francia. Prepárese un agua de jabon, bien cargada ó espesa, y en ella se meterá el saquito con los encajes y se pondrá al fuego, para que hierva lo ménos un cuarto de hora.

Luégo se saca el saquito que contiene los encajes, el que se lava bien en agua tibia, mudando ésta hasta que salga enteramente limpia y trasparente. Por último, se prepara otra agua, con un poco de almidon disuelto en ella, en la que se meterá para que se empape bien el saquito, y despues se descoserá, se sacarán los encajes, y se colocarán sobre un lienzo bien estirado y sujeto, cogidos con alfileres, para que se sequen.

Encamarse. Se dice de los sembrados de trigos ó cebadas que, por estar muy espesos, altos y delgados, se echan y revuelven, quebrantándose las cañas que por su debilidad no pueden sostener el peso de la espiga.

Encáustica. Composicion que sirve para revestir las paredes, los techos, etc., bien para preservarlos de la humedad y de toda alteracion, bien para formar una capa que reciba la pintura, siendo la cera la base de esta preparacion, que se usa lo mismo sobre el yeso que sobre la piedra.

Encina, *Quercus*, Lin. Este magnífico árbol ocupa el primer lugar entre los árboles forestales; es el más corpulento, el símbolo de la resistencia en el reino vegetal, y tal vez el que facilitó al hombre uno de los primeros alimentos. Produce la bellota, facilita la agalla, la materia curtiente, y su madera es dura, sólida y de mucha duracion. Tanto se le ha descuidado, que hace cerca de cincuenta años decia nuestro entendido Arias, en sus *Adiciones al Herrera*, artículo *Encina*, tomo II, pág. 216: «Tiempo llegará en que los que nos sucedan se quejen de nosotros, y áun maldigan nuestra morosidad é indolencia, porque habiendo gozado de lo que nos dejaron otros, no supimos adoptar los medios convenientes para reemplazar la pérdida causada por el consumo.» Esta sentencia, más aplicable en el dia, demuestra lo que fueron nuestros montes, lo que son y lo que tal vez llegarán á ser.

Pocos géneros de árboles existen en que haya mayor anarquía que en el *quercus*, por su vasta y complicada sinonimia. General y vulgarmente se divide en *encinas*, *robles*, *alcornoques* y *carrascas*, habiendo de todos estos árboles muchas especies y variedades.

Todas las encinas reclaman el mismo cultivo. La encina comun, ó los encinares, marcan el término medio de la primera zona ó geografía vegetal de las montañas; sobre ella viven el roble y el alcornoque. Deben multiplicarse por semilla, haciendo las siembras de asiento y muy espesas, pues los trasplantos no prevalecen. El acodo ha probado siempre bien, cortando á su tiempo la rama madre y trasplantando el nuevo pié, con todo su cepellon, al sitio que haga falta. La multiplicacion por bardados es de buenos resultados.

Para el aprovechamiento de un encinar no debe esperarse ni á la edad ni al crecimiento; los piés se deben cortar siempre y cuando se vea algun deterioro ó se ponga defectuoso. La corta se hará á ras de tierra y se cubrirá de ésta para que brote. Para cortar los piés debe emplearse la sierra ó el hacha: si ésta se maneja bien, es preferible. Para el carboneo, sin embargo, muchos prefieren el haya. (Véase Carbon.)

Las enfermedades que padecen las encinas son: las heridas, úlceras, cánceres y dentaduras; y la más peligrosa de todas es la melosilla y la oruga.

La melosilla se desarrolla si llueve cuando el fruto está en capullo; la cual daña á toda la bellota; no se conoce remedio contra ella. La oruga, que es *liparis deipar*, se aviva á principios de Junio, y ovificada á últimos de Julio, para destruirla, se aplastan los capullos que forman y sus orugas. Si la ley de policía forestal existiese, que tanta falta hace, ella obligaria á todos los propietarios á perseguir esta plaga.

La corteza de la encina es astringente y se usa en medicina, en decoccion ó en polvos, para la curacion de la disentería, hemoptísis, leucorreas, etc.

La encina de Escorca, en Mallorca, islas Baleares, mide 15 metros 50 centímetros de circunferencia.

Encurtidos. (Véase Pepino.)

Enebro. (Véase Junípero.)

Enero. *Preceptos higiénicos*. Las enfermedades más comunes en este mes son pulmonías, dolores de costado, apoplegías, fluxiones de ojos y dolores nerviosos. Las personas que hayan sufrido ataques cerebrales ó tengan predisposicion marcada á padecerlos, deberán precaverse con mucho cuidado del frio intenso que en este mes se experimenta; pero huyendo de un extremo, es preciso que no incurran en el opuesto de permanecer en habitaciones muy calientes, pues la temperatura elevada es tan perjudicial en estos casos como la muy baja. Las estufas, dando un calor uniforme, pueden perjudicar á los ancianos que se hallan en estas circunstancias, porque el calórico que despiden obra lo mismo en la cabeza que en las demas partes del cuerpo. Bien conocido es el atufamiento que resulta del carbon á medio encender; jamas debe dejarse un brasero en la habitacion donde se duerme: las personas que han tenido esta imprudencia no han tardado en experimentar mareos, vómitos, y áun verdadera asfixia. (Véase Asfixia.)

Las personas que habitualmente padecen de tos, hallarán más alivio en el abrigo constante y general y en el buen temple de las habitaciones que en los medicamentos.

Es preciso no formarse una idea exagerada del abrigo: éste no consiste en sobrecargarse de ropa, sino en usar de un modo constante la que esté en relacion con

la facultad que cada uno tiene de resistir á la influencia del frio. Por regla general es más útil el abrigo interior; es decir, el uso de los vestidos de lana sobre el cútis.

Trabajos agrícolas. Refran: *Año de nieves, año de bienes.*

En el campo. Nada debe hacerse en la tierra durante las lluvias; pero es conveniente, miéntras duran los hielos, llevar y tender los estiércoles muy consumidos á las tierras que han de sembrarse de frutos de primavera. Pasados los hielos, y estando la tierra en sazon, se cubren estos abonos con una labor á fondo, se alzan las cañas que no lo hubiesen sido en el otoño, y se siembran las cebadas y trigos tardíos, aprovechando la primera sazon, y nunca sin ella, porque las siembras tardías, ya por sí ventureras, son casi siempre perdidas cuando no son hechas con todo tempero.

Se recomponen las cercas, se limpian de barro los caminos y rellenan con guijo los baches, cubriéndolos con arena. Para esto es el mejor tiempo, porque los pobres desocupados se emplean útilmente y encuentran un auxilio en la época más triste del año.

Se podan, pasados los hielos, los olivares, cuyo ramon aprovecha mucho á toda clase de ganados: la misma operacion se hace en todos los árboles de sombra; se arreglan las espalderas, se entresacan las encinas y se rebuscan con cuidado todos los nidales de las orugas y caracoles.

Los prados se entarquinan durante los grandes hielos, y si se les pueden echar las aguas de las calles y caminos durante las lluvias, ganarán muchísimo, cuidando de esparcir luégo las arenas que hubiesen dejado en su curso. Se les da, pasados los hielos, una vuelta con el peine ó rastrillo de púas; se los beneficia con cenizas y abonos pulverulentos, y áun los líquidos, con lo que se mejoran extraordinariamente.

En las huertas. Se echa una buena manta de basuras, aguardando la sazon de darles una labor profunda; se hacen en seguida las camas calientes y semilleros en disposiciones abrigadas, y se siembran lechugas, cebollinos, ajos y coles, verdolagas, acelgas y rábanos, que se cubren con paja y con cañizos ó abrigaños de otra clase, muy reforzados, que los defiendan del hielo. Se acuartela el resto de la huerta, se recorren las regaderas y se prepara todo para plantar y repicar en el mes siguiente.

Al aire libre. Coles arrepolladas de Bacalan, coles de Bonneuill, gruesas de Alemania, lechugas para cortar, pequeñas, lechugas largas ó romanas, y puerros.

Se plantan. Estragon, acederas y patatas marjolin.

En este mes florecen á campo raso, bajo el clima de Madrid, el *hediondo, heléboro, violetas,* algun *narciso* y *anemones* en los arriates abrigados.

En las estufas ó invernáculos florecen más ó ménos plantas, pues esto está en relacion con la temperatura local.

Con los ganados. Tanto en los establos como en las corralizas y majadas, se les debe procurar abrigo y sequedad, levantando cuidadosamente las defecaciones húmedas: se los sacará tarde á los pastos, y se los volverá con sol á los establos ó majadas, teniéndoles en ellos, ó en sitio próximo y abrigado, forrajes secos en cantidad proporcionada. Sólo los que se tengan en ceba deberán recibir alimento exuberante y compuesto, pues á los demas basta que se les proporcione lo preciso para su conservacion en carnes, que es una mitad escasa de lo que se les da cuando trabajan.

Con las aves de corral, y muy particularmente con las gallinas, se procede al reves; es decir, que se les da bien de comer, en sitio seco y abrigado, se las tiene un gran espacio, cubierto de basuras, para que no se resfrien, y se las entretiene en él, echándolas gusanos ó aechaduras en regular abundancia y á várias horas.

Colmenares. Se tendrán bien defendidos del frio con sobrecubiertas de paja, y se les proporcionará abundante alimento: el mejor de todos es el pan empapado en arrope ó melcocha, hecha con higos, pasas y otros frutos azucarados.

En casa. Durante las lluvias y las veladas se continuarán los hilados de lino, cáñamo y esparto: se hacen cañizos y tejidos de mimbre, bálago de centeno, avena y carrizos, para colmenas, abrigaños y defensas de toda clase. Se ponen á ahumar en las chimeneas ó habitaciones propias la matanza y salazones; se recorren los aperos, se compran los que hacen falta y recomponen los que lo necesitan; se examinan los almacenes de patatas, nabos, frutas, verduras y demas frutos jugosos que se tengan, para ver el efecto que hayan hecho los hielos, á fin de aprovechar como se pueda, los lastimados.

Gastronomía. Este mes es muy favorable para

Carnes. Vaca, ternera, carnero, cordero, puerco.

Caza. Macho cabrío, liebre, conejo, faisan, perdiz, becada ó chocha, alondras.

Aves de corral. Capon, polla, gallina, pichones.

Pescados de mar. Rodaballo, esturion, merluza, raya, besugos.

Pescados de agua dulce. Carpa, anguila, tenca, lamprea.

Mariscos, Langosta, cangrejos, ostras.

Legumbres. Cardos, apio, berzas, coliflores, nabos, zanahorias, patatas.

Frutas. Manzanas, uvas de cuelga, peras de invierno, nísperos.

Enfermedades de las plantas. La epirreología, ó sea la medicina de las plantas, es un estudio de la mayor importancia, que vamos á tratar con la extension que nos sea posible.

Los cereales son, sin disputa, las plantes más preciosas para el hombre, por las cualidades alimenticias de sus productos.

Son muy robustas y vivaces cuando encuentran en el suelo sobre que vegetan, las condiciones necesarias para su desarrollo. Pero, á poco que falten, si los temporales no les son favorables; si la semilla no es apropiada al clima, ó no es de calidad; si no son buenas las basuras con que se piensa beneficiarlos, experimentan enfermedades y accidentes que merman mucho su producto y disminuyen sus cualidades alimenticias.

En materia de medicina, sea vegetal, sea animal,

vale más prevenir que remediar, áun cuando no se deba abandonar á su mala suerte á sujeto alguno, si hay algo racional que hacer para su alivio y curacion.

Mas en las plantas anuales la enfermedad es casi siempre la muerte, ó lo que es lo mismo para el caso, su inutilidad hasta donde la enfermedad puede producirla. Por consecuencia, los remedios preventivos son los únicos racionales.

Las enfermedades del trigo son : el *tizon ó añublo*, el *carbon ó cáries* y el *rabillo;* el *robin*, la *esterilidad* y la *caida*.

El *grano atizonado* se ve completamente desorganizado, la cáscara granujienta, morenusca y descolorida; tiene, en vez de harina, polvo negro violado, que se adhiere tenazmente á lo que toca.

La planta de trigo atizonado se distingue entre las sanas, al entallecer, por un color azulado muy perceptible, y por cierto entucimiento de todas sus partes. Cuando la espiga se dispone á salir del zurron, se trasluce ya su color negro, se la ve completamente desorganizada cuando ha parecido, y las espículas sólo contienen una sustancia viscosa, negro-pardusca ó violácea.

El *carbon ó cáries* es mucho ménos perceptible en la planta y áun en el grano, pues conserva su organizacion, su color ordinario, aunque sin brillo, y las puntas corroidas regularmente, dejando ver un polvo granujiento, deleznable, moreno y mate, que se distingue por el ménos entendido de la harina de los granos buenos, aunque estén partidos y sucios.

El rabillo es todavía ménos perceptible que la cáries en el grano, y completamente imperceptible en la planta, pues se reduce á un polvillo ligero, negruzco, que se adhiere á la barbilla del grano, procedente del contacto con los granos atizonados.

Estas enfermedades nos parecen ser una misma en diverso grado de desarrollo : las tres son contagiosas de grano á grano y de planta á planta, bastando que esté una semilla manchada, para producir una planta añublada é inficionar á otras.

El trigo atizonado no tiene uso posible, y sólo por un descuido muy grosero, ó por una indolencia indisculpable, se puede dejar entre los granos que se destinan al consumo, cuya harina alteraria á poco que se guardase. En tanto, nos parece que la suciedad de la harina, manchada con la de los granos atizonados, no perjudicaria á la salud, á no ser en mucha cantidad, y que podria darse impunemente á los animales.

El trigo careado es mucho más peligroso, y á su uso se atribuye una gangrena seca, siempre mortal, porque se observa en años de escasez, en que se repara poco en la calidad de los granos que se entregan al consumo. Bien se entiende cuántas otras enfermedades podrá determinar, ántes de que se presente un caso de gangrena seca.

No creemos que haya otro remedio para quitarle esa horrible propiedad, que el de lavar bien el trigo ántes de molerlo, sustrayendo cuidadosamente todos los granos que sobrenaden.

El trigo *rabudo ó manchado* regularmente por los granos atizonados es completamente inocente despues de bien lavado; pero todos deben excluirse absolutamente cuando se trata de sembrar.

Los inviernos húmedos y templados, seguidos, como suelen serlo, de primaveras frias y de hielos tardíos; los sitios bajos, poco ventilados, donde son frecuentes las nieblas y escarchas de primavera, favorecen el desarrollo de esta enfermedad.

Los suelos recientemente roturados, principalmente si han estado cubiertos de encina, carrasca y roble; los en que se crian agavanzos ó rosales silvestres, endrinos y majoleros; los detrítus de la piedra berroqueña, aunque sean de fondo, donde se crian helechos, carballos y madreselvas, regularmente húmedos de pié, son muy dados á criar trigos añublados y sucios. Es que abunda en ellos el tano; es decir, que son ácidos y estípticos, escasos de carbonatos calcáreos, silicatos y fosfatos alcalinos.

La mala calidad de la semilla infestada de añublo, cáries ó rabillo, y las que proceden de regiones más cálidas y ventiladas que la en que se las siembra, y por fin, las basuras enterizas ó poco consumidas, y ademas de esto enmohecidas por falta de humedad y presion suficiente en los basureros, ó bien procedentes de despojos de plantas infestadas, son las causas más comunes de estas enfermedades.

Conocidas las causas del mal, los remedios parecen sencillos. En primer lugar, no se emplearán semillas infestadas ó sospechosas, ni tampoco las que procedan de regiones más cálidas, á poco que lo sean, salvo si fuesen terrenos muy sanos y bien preparados. De modo que en este punto acertará el que se procure las mejores semillas que pueda, de países más húmedos ó más frios, colocándolas en terrenos bien preparados, sanos de por sí, profundos ó de miga, y oreados. Podrá de este modo lograr alguna variedad preciosa, porque el trigo es, entre las plantas comunes, la que más se presta á modificaciones ó produccion de variedades, de que hoy se conocen más de mil.

No sembrar el trigo en tierras recientemente roturadas, que siempre deberá quemar y encalar, estrenándolas con patatas, habas ó leguminosas forrajíneas, si otra cosa no pudieren llevar. Perderá el tiempo y el dinero quien ponga su trigo sobre detrítus de piedra berroqueña, sobre todo si no tuviere fondo y estuviere recien roturado. El centeno y la avena le pagarán mejor.

Ni sobre basuras recientes y enterizas, y menos si procedieren de plantas contagiadas ó ácidas; pero ponga habas, algarrobas, yeros ó guisantes, sobre cuyas pajas recogerá trigo en abundancia.

Despues de inviernos húmedos y templados, hará muy bien el labrador en tajar sus tierras á la primera sazon de Abril, y hasta el fin del mismo en los países más frescos y tardíos, dando á los surcos que deje enteros la tierra de los que partiere; la planta, ventilada, soleada y abrigada de pié, macollará ó ahijará, y prosperará admirablemente, colmando sus deseos.

Mas si viere su sembrado sucio de una manera notable, déjelo en paz hasta que se seque, y entónces prendale fuego, añadiendo cuanta fusca pudiere. Re-

habilitará de este modo su campo, y no se expondrá á inficionar sus graneros y lo restante de su hacienda. Si, aunque sucio, valiere la pena, recójalo lo último, ponga todo su producto aparte, lávelo pronto y consuma aquel grano en los corrales, y la paja, bien mezclada con cal, vaya al fondo del basurero.

El que tuviere que sembrar tierras de escasa calidad ó mal preparadas, deberá principiar por labrarlas con esmero, abonarlas con cal, cenizas, palomina, guano, orines, agua de estiércol, gallinaza ó cualquiera de estos abonos que le sea fácil adquirir. Despues de abonadas, deberá tajarlas, y sus esperanzas no se verán defraudadas.

La *hidropesía*, comun á todos los cereales, la producen casi siempre los temporales, contrarios á la fructificacion, por lo general favorables al desarrollo herbáceo.

Empléense los medios sencillos que dejamos propuestos, dando á las plantas oreo, fondo y frescura, que son la base de una buena vegetacion, mejor cien veces que las composiciones prolíficas, de cuya poca eficacia nos ocupamos en el artículo Lejía.

La esterilidad. Cuando despues de una siembra temprana y feliz sobreviene un otoño sereno y templado, ocurre con frecuencia que las cebadas, los centenos y algunos trigos entallecen, con todos los visos de una precocidad engañosa. Sobrevienen los hielos, y toda aquella pompa desaparece, siendo el estrago tanto mayor, cuanto más notable fuere su lozanía. Felices cuando ese estrago recae sólo sobre ella, y perdona el embrion ó plántula sobre que ha de adquirir el desarrollo ulterior en la primavera, porque tal vez se hiela la planta entera, ó se altera la parte más delicada del organismo, ya completo en la plántula, que es todo el trabajo de la vegetacion de invierno.

Plantas así maltratadas se encanijan, permítasenos la expresion; vuelven tarde en sí á la primavera, y á poco que ésta sea desfavorable, los tallos se presentan raquíticos, se marchitan á los primeros calores, y dan tan poca paja como grano, si bien con alguna anticipacion.

Enfermedades de las patatas. Todas las plantas que se reproducen ordinariamente de bulbos, yemas, estacas, sierpes ó espolones, están expuestas á enfermedades, que se hacen muy generales y persistentes, hasta ser una calamidad, á poco que el tiempo favorezca su desarrollo. La perpetuidad es cualidad exclusiva de las especies que se reproducen por las semillas, y no por las demas partes de la planta, por vivaces que parezcan. Es la existencia del individuo la que se prolonga, cuando para la multiplicacion no se hace uso de las semillas. Debe, pues, llegar un tiempo, indefinido si se quiere, pero seguro, en que se agote la vitalidad del individuo renovado por cualquiera de sus órganos, en cuyo tiempo la mortalidad y los fenómenos mórbidos que la acarrean ó con que se manifiesta, serán tales y tan persistentes, que harán la desesperacion de cuantos tengan intereses confiados á su existencia, ó tomen á empeño su conservacion.

Tal ha sucedido y viene sucediendo desde el año 1847, en la Europa central y en Inglaterra, con las patatas: algo parecido, aunque ménos general, ha ocurrido en nuestro país, y no es otra quizás la causa del *oidium tuckeri*, que ha recorrido y sigue haciendo estragos en los viñedos conocidos, casi indistintamente, en los países más frescos, lo mismo que en los templados y ardientes.

Gangrena de las plantas. Tan luégo como se adviertan síntomas característicos de la enfermedad, nos parece que se podria acudir, con alguna esperanza de éxito, á la destruccion completa del follaje ó lechuga de la planta, por medio del rodillo desterronador, bien cargado y pasado dos y tres veces por todo el campo. Inmediatamente despues se taja el campo por mitad, para aporcar lo restante, y se riega abundantemente, como debe hacerse siempre que se necesite. Los tubérculos resultantes de la parte tajada se aprovechan de la manera posible, cortando hasta lo sano en los que se viesen manchados, y consumiéndolos en los cebaderos, cocidos y sazonados con sal.

No confiamos absolutamente en la eficacia del remedio, porque una planta efímera que enferma, muy difícilmente se restaura.

Los medios preventivos son mucho más seguros, y en todo caso conducen á proporcionar una cosecha abundante y de calidad. El que nos parece más indicado es el siguiente:

La tierra que haya de ponerse con patatas se abonará fuertemente con estiércoles enterizos, á que puede añadirse toda la fusca que se quiera. Se reparte en montones de poco tamaño, pero próximos en la fila, y las filas á seis piés unas de otras; se cubren bien de tierra de los lados, y se queman á la primera sazon, hasta que se consuma todo lo combustible y la tierra se calcine y ahume. Una vez quemados, se dejan hasta la época ordinaria de la siembra, en que se esparcen con regularidad, ahondando á su pié para sembrar en golpes ó á mata, que se van aporcando al paso que crecen, de modo que venga á formar el campo una serie de pequeños promontorios, coronados de verdura á lo largo de grandes, casi enormes, caballones. Si hay proporcion, se riega de tarde en tarde, pero con abundancia, aprovechando, en cuanto fuere posible, el tiempo cubierto.

Por lo demas, creemos que obraria cuerdamente quien, presintiendo fundadamente el advenimiento de esta enfermedad, se preparára á recibirla con variedades selectas, obtenidas por medio de siembras en huertas bien preparadas; advirtiendo que contribuirá mucho al buen éxito la calcinacion del terreno, por bueno y áun sobresaliente que parezca.

Congelacion. La patata es muy sensible al frio, como originaria que es de países equinocciales, cuya grande altura sobre el nivel del mar, y la proximidad de enormes refrigerantes, no hacen más que mitigar el rigor del sol. Así es que hay mucho que temer por las siembras tempranas de la patata, á causa de las heladas tardías y de las escarchas que suele haber en los valles resguardados del viento.

La planta lastimada por el hielo empieza por cubrirse de manchas rojizas, que se van extendiendo rápidamente y tomando color oscuro, hasta negro, re-

sultando destruida ó muy lastimada la parte visible de la planta.

El mejor remedio contra la congelacion es no exponer la planta á los azares de un temporal inseguro. Las plantas sembradas en los dias primeros de Abril, raras veces serán cogidas por los hielos en situacion que les perjudiquen, al paso que las siembras más tempranas, pocos años saldrán incólumes del primer tercio de dicho mes.

Empero las que fuesen perjudicadas se repondrán del fatal percance si se esparciese sobre ellas cal, palomina ó gallinaza, cenizas vivas y arena en la proporcion siguiente: palomina, cuatro fanegas; gallinaza, ocho; cenizas vivas, cuatro veces más en peso, y arena húmeda, lo suficiente para repartirlo con igualdad sobre cada fanega de 400 estadales, remediará, á lo que creemos, el daño ocasionado por el hielo. Debe darse una ligera labor para cubrir el abono y favorecer el desarrollo de los vástagos subterráneos.

Enfermedades y accidentes que ocurren en los prados naturales. Gran parte de las plantas que forman el hermoso tapiz de esmeralda que cubre naturalmente la superficie de la tierra, se compone de gramíneas, que, si despreciables por sus semillas, son, á la par de sus congéneres más fatuosas, útiles por sus propiedades alimenticias para los ganados.

Al sol, á la sombra, en las aguas, y cubriendo secanos; más ó ménos finas; más ó ménos espesas, no hay punto casi de la superficie de la tierra que sea completamente estéril, gracias á la robustez, á la vitalidad y sustancialidad de las gramíneas pratenses.

Desde la *grama* rastrera y vivaz, y la que perfuma los forrajes con su olor peculiar, grato á todo herbívoro, á las *loliáceas* y *avenas*, que estima tanto la agricultura inglesa, y en general la de todos los países más adelantados; desde la *poa nemoralis*, que crece á la sombra de los matorrales más espesos, y la que tapiza el fondo de los abrevaderos ó charcas que se hacen en los montes, donde van á buscarla ávidamente las vacas, sin reparar en el frio y riesgos más graves á que se exponen, á las *falarideas*, cuyas variedades suministran el alpiste, tan estimado por las aves, el carrizo, que fecundiza las aguas, y la de hoja abigarrada, que figura una cinta que el arte no puede imitar; desde las *miliáceas* á las *agrostideas*, y de las *bricias* á los *bromos*, á que pertenece el egylope, cuya semilla recuerda la figura del trigo, de que es quizás el tipo natural; éstos y tantos otros grupos de que se compone la familia natural de las gramíneas, son las plantas que componen los prados naturales y los pastizales. Todas ellas son robustas, vivaces muchas de ellas por sus raíces, y más ó ménos gemmíparas, á cuya circunstancia deben la propiedad de formar un césped espeso y frondoso, que cubre la superficie como una alfombra.

Todas las plantas forrajíneas tienen la propiedad de beneficiar el fondo en que vegetan, tanto más, cuanto más espeso sea el césped que forman, y más profundo el cubo de tierra á que alcancen con sus raíces.

Consuncion. Los prados que se riegan y no se abonan, los en que pastan ó de que se sustenta ganado vacuno ó de otra clase, cuya leche se aprovecha, llegan con el tiempo á sentir la falta de ciertos principios minerales, indispensables á la vegetacion de las plantas que los componen. El primer síntoma es la sustitucion de unas plantas por otras de ménos valer, y la disminucion del producto total. Es decir, que el heno cosechado se hace de menor valor alimenticio, el prado ménos graso; los animales que de él se sustentan pierden sensiblemente de su fuerza, dan ménos leche, y la que dan es ménos sustanciosa; tardan más en engordar, y su carne es ménos delicada.

Los prados que se aprovechan en pié, es decir, que son pastados constantemente por los ganados, suelen gastarse tambien por meter en ellos mayor número de reses que las que pueden sustentar, lo cual les obliga á roer hasta las cepas, gastando su vitalidad, ó por lo ménos á aprovechar hasta su última hoja, que viene á dar el mismo resultado, pues las hojas son los órganos más activos de la vegetacion.

Los prados en este caso se dicen *recomidos*, y todo su porte indica un estado de empobrecimiento próximo á la consuncion, cuyos productos son tan inferiores en cantidad como en calidad.

El prado verdaderamente consumido se restaurará poniendo en él los ganados al pasto. Se escarifica fuertemente con el rastrillo ó peine bien cargado, hasta que parezca labrada la tierra, despues de lo cual se procura regar con aguas crasas, como las que resultan de las calles de las poblaciones ó de los caminos, ó bien lavando estiércol en las que se empleen, y disolviendo algunas arrobas de salitre y cal en abundancia.

Los prados *recomidos* se restaurarán rompiéndolos con el arado, pasando y repasando el rodillo desterronador, bien cargado, y el rastrillo para igualarlos, dejando al tiempo el cuidado de repoblarlos ó cespitarlos. Estos prados conservan toda su fecundidad, y en rigor no necesitan abonos nuevos; mas afinarán mucho sus productos, y se anticipará el tiempo de su disfrute, si se los riega con una buena lechada de cal, á razon de quince fanegas por aranzada ó treinta por hectárea, y mejor aún si se agrega otro tanto de yeso. Se verán aparecer el trébol y várias hedisáreas, que engrasan fuertemente el pasto.

Si el suelo estuviere *repisado* en seco, la escarificacion del terreno, y áun el rastrillo tal cual cargado, y el agua de las lluvias, tanto mejor cuanto más sucia, y siempre el encalado, remediarán muy pronto el mal, porque las tierras repisadas simplemente no han perdido su fecundidad.

Moho ó musgo y malas yerbas. Los prados que están en umbrías, ó que por cercas altas ó plantaciones inmediatas están poco ventilados y soleados; los que, por ser húmedos, crian yezgos, sargazos, juncos, mastranzos, mentas y otras plantas acuáticas ó de pantanos, dan siempre un pasto de mediana calidad, cuya frescura y verdor, cuya frondosidad constante en el rigor del estío, están indicando el poco provecho que de ellas sacan los ganados. Los prados maltratados, recomidos y repisados se cubren tambien, como hemos dicho, de plantas extrañas, tanto más persistentes, cuanto el suelo es más fecundo.

Los primeros son fáciles de mejorar, procurándoles toda la ventilacion posible, quitando las plantaciones que interceptan los aires, al norte y mediodía principalmente, rebajando las cercas y escarificándolos con el peine ó rastrillo bien cargado, si estuviesen en umbría. Si se los abona de vez en cuando con la cal de la manera indicada, se cubrirán de poas ó festucas, bricias, alopecuros y fleos de gran calidad.

A los que son pantanosos, y crian, por consecuencia, plantas propias de tales sitios, no hay otro remedio que sangrarlos y alejar las aguas estancadas; pero en cambio, se reforman con prontitud y se hacen de primera calidad, abonándolos con cal, yeso y cenizas.

Los prados recomidos y repisados deben escardarse cuidadosamente hasta hacer desaparecer las malas yerbas de que están infestados.

Enfermedades de la vid. Principiarémos por la más calamitosa de todas ellas, que es el *oidium tuckery*, aunque nos veamos precisados, bien á pesar nuestro, á no detenernos en hacer su historia, describir sus síntomas, ni recordar su desarrollo y propagacion. Esta terrible enfermedad, que destruye las viñas, la vemos consignada en la *Biblia* (1), y así como somos los primeros que han consignado este notable antecedente, tambien fuimos los primeros que en España se han ocupado de tan cruel plaga (2).

El remedio más eficaz hasta ahora es, sin duda alguna, la aplicacion del azufre en polvo, *ó azufrado;* él es un paliativo, que sólo sirve como medicamento, y creemos, con algun fundamento, y no somos los únicos en creer lo mismo, que es preciso activar la renovacion, en cuanto sea posible, de todo el cepaje, á fin de procurar plantas nuevas por medio de siembras.

Congelacion de las yemas y vástagos. Es un accidente muy comun y no poco grave en las viñas el helarse las yemas y vástagos nuevos á consecuencia de una escarcha ó helada tardía, coincidente con la época de su desarrollo, ó sea en todo el mes de Abril. Si el labrador recoge con prevencion y cuidadosamante toda la hoja y fusca de las viñas y de fuera, para hacer con ella montones, que cubrirá con tierra y á que prenderá fuego por las tardes y de parte de noche, durante el mes de Abril, distribuyéndolos de modo que hagan una fuerte humareda que cubra la viña y la defienda de los rayos del sol saliente, cuya accion lenticular sobre el rocío ó escarcha, unida al calor que produce el deshielo repentino, es lo que causa la congelacion. Los efectos serán muy provechosos.

Este procedimiento tiene la doble ventaja de destruir multitud innumerable de huevos y ninfas de la esfinge y piral, y la no menor de procurar á la viña un abono excelente en los aceites empireumáticos de que se impregna la tierra que cubre los montones, en las cenizas que resultan de la combustion de la fusca, y en la calcinacion de la parte de arcilla que la tierra tenga, la que de este modo se apodera y retiene gases amoniacales, que ayudarán poderosamente al desarrollo de la vegetacion.

Enfermedades de las encinas. Provincia conocemos nosotros, que fuera de las más pobladas y ricas de España, no puede asegurar en sus encinares una mediana cosecha de bellotas. Sus montes están maltratados hasta un punto increible, unos por el musgo, otros por la oruga, otros por los ganados, y muchos atacados de consuncion. Así es que su producto natural, el de la bellota, es escaso é incierto; y siéndolo el principal, bien se ve que no han de ser muy grandes los de madera, leña y hoja, que son los que crian la bellota.

Vamos ahora á tratar de las enfermedades de los encinares, que son : la *consuncion*, el *musgo*, la *oruga* y la *roña ó achaparramiento*, que nos suministrarán ocasion de exponer los principios generales que rigen este ramo importantísimo de la agricultura.

Consuncion. Se ven con sobrada frecuencia montes antiguos de encina, que, más que árboles propiamente tales, tienen chaparros, ó mejor dicho, zarzones enmarañados, por donde apénas se puede transitar.

Los pocos piés regulares que allí se ven son nudosos y retorcidos de tronco, regularmente desnudos, ó tan poco cubiertos de hoja, que apénas hacen sombra.

El suelo se presenta árido y apelmazado, cubierto apénas de algunas gramíneas de escaso rendimiento, anunciando todo esterilidad y miseria, de que tal vez podrán aprovechar alguna cosa las cabras.

La bellota se ve raras veces en tales circunstancias, y en tan escasa cantidad, que no pagaria los gastos de recoleccion. Ni un tronco aprovechable, ni una rama de que se pueda sacar un ástil para un azadon, ni más leña que la de hornos, si bien de ésta en una abundancia extremada, no tanto de los árboles como de los retoños que echan de sus raíces.

Estos montes se dicen *consumidos ó éticos*, y su restauracion no es tan fácil como á primera vista pudiera parecer.

Si el terreno lo permitiese, lo mejor indudablemente sería el cortarlos á hecho, y descepar, utilizando la superficie, en siembras ordinarias, despues de profundas labores y repetidas quemas y fumigaciones, para sanearlo y prepararlo á una buena plantacion, y salvando los piés que dieren alguna esperanza.

Pero de todos modos el que quiera hacer un monte de un brozal, empezará por rozar y descepar todos los retoños, dejando aislados los árboles ya formados, que podará y aclarará, dándoles la forma más regular que sea posible.

Un monte así tratado se encontrará repuesto á los quince años, poco más ó ménos, segun la calidad del terreno; y puesto que el nuevo arbolado, por su altura y robustez, permita la entrada de los ganados, se empezará á disfrutarlo de la manera ordinaria, dejándolo pratizarse. Pero si todavía tuvieren que temer por el ganado, se continuará labrando y sembrando, y aprovechándolo con ganado lanar solamente, que es el que ménos daño puede hacerle y más le beneficia con sus excreciones.

El monte, en lo sucesivo, no requiere más cuidado que el de una poda inteligente, que deberá ser análoga

(1) La *Profecía de Joel*, cap. 1, ver. 7 al 11 de la *Biblia*.

(2) *Salvacion de las viñas, ó historia del oidium tuckery y de los medios empleados hasta el dia para preservarlas y curarlas de esta enfermedad.* Un tomo, por D. Balbino Cortés y Morales, año 1854.

á la del olivo; es decir, que, reducido á cuatro brazos principales, estén siempre bastante guarnecidos y abiertos por el centro, para que circule el aire y se soleen. Tambien deberá cuidarse mucho de rozar con frecuencia las carrascas que brotaren; de modo que no se vea en la superficie otra leña que la de los árboles.

Los mismos cuidados que hemos aconsejado para la restauracion de un encinar consumido que se trata de restaurar, hay que tener cuando se trata de una nueva plantacion, salvo que no haya árboles antiguos que restaurar, ni rozas que hacer.

En uno y otro caso tambien es conveniente el sembrarlos con centeno ó las semillas que la calidad del terreno admita, para no poner á cuenta del monte los gastos que se hicieren en labores y la renta de la tierra. Tanto quizás como conveniente será oportuna la siembra, porque la caza ahorrará los árboles nuevos, en tanto cuanto el sembrado proveyere á sus necesidades. Mas déjese siempre un espacio vacío de unas cuatro varas por lado, más aún por alejar la caza de los árboles nacientes que por el daño que pudiera hacerles la siembra.

Musgo. El musgo y los líquenes son plantas parásitas que se apoderan de la encina, y atrayendo á sí los jugos que la planta toma para su nutricion y los productos ya elaborados, la empobrecen y deterioran en gran manera. Una y otra planta parásitas podrán servir cuanto se quiera en la droguería, como pectoral el líquen, y como antihelmíntico el musgo; mas la encina, no sólo padece por lo que le chupan, sino porque ofrecen una guarida á multitud de óvulos que, convertidos en oruga ó insectos de otra clase, se apoderan de las hojas y acaban con ellas y con el árbol, de que todos viven. Hay, pues, que atacar á estos parásitos con procedimientos tópicos y generales, en la inteligencia de que, sin éstos, los otros son de muy poco efecto, porque en un medio conveniente, su virtud reproductiva es más constante que todos los medios de destruccion que se empleen.

No hay, pues, remedio eficaz contra ellos, sino en el espaciamiento del arbolado y en un buen método de poda, que permita el oreo constante y el acceso libre de los rayos del sol.

Saneado de este modo el aire del monte, y destruida la causa principal de la formacion de los parásitos, se está en el caso de atender á la restauracion de los árboles en que los hubiese. Esto se conseguirá podándolos y aclarándolos bien, dejando solamente las cogollas terminales de las ramas maestras, y bruzándolas hasta llegar á lo vivo, de modo que no quede un tamo de musgo ni una hoja de líquen.

Es regla general, tratándose del cultivo de los montes, que no haya más leña que la de los árboles, que estén claros y espaciados y el suelo labrado profundamente y bien limpio, sembrado ó pratizado, y beneficiado con los ganados, cuando los árboles no tengan que temer de su diente.

Roña de los encinares. Una mal entendida codicia, y tambien la persuasion de que los montes que se tuercen por falta de buen cultivo, no pueden enderezarse, hace que se metan en los tallares ganados de toda clase, y muchas veces cabrío con preferencia á los demas. Es verdad que aprovechan mucho en tales sitios; pero es á expensas del arbolado, cuyos brotes nuevos devoran con avidez. Mas el guion terminal ó las yemas subyacentes, caso de decurtacion natural ó de congelacion, es la esperanza del árbol y el fundamento de su desarrollo ulterior. Suprímanse estas partes de reciente formacion, y el árbol será atajado en su incremento, echará ramas laterales y se convertirá en un zarzon. Si todavía estos brotes nuevos son devorados, se formarán nuevas ramas á su pié, que aumentarán la confusion y convertirán la encina nueva en un chaparro rastrero, sin más provecho que para leña de hornos.

Esto es lo que constituye la roña de los montes, contra que no hay otro remedio que la roza á hecho y el cuidado ulterior para guiar y guardar algun brote nuevo sobre que rehacer el arbolado.

Enflaquecimiento ú obesidad de la mujer. Hasta el fin de la edad crítica suelen experimentar muchas mujeres, con especialidad las de temperamento nervioso-bilioso, un enflaquecimiento notable, que las acrece su mal humor ordinario, con tales y tan frecuentes accesos de cólera, que parece están siempre, y con un rencor implacable, en oposicion con todo el género humano, entre el cual no hallaron un marido. Otras, al contrario, adquieren una obesidad, tanto más pronunciada cuanto más linfático-sanguíneas son. Las primeras, conténtense con su estrella, en cambio de lo mucho que hacen sufrir á quienes cupo la desgracia de estar á su lado. Las segundas sigan un buen régimen de vida, tomando una cantidad moderada de alimentos que en menor volúmen, sean más nutritivos, como las carnes asadas, algo más saladas que de ordinario, absténgase de los guisos con mucho aceite ni manteca; disminuyan el pan; supriman los objetos de pastelería, las pastas y sopas de fécula; beban el vino aguado y en corta cantidad; coman ensaladas y legumbres frescas, pero sin añadirles demasiado vinagre, cual, equivocadamente, hacen muchas gentes; el vinagre altera el aparato digestivo y produce ademas la crispatura de la piel, que toma un tinte amarillento y terroso, que ningun cosmético puede quitar. No se descubra nunca la cabeza una mujer que quiera enflaquecer, pues la traspiracion moderada favorece mucho la accion de los medios empleados. Como la costipacion de vientre es uno de los obstáculos principales de los buenos resultados que se esperan, combátase aquella por medio del citrato de magnesia en un principio, auxiliando los efectos de este medicamento con un ejercicio moderado y con alguno que otro baño de estufa seca, si las facultades de la enferma lo permitieren. (Véase Obesidad.)

Enmiendas de terrazgo. (Véase Tierra vegetal.)

Enmohecimiento. Un sinnúmero de experimentos han demostrado que la mohosidad no es otra cosa sino verdaderas plantas, las cuales pueden multiplicarse por semilla del mismo modo que todas las demas plantas del reino vegetal. Segun Bulliard, la mohosidad se desarrolla espontáneamente y tiene la pro-

piedad de activar la descomposicion de los cuerpos, comunicándoles un sabor nauseabundo tan desagradable como de difícil neutralizacion. Los dos únicos remedios que se conocen contra la mohosidad ó *criptogama*, como la clasifica la ciencia, son el jugo de limon, el vinagre ó ácidos vegetales y el agua caliente algo alcalizada.

Enotera, *Oenothera suaveolens*, H. P. Onagre. Planta de tallos herbáceos, rollizos, ramosos, y de un pié de altura. Sus hojas son alternas, oblongas y puntiagudas. Sus flores, por Julio y Agosto, son solitarias en los sobacos de las hojas superiores. Se cultivan catorce variedades y se siembra por Abril.

Enredadera. Género tipo de la familia botánica de las convolvuláceas, de *cáliz* persistente, con cinco divisiones, *corola* en forma de campanilla, plegada en sus cinco ángulos, cinco *estambres*, un *ovario* superior, un *estilo*, dos *estigmas*, una *cápsula*, con una, dos ó cuatro celdillas y uno ó dos granos de semilla oscura en cada una de éstas.

Las clases principales son :

Ipomea angulata, la *guamoclit*, *sagittata*, *pilosa*, *peterophilla*, *sinuata*, *crassifolia*, *scabra*, *violacea* y la *hederacea*, que es la más vulgar en todos los jardines. Como planta anual, se siembra de asiento en Abril ó Mayo, segun el clima, en tierra sustanciosa, y requiere muchos riegos. Hay otras enredaderas perennes, pero la mayor parte no resisten las heladas

Plantas que enredan. Hé aquí algunas de ellas :

Boussingaultia baselloides, H. B. Planta originaria de Quito, que se cubre toda de pequeñas flores blancas en espigas y muy olorosas. Cuando se introdujo en Europa el cultivo de esta preciosa planta, se creyó que sus hojas podian reemplazar á las de las espinacas y sus raíces á las patatas, lo cual no ha sido posible, por faltarles las cualidades comestibles, como base principal de alimentacion. Es planta perenne y se reproduce por sus tubérculos, que se plantan en la primavera.

Balsamina (Momordica). Planta vivaz, de fruto anaranjado. Se siembra por la primavera.

Capuchina grande (*Tropœolum majus*). Planta anual, con flores amarillas, que se siembra en la primavera.

Idem de Argel. Se siembra cuando la anterior.

Cobea scandens. Id., id., id.

Calabaza maza de Hércules. Id., id.

Idem pelegrina, flores muy variadas en colores. Id., id.

Guisantes de olor. Se pueden sembrar en Octubre y primavera. Los hay de diferentes colores : rosa, jaspeados, etc., y perennes.

Ipomea limbata y la híbrida son plantas anuales, que se siembran por la primavera.

Judías bicolor, *encarnada* y la *caracolillo*. Son enredaderas muy hermosas; las dos primeras son plantas anuales, que se siembran por la primavera, y la última es perenne.

Madreselva de Menorca. Es planta perenne, con flores encarnadas, y se cultiva en la primavera.

Maurandia cerulea. Planta tambien perenne, con flores azules; se siembra por la primavera.

La *Maurandia rosea*, id., id., con flores de color de rosa; se siembra tambien por la primavera.

Enriamiento. Operacion agrícola, que tiene por objeto disolver una goma ó resina, que en ciertas sustancias vegetales existe, y que conservando la adherencia de las fibras de la corteza, tanto entre sí como en la parte leñosa de la planta, se opone á su subdivision en otras fibras muy tenues, y á la blancura y á la duracion de los tejidos. Tanto el cáñamo como el lino, el esparto, la pita y otras plantas textiles se prestan á esta operacion, que consiste en sumergir estas plantas recien cosechadas en balsas ó pozas, practicadas en aguas corrientes ó en estancadas, dejándolas en ellas durante cierto número de dias, variable segun los países, el clima y la naturaleza del vegetal.

Hace algunos años, tanto los agricultores como los industriales creyeron conveniente buscar otro modo de enriar, no sólo exento de los graves defectos de la irregularidad y desigualdad de los resultados, así como tambien del riesgo de alterar la fibra textil.

Tratóse con laudable celo de evitar las muchas enfermedades endémicas que ocasiona en las comarcas lineras, así como la inseguridad y tardanza en estas operaciones. Muchos fueron los que se dedicaron al estudio de este importante asunto, y entre los que más se distinguieron se cuentan Lee y Bundy, en Inglaterra, y Christian, Laforest y Delcourt, en Francia.

Todas las máquinas inventadas en las primitivas investigaciones fueron mal recibidas; la antigua rutina superaba, por desgracia, á los esfuerzos de la inteligencia de los inventores; y aunque posteriormente, no hace muchos años, la necesidad y los resultados perjudiciales á la vida del hombre y á los intereses agrícolas obligaron á muchos á adoptarlas, ni la de Christian, que fué la que mereció más aceptacion, logró generalizarse, ni ménos se dejó de buscar en la química el método para mejorar las condiciones de la materia textil, así como en la higiene los medios de precaver los estragos producidos en la salud pública. — Falaces recursos con que se creia satisfacer á todas las necesidades y hacer sus ventajas aplicables á todos los países y localidades.

Nosotros somos los primeros que tuvimos la satisfaccion de presentar, en 5 de Julio de 1850, al Ministro de Fomento una memoria en la que simplificábamos la máquina de Christian, explicando minuciosamente todos sus detalles; pudiéndose, segun la sencillez de su mecanismo, construirse de madera por cualquier carpintero de mediana inteligencia.

(Véase nuestro *Manual del cultivador del lino y cáñamo, con el nuevo método para preparar estas plantas sin enriarlas ni embalsarlas, con la Memoria recomendada por Real órden de 25 de Julio de* 1850, segun consta en la *Gaceta* del 1.° de Agosto del mismo año. Un tomito con cuatro grandes láminas y veinte y siete figuras, por D. Balbino Cortés. De venta en las principales librerías.)

La época de 1840 fué la real y efectiva en que el profesor Scheiweiler, de Brusélas, realizó la gran reforma en el enriado salubre del lino y cáñamo, propo-

niendo á la Academia de Ciencias de aquella ciudad la aplicacion del agua caliente en cubas cerradas. El resultado que dieron los ensayos verificados segun el nuevo método, y la superioridad que en éste se halla sobre la práctica del antiguo y rutinario sistema de enriar, despues de concurrir á su estudio y experiencia distintas clases de observadores, terminaron trazando la marcha racional que debia conducir al logro de lo que con tanto afan se ha solicitado, y á lo cual nosotros nos hemos dedicado con insistencia; es decir, á separar sin alteracion alguna, y con la mayor celeridad posible, toda la fibra textil del lino y cáñamo.

Tambien somos los primeros que hemos practicado, con resultados sumamente satisfactorios, el enriamiento de dichas plantas por medio del vapor, y fácil nos sería probar, no sólo sus ventajas, sino sus economías.

(Véase nuestra *Práctica de enriamiento ó maceracion salubre del lino y cáñamo, y de su preparacion en todas las épocas del año*. Un folleto de 50 páginas, 1864. Librería de Cuesta.)

Desgraciadamente no hemos sido los españoles los primeros que de tan importante asunto nos ocupamos; el ejemplo nos lo dió Inglaterra, poniendo á disposicion de la primera autoridad de Irlanda (*Lord Lieutenant*) sumas considerables, no sólo para estimular el perfeccionamiento y aumento del cultivo del lino, sino para mejorar y simplificar todas las operaciones que separan sus fibras.

Nos lo dió la Bélgica, país modelo en esta clase de cultivo é industria, y donde los premios nunca se han escaseado, y donde su rica é inimitable produccion hace que ningun pais la aventaje en Europa.

Nos lo ha dado la Francia, comisionando al célebre químico Payen para que informase al ministerio de Comercio y Agricultura sobre várias cuestiones que interesaban á la industria fabril, y principalmente á la del lino y cáñamo, lo cual es una prueba de que el gobierno del vecino imperio ha fundado siempre en este ramo de la agricultura grandes esperanzas, acordándole mucha proteccion.

La Prusia, no sólo ha excitado el interes de los agricultores, ofreciéndoles cuantiosas recompensas, sino que estableció escuelas prácticas para la educacion de jóvenes labradores en el cultivo y preparacion del lino.

La *Real Sociedad para la propagacion y mejora del cultivo de linos en Irlanda*, de cuya respetabilidad nadie puede dudar, ha recomendado tambien, no hace muchos años, no sólo el sistema del *enriado salubre*, sino que ha patrocinado el establecimiento de fábricas para realizarlo en grande escala.

Y ¿con cuánta más razon es recomendable este sistema en España, por su clima y por su suelo privilegiado?

¿Con cuánta más razon tambien lo es por las enfermedades que el antiguo produce en las comarcas lineras?

¡Nuestros gobiernos nada han hecho!

Desde la más remota antigüedad nuestros legisladores han prohibido el enriar en aguas corrientes, y si lo permitian, era únicamente en las aguas muertas, distantes de las poblaciones y en las que no se crian pescados ni se abrevan los ganados; pues, sin embargo de esta prohibicion terminante de la ley, en muchas partes de España el agua corrompida del enriado insalubre va á los rios, produciendo fatales consecuencias, que no enumeramos, porque están al alcance de todo el mundo.

Las ventajas del *enriamiento salubre* son incontestables y de inmensa trascendencia para la agricultura, la industria y el comercio.

Son trascendentales, porque trasforma completamente un sistema rutinario, nocivo, perjudicial é insalubre, en otro económico, exento de toda clase de inconvenientes. Funciona todo el año, durando las operaciones de cincuenta á noventa horas. De seguros é infalibles resultados, y beneficioso en sumo grado para el cosechero, como para la empresa que acepte esta especulacion agrícola industrial, á la vez la más humanitaria y la de más porvenir y más lucro de cuantas puedan existir en nuestro país.

El principio fundamental del *enriado salubre* es el verdadero de la ciencia, el infalible que establece la química. Tanto el de Schenks, como el de Bower, Claussen, Terwange y todos los demas están sujetos tambien á sus inmutables preceptos.

En Holanda se organizaron várias sociedades, que establecieron fábricas para el enriado salubre en grande escala. Allí Mr. Bleeckrode, célebre escritor, publicó una serie de memorias, que tradujo al frances el profesor de Lieja, M. Morren, redactor del *Journal practique de la Belgique*, en Enero de 1852.

¿Qué razon habrá para no introducir en España esta importante industria, cuyas ventajas son tan justificadas en Irlanda, Holanda y Francia?

¿No alcanzamos una época en la que debemos abrigar la esperanza de ver pronto reformarse y perfeccionarse nuestra agricultura? Reforma tanto más deseada, cuanto que el mismo exceso del mal la provoca y acelera. Para ello no habrá necesidad de vencer graves obstáculos, que nunca los ofrecerá un suelo á propósito para producir abundantemente las primeras materias, donde los linos y cáñamos alcanzaron muy justa nombradía, y la agricultura provoca su cultivo.

Si establecemos el enriado salubre y los diferentes métodos de prepararlos y blanquearlos, será el más poderoso elemento de prosperidad para nuestros establecimientos lineros.

Si desarrollamos este poderoso gérmen de riqueza, tan ventajoso al país, por los esfuerzos del interes individual, protegido por los adelantos de la ciencia, entónces las hilanderías de lino y cáñamo participarán de la consecuencia inmediata de este progreso, y el primero y más preciado de sus beneficios.

La empresa que esto promueva será recompensada con usura.

Ensaladas. Toda hortaliza aderezada con sal, aceite, vinagre y otras cosas es lo que constituye este plato.

Ensalada de escarola. Esta ensalada admite el mismo aderezo, aunque muchos suelen añadir ajo machacado, tomate picado, cominos molidos, cebolla y pimienta.

Ensalada de lechugas. De ningun modo está mejor esta ensalada que con sal, aceite y vinagre. De ordinario se sirve sin aderezar, para que cada uno lo haga á su gusto. Algunos la agregan huevos duros y partidos, flores de capuchinas y hojas de estragon.

Ensalada de pepinos. Se mondan, se parten en ruedas y se sirven con sal, vinagre, aceite, tomates asados ó crudos y cebolla picada, con un polvo de pimienta. Algunos gustan de que se les eche orégano.

Ensalada italiana. Ésta se compone de várias hortalizas, como son el ápio, la escarola, achicorias, lechugas y de várias yerbas para guarnecerla, como perifollos, berros y otras de esta clase, y se añade al arbitrio del cocinero. Se le echan granos de granada con azúcar; muchos guarnecen la fuente con huevos duros.

Ensaladas cocidas. Se sirven en ensaladas cocidas las judías verdes, la escarola, la coliflor, lombarda, etc., aderezadas con aceite y vinagre, y á algunas les dice bien la pimienta.

Ensaladas en general. Generalmente se cuidará, al poner las ensaladas en la fuente, de colocarlas con la mayor simetría posible, y adornarlas de flores y de yerbas picadas, como perejil, yerbabuena, tomates, etc., y así cada uno se sirve de lo que más le agrada y lo adereza á su modo.

Ensalada repelada. Ésta se hace con diferentes yerbas saludables, como el mastuerzo, la pimpinela, el hinojo, etc.

Enteritis. Inflamacion ó irritacion de la membrana interna de los intestinos, que siempre es peligrosa y exige desde luégo el auxilio facultativo. Los dolores intensísimos, y á veces intolerables, que experimentan los enfermos en la parte media é inferior del vientre, exigen que se les acuda desde luégo con baños de asiento, dispuestos con agua de salvado, aplicando luégo al bajo vientre una cataplasma de harina de linaza; si los dolores no cedieren, póngase en dicha parte un poco de salvado caliente, envuelto en una servilleta.

Causas muy frecuentes de enteritis son la supresion de los flujos menstruo y hemorroidal, el estado del puerperio, el uso de purgantes fuertes, la presencia de lombrices y los cambios anteriormente indicados. Pero hay una, que merece grande atencion: el enfriamiento de los piés y del bajo vientre.

Los individuos que una vez padecen la enteritis están expuestos á contraerla con bastante frecuencia en lo sucesivo. De aquí la necesidad de precaverla por medio de un método sóbrio, sin ser debilitante, privándose al propio tiempo de las comidas con especias, y muy particularmente con picante. No usen jamas ninguna bebida alcohólica, á título de fortificar el estómago, pues con ello aumentarán la predisposicion á tan funesta dolencia.

Las preparaciones de arroz son las más á propósito para alimentar á los enfermos en la convalecencia de las enfermedades agudas del tubo digestivo. Como dicha semilla es perfectamente asimilable, su residuo es casi nulo; como se asocia fácilmente á una multitud de sustancias, puede hacerse el alimento más reparador y grato, segun el médico quiera y segun las necesidades del enfermo. Para obtener de este régimen todas las ventajas posibles, es preciso que sea rigorosamente exclusivo, condicion sin la cual no pueden obtenerse resultados completos.

En las afecciones gástricas é intestinales, que dependan de una irritacion más ó ménos intensa de dichos órganos, son de una eficacia reconocida las aguas minerales de Cortegada, Benasque, Cerezola y Panticosa.

Enteritis foliculosa (Fiebre tifoidea). Esta enfermedad, que se presenta á veces epidémicamente en ciertas comarcas, siempre grave y peligrosa, consiste en la alteracion de los folículos mucosos del intestino delgado, á diversos grados, segun la especie de aquella.

Los individuos á quienes ha de acometer la fiebre tifoidea experimentan, algunos dias ántes de la invasion, un malestar general, una tristeza profunda, esperezos, dolores vagos en varios puntos del cuerpo, y un dolor de cabeza más ó ménos intenso. Pierden el apetito, viéndose atormentados por presentimientos funestos; las digestiones se hacen mal, de lo cual resulta ordinariamente la diarrea. A estos síntomas, que no siempre existen, siguen los escalofrios, desde cuyo momento se presenta la calentura; la diarrea aumenta luégo; la fisonomía se altera; la boca se torna pastosa; la lengua se hace pegajosa, cubriéndose de una capa ordinariamente amarillenta. Se nota un dolor más ó ménos vivo en el vientre; éste aumenta de volúmen; el pulso es frecuente; el calor de la piel acre; el enfermo arroja sangre por las narices, con más ó ménos frecuencia; tambien tose; y por último, las orinas, poco abundantes, son fétidas y de un color subido.

Hácia el octavo dia aparecen manchas en el pecho y en el abdómen, coincidiendo con este síntoma los más graves accidentes; así es que el estupor de la cara se pronuncia; las conjuntivas se ponen encarnadas; la boca está seca; la lengua dura y cubierta, como los labios y dientes, de una costra morena; la diarrea aumenta en la mayor parte de los casos; las deposiciones son involuntarias; la vejiga de la orina puede paralizarse; el meteorismo es notable; se presenta el delirio, y á veces las convulsiones; hay soñolencia aparente ó profunda; el pulso, débil y deprimido, conserva una gran frecuencia; la piel presenta un calor acre. En algunos casos el pulso está más bajo que de ordinario, manifestándose todos los indicios de una postracion general y profunda; el calor disminuye, la piel se cubre de un sudor frio y viscoso, la cara se altera, y el paciente sucumbe.

Si la enfermedad ha de terminar felizmente, entónces se disipa poco á poco el estupor, la inteligencia se restablece, un sueño tranquilo sucede al letargo, la boca se torna húmeda, la tension del vientre disminuye, la diarrea cesa, el pulso vuelve á su estado ordinario, la cara se adelgaza y toma su expresion natural. La piel ligeramente húmeda es tambien un síntoma muy favorable.

De veinte á treinta dias suele durar esta dolencia; entre los catorce á veinte y uno mueren muchos enfermos, rara vez ántes, algunos despues.

La fiebre tifoidea se presenta con frecuencia cuando

los individuos tienen de 20 á 30 años, haciendo más estragos en los de temperamento más robusto. Despues de los 35 años ya es rara; los ancianos no la padecen.

Los excesos en las comidas, las pasiones tristes y la permanencia en los hospitales y en los anfiteatros de diseccion pueden determinar el tifo. En ocasiones aparece de una manera epidémica y bajo distintas formas, produciendo estragos de consideracion.

Método curativo. Si el pulso se presenta lleno y frecuente, la ciencia prescribe una ó dos sangrías durante el primer septenario de la fiebre. Inmediatamente despues una ligera aplicacion de sanguijuelas (seis, ocho, diez ó doce) en la boca del estómago; tambien pueden ponerse al rededor del ano ó detras de las orejas cuando los enfermos experimenten dolores de vientre ó de cabeza bastante intensos. En todos casos está probada la favorable y benéfica influencia de semejantes evacuaciones generales y locales, hechas á tiempo.

Simultáneamente se darán al enfermo bebidas aciduladas y lavativas mucilaginosas, que son muy útiles. Las compresas de agua fria, aplicadas sobre la frente, y las cataplasmas sinapizadas á las extremidades, son tambien de bastante provecho. La diarrea se combate con el cocimiento de arroz y las lavativas de almidon.

Si el enfermo arroja mucha sangre por las narices, hágasele aspirar un poco de agua bien fria.

Las hemorragias intestinales ya las combatirá el profesor llamado, utilizando á dicho efecto las bebidas heladas, las lavativas de agua fria y los paños al vientre, mojados en dicho líquido.

Si aparece erisipela, no se pierda tiempo en oponerse á tan funesta complicacion.

Cuando las placas comienzan á desprenderse de los intestinos, utilícese un loock, compuesto de bálsamo peruviano líquido con la suficiente cantidad de goma, de agua, de jarabe de malvabisco y de cloruro de sosa, de modo que cada tres cucharadas, que se darán al enfermo de hora en hora, contengan ocho gotas de cloruro. Semejante medicacion ha surtido efectos maravillosos.

La importancia de los medios higiénicos es muy notable. Renuévese el aire en la habitacion, para que esté lo más puro posible; la temperatura de aquélla permanezca siempre en un término medio. La limpieza del enfermo es precisa. Vigílese mucho la convalecencia, como igualmente el régimen alimenticio prescrito, pues no pocos individuos sucumbieron y sucumben despues de curados, por obrar, bajo este punto de vista, á su capricho, creyéndose ya enteramente libres de la enfermedad. Esto es bien triste para las familias y para el profesor, que ve inutilizado su celo en guiar y conducir á la naturaleza con tanto acierto.

Entremes. En otro tiempo eran los entremeses las diversiones y pasatiempos entretenidos, que tenian lugar durante las comidas y en los momentos en que se renovaba el servicio. Hoy se designa con esta palabra los platos que se sirven entre plato y plato de los de una misma comida y ántes de los postres. Ordinariamente consisten en aceitunas, manteca, queso, rabanitos, pepinitos ó cebollitas en vinagre ó encurtidas, salchichon, sardinas fritas, anchoas preparadas con aceite, un poco de vinagre, huevos duros y picados, perejil y alcaparras; cosas todas que excitan el apetito.

Envenenamiento. Muchas desgracias ocurren por no saber tratar á los enfermos en estos casos, ya sean producidos por la ignorancia, por imprudencia ó por malicia.

Setas y hongos venenosos; el perejilon ó cicuta, que á veces se confunde con el perejil; algunas vayas engañosas, como la de la belladona; algunos medicamentos tomados en grandes dósis por inadvertencia, ó por personas demasiado susceptibles; picaduras de insectos venenosos, son, entre otras, las causas más comunes de ocurrencias desgraciadas, que ponen en consternacion á las familias, y las precipitan muchas veces en la desgracia.

Sin perjuicio, pues, de que en tales casos se recurra á los auxilios del médico ó persona inteligente más próxima, sepan todos lo que conviene hacer inmediatamente en tales circunstancias, en que de un instante de retardo depende la vida de un sér querido ó de un semejante nuestro.

Tratamiento general en caso de envenenamiento. En todo caso de envenenamiento se procurará desde luégo producir el vómito con agua caliente y aceite en dósis considerable: dos, tres, cuatro tazas, repetidas veces, y excitando al propio tiempo la laringe, apoyando los dedos sobre la parte posterior de la lengua.

Venenos vegetales. El antídoto más general es el vinagre desleido en agua, para bebida á cortos, pero repetidos tragos. Los demas ácidos vegetales producen el mismo efecto, y por tanto, se hará inmediatamente agua de naranja y limon, endulzadas y cremorizadas, para beber á pasto y en lavativas.

Se hará aspirar al enfermo buen vinagre, y se le pondrán paños á la frente y sienes.

Los síntomas de este envenenamiento son: aturdimiento, vahidos, pesadez y dolor de cabeza, rubicundez y pulso pletórico, somnolencia invencible y frio en las extremidades.

Envenenamiento por las sales metálicas. Lo primero es hacer provocar á los enfermos, y procurarse un cocimiento de zumaque, casca de encina, corteza de pino, cáscara y corteza de granado, y en general, de toda sustancia tonante.

Pasado el peligro, el tratamiento dulzurante y depurativo: el suero, la borraja, la escorzonera, las horchatas de pepitas ó de almendras y la leche de burras completarán la curacion.

Los síntomas de envenenamiento por sales metálicas son: dolores del estómago y vientre, calambres, inquietud, frialdad general, sudores sincópicos, color lívido, sabor estíptico, ptialismo y angustias mortales.

El *emético ó tártaro estibiado, tártaro antimoniado de potasa*, y las sales mercuriales, ó preparados de mercurio, entran en esta clase, y caso de envenenamiento por ellas, se procederá como queda dicho en el párrafo anterior.

Respecto al *arsénico*, se ha recomendado recientemente como un antídoto especial el bióxido de hierro

ó cualquiera otra sal soluble de este metal, y los caldos crasos, hechos con cola y riñones de carnero. El cocimiento de raíz de escorzonera, pepitas de membrillo, zaragatona, el láudano, el extracto acuoso de morfina y demas calmantes en dósis muy refractas, administradas en pociones y lavativas, auxiliarán á la curacion.

Envenenamiento por el fósforo. Habiéndose multiplicado de una manera asombrosa hace algun tiempo los envenenamientos por medio del fósforo, nos parece conveniente dar á conocer á nuestros lectores una corta instruccion que ha publicado un periódico de medicina, y en la que se aconseja lo que debe practicarse sin perdida de tiempo y lo que es preciso evitar.

Se ha reconocido, dice la *Union Médicale:*

1.° Que en el envenenamiento por el fósforo ó por la sustancia que lo contiene, conviene evitar, sobre todo, el uso de las materias crasas, pues éstas, léjos de oponerse á la accion del fósforo sobre los órganos, aumentan su energía y facilitan su difusion en la economía;

2.° Que el empleo de la magnesia calcinada en agua cocida, administrada á grandes dósis, es el mejor contraveneno, y al mismo tiempo el purgante más á propósito para facilitar la eliminacion del agente tóxico;

3.° Que en los casos de envenenamiento por el fósforo en que se presenta la *disuria* (embarazo de la vejiga), es muy útil el empleo del acetato de potasa;

4.° Que todas las bebidas mucilaginosas y de que hace uso el enfermo, deben prepararse con agua cocida, á fin de que contengan la menor cantidad de aire posible.

Stricnina: su justificacion en los cadáveres. En un informe médico-legal, MM. Rodgers y Gerdwood, médicos legistas distinguidos, emiten á título de conclusiones, comunicadas al *Medical Times*, las proposiciones siguientes:

1.ª No es verdad que para justificar en los cadáveres la presencia de la stricnina es necesario que este alcalóide se encuentre en grande cantidad.

2.ª Es igualmente falso que la stricnina se destruye por la descomposicion cadavérica.

3.ª Hecha abstraccion del contenido del estómago, la stricnina puede ser descubierta en todos los casos de envenenamiento mortal, producido por ella en la sangre, así como en los tejidos.

4.ª La stricnina se encuentra sin cambio de composicion en la orina.

5.ª La sensibilidad de los reactivos sobre la stricnina hace que este alcalóide se descubra más fácilmente que otros tóxicos.

6.ª El cloroformo representa con relacion á la stricnina el mismo papel disolvente que el éter sobre las grasas.

Envidia. Este tirano encarnizado del mérito, de los talentos y de la virtud, es una cualidad insociable, que hace aborrecer á los que poseen ventajas y cualidades estimables. Los celos, hijos legítimos de la envidia, son la inquietud que produce en nosotros la idea de una felicidad que suponemos que otros gozan, mirándonos privados de ella nosotros. El orgullo es el orígen de la envidia; el amor preferente que todo hombre profesa á sí mismo, le hace aborrecer en los otros las ventajas por las que logra en la sociedad una superioridad que cada cual desea para sí. *Aquellos*, dice Sófocles, *que desprecian y ultrajan á los hombres grandes, no se figuran que hacen mal en esto, porque están seguros de ser celebrados y aplaudidos.*

La envidia suele ser la moral de muchas gentes: el envidioso, poco sensible á los intereses de la virtud ó al bien de la sociedad, es un lince siempre que se trata de manifestar los vicios y defectos ocultos de aquellos cuya felicidad le ofende. La envidia es osada y rabiosa cuando no puede ocultarse con el nombre de celo por la virtud. En una palabra, la malignidad, la perfidia y la perversidad son dignas compañeras de la envidia, con cuyo auxilio logra ésta al ménos afligir y desalentar al mérito, cuando no consiga sofocarle.

Epacris longiflora, Cavan.; *E. grandiflora*, Lin. Planta originaria de Nueva Holanda; hojas ovales y pequeñas, flores encarnadas, unilaterales, en forma de guirnalda elegante.

Epacris purpurascens, R. Br.; *E. pungens*, Sims. Tallo bajo; hojas ovales, en forma de capucha; flores unilaterales en embudo, de un color purpúreo al principio y despues blanco.

Epacris pulchella, Cavan. Arbusto ramoso; hojas pequeñas, acorazonadas, muy agudas, imbricadas y algo dobladas; hojas unilaterales, blancas, cortas, numerosas, formando guirnaldas. Todas estas plantas se cultivan como los *brezos del Cabo*. Tierra de brezo, multiplicacion por semilla, y de difícil éxito por esqueje; el acodo es más seguro. Tambien se cultivan los *E. onosmæflora, ruscifolia, impressa, heteronema, microphylla, sparsa*, y más de otras veinte especies, sin contar las variedades.

Epidemias. Así llamaban los argivos á unas fiestas en honor de Juno ó de Diana, y los habitantes de Delfos y de Mileto á las que se celebraban en el de Apolo. En esta fiesta se evocaban los dioses tutelares de aquellos lugares. En el último dia de las epidemias cantaban una cancion, llamada apopemptigua, en la cual se despedian del númen, deseándole un viaje feliz. Cuando un pariente ó un amigo llegaba de un largo viaje, los particulares celebraban una fiesta, á la cual daban tambien el nombre de epidemia.

La epidemia es una enfermedad que aflige y atribula por algun tiempo á cualquiera poblacion ó comarca, atacando simultáneamente considerable número de personas, y propagándose por la comunicacion ó contacto con la causa comun y accidental de que proviene, como, por ejemplo, de la alteracion del ambiente atmosférico, de las sustancias alimenticias, de la rápida y extraordinaria transicion de las estaciones, sus cambios repentinos, de la introduccion del mal por cualquier individuo que llega ó arriba, contagiado de otra parte, etc.

Epidendron en concha, *Epidendrum cochleatum*, Lin. Planta preciosa de las Antillas, con tallo seudo-bulboso, terminado por dos hojas lanceoladas, sesiles y como si estuviesen opuestas; flores con cáliz verdoso, division interna de la flor en figura acorazonada, cóncava, color de violeta, con rayas blancas.

Cultivo en tierra de brezo, estufa caliente, y multiplicacion por la separacion de sus seudo-bulbos.

Epidendrum elongatum, Jacq. Planta de hojas dísticas, rudas, con tallo derecho, alto y presentando sus raíces blancas y largas, dispuestas en cada nudo; flores de color de rosa al principio, luégo encarnadas. El mismo cultivo.

El *epidendrum crassifolium*, que tiene una flor muy hermosa, se cria fácilmente en tiesto, con musgo solo, conservándolo siempre fresco. Estufa caliente, como todas las *orquideas*.

Epidendrum vanille. (Véase Vainilla.)

Epidermis. Membrana muy sutil, que forma la película externa de la piel. Se llama así tambien la película delgada y trasparente que envuelve todas las partes de las plantas herbáceas y de las ramas jóvenes. Está formada de una porcion de celdillas y encierra un gran número de pequeñas aberturas, y cuando la rama á quien rodea ha tomado ya cierto desarrollo, se va desgarrando poco á poco.

Epifilo, *Epiphyllum*. Género de plantas establecido por Herman, aunque no admitido por todos los botánicos. Sus flores tubulosas, y sus frutos no difieren esencialmente, en efecto, de las del género *cereus* (cirio); pero sus tallos, fuertemente comprimidos, teniendo más bien el aire de débiles hojas que de verdaderos tallos, son suficientes para distinguirlo. Sin embargo, hay autores que aseguran que algunos epifilos salen del *cereus speciosissimus*, y áun señalan una hermosa planta, que conserva los caractéres de los dos géneros. En su país, los epifilos crecen sobre los árboles, sobre las rocas en falsas parásitas.

Las principales especies de este género son:

E. erubescens, Hort. Planta obtenida con semillas del *cereus speciosissimus* (véase Cirio); manifiesta de una parte ramos triangulares, que recuerdan su orígen, y de otra ramos aplastados, foliiformes, pertenecientes á los epifilos. Floreció por primera vez en Mayo de 1832 sobre los ramos foliiformes, y en 1833 sobre los ramos triangulares. Su flor tiene el grandor de la de su madre, su color rojo y más vivo, pero carece del violeta que distingue los pétalos interiores del *cereus speciosissimus*.

E. semperflorens, Hortul. Difiere del anterior en cuanto no conserva los tallos ni triangulares ni cuadrangulares, y que florece tres ó cuatro veces al año.

E. phyllanthus, Haw. Tallo plano, como una hoja, articulado, sencillo ó ramoso, alto de tres piés; flores laterales, poco numerosas, solitarias, con el tubo calicinal, largo y de color amarillo ó rojizo en la base.

Se cultivan ademas los *E. quillardeti*, *Ackermanni*, *speciosum*, *truncatum*, *Swartzii*, *Vandessi*, *Jakensonii*, *coccinea*, *atropupureo*, *fulgens*, etc.

Cultivados en invernáculo ó estufas templadas, dan algunas frutas pulposas, de un gusto muy agradable. Se multiplican de esquejes, despues que éstos tengan cicatrizada la parte por donde se cortaron, lo cual se consigue dejándolos en sitio seco, donde el aire no sea húmedo.

Epigea *repens*, Lin. Arbusto rastrero y pequeño de la América Septentrional, con hojas persistentes, acorazonadas, venosas y coriáceas; flores tubulosas, de color de carne ó blancas, olorosas, colocadas en ramilletes laterales ó terminales, y para cultivarla es preciso emplear la tierra turbosa y siempre húmeda.

Epilatorio. Sustancia para hacer caer el pelo, usada antiguamente en pomadas y emplastos llamados epilatorios, los que aplicados sobre el vello lo desprendian fácilmente.

Boettger ha descubierto últimamente que el sulfuro de calcio es una sustancia depilatoria, cuyo empleo puede ser útil para curar las pieles. Se satura de gas hidrógeno sulfurado una lechada de cal, y se vierte el líquido sobre la piel: en ménos de dos horas se desprende todo el pelo de una piel de vaca, sin que padezca lo más mínimo.

Epilepsia. Enfermedad intermitente y hereditaria, caracterizada por movimientos convulsivos, con pérdida súbita del conocimiento, presencia de espumas por la boca, respiracion estertorosa y flexion de los dedos pulgares.

Aunque la epilepsia, mucho más frecuente en la mujer que en el hombre, suele invadir de repente y con grande intensidad, lo hace muchas veces por grados y en ocasiones de una manera tan suave, tan poco marcada, como que el ataque se reduce á la pérdida momentánea del sentimiento é inteligencia de la enferma, que suspende repentinamente sus ocupaciones por algunos segundos, percibiendo apénas alteracion en el movimiento. En otros casos se circunscribe el mal á un simple vértigo, acompañado á veces de ligeras convulsiones, y sólo dura algunos minutos. Pero en la mayoría de los casos la epilepsia acomete de una manera brusca; la enferma da un grito y cae de repente al suelo sin conocimiento. Algunos epilépticos presienten los accesos, por ciertos síntomas precursores que anuncian la proximidad de la invasion, tales como una lasitud pasajera, dolor de cabeza, ansiedad, malestar general, y muy especialmente un vapor frio (llamado *aura epiléptica*), que desde las yemas de los dedos y de los piés se dirige á las partes superiores y ocasiona el acceso cuando llegó al cerebro. Los ataques se repiten por paroxismos, y cada cual de éstos tiene dos períodos: uno convulsivo, que dura desde pocos minutos hasta dos ó tres horas; el otro, de letargo. Despues que la enferma volvió en sí, experimenta cansancio notable y no recuerda lo que le pasó.

Entre las causas que pueden dar lugar á la epilepsia se cuentan el desarrollo anticipado de las pasiones en el primer período de la edad adulta, cualquier sobresalto instantáneo, y muy particularmente el miedo, emocion moral esta última á que deben su primer acceso tres de cada cuatro individuos atacados; la manstur-bacion, el clitorismo, los vermes intestinales, principalmente la ténia; una sorpresa, la vista de un enfermo invadido de dicha dolencia, las obstrucciones de las vísceras del bajo vientre, las irritaciones gástricas, las saburras gástricas é intestinales y la supresion del flujo ménstruo.

Averiguada la causa de la enfermedad, el facultativo precisará si existe algun vicio en la constitucion del individuo, capaz de sostener aquella. Combatirá unas

y otras por los medios apropiados, no olvidará lo útiles que son los viajes y las distracciones en esta enfermedad. Hufeland afirma haber curado una epilepsia por excesos en el onanismo, administrando las hojas del naranjo (del ágrio deben preferirse, cuando sea posible), en dósis de una dracma del polvo de las mismas, tres veces al dia, despues de haber bebido el paciente una infusion de las hojas frescas. Tambien cede esta especie de epilepsia á la administracion de las píldoras de Quarin, administradas desde cinco hasta diez, tres veces al dia.

Cuando se trate de la curacion directa de la epilepsia, obrando de un modo inmediato sobre el sistema nervioso, para modificar ó extinguir su actividad anormal, puede usarse ó el valerianato de quinina, ó mejor aún, el de zinc, siempre con el dictámen y bajo la direccion de un médico. En los casos en que el aura epiléptica se fija en el estómago, ha producido resultados maravillosos el *aceite de malaleuca*, solo ó asociado á uno de dichos valerianatos.

Las importantes observaciones sobre la curacion de la epilepsia por medio de las píldoras del extracto del *gallium palustre*, ó sea *cuajaleche* de las lagunas, pero cultivado, que publicó el Dr. Durand de Montpellier, prescriben se administren del modo siguiente : En el primer mes tres píldoras, de dos granos cada cual, en en el espacio de 24 horas; da una por la mañana, otra al mediodia y la tercera á la noche, 60 minutos ántes de cenar. En el segundo mes, da nueve granos de extracto por dia, en otras tres píldoras; en el tercero, cuarto, quinto y sexto mes, se aumentan en la misma proporcion; de modo que en el último de aquellos tome la enferma diez y ocho granos de extracto al dia. Antes de comenzar el plan curativo aconseja el Dr. Durand los polvos purgantes antiepilépticos, asociados á una infusion de flor de fresno, reiterando este medicamento cada mes, ántes de pasar de una á otra dósis.

Por último, si se quieren evitar los accesos, cuando éstos se anuncien por los síntomas precursores ántes enunciados, recomienda un vomitivo; si esto no es posible, se administrará el espíritu de asta de ciervo con sucino, en dósis de sesenta gotas en una bebida compuesta de una onza de jarabe de corteza de cidra y tres onzas de agua de azahar. A falta de este último medicamento, se puede dar una infusion de raíz de artemisa. Si el aura epiléptica parte del pié ó de la mano, se pone una ligadura en la pierna ó en el brazo, para estorbarle el paso.

Están indicados para curar la epilepsia los preparados de atropina, el almizcle, el castóreo, el zincater, y muy especialmente las píldoras de Leuret, médico del hospital de epilépticos de Bicetre. Las píldoras antiepilépticas de Michel disminuyen desde luégo, y hacen desaparecer despues los ataques de epilepsia traumática. Tómense cuatro de dichas píldores al dia, bebiendo ademas por la mañana y tarde una taza de infusion de árnica.

Epilobio de espiga, *Epilobium spicatum*, Lam.; *Laurel de San Antonio, mimbrera florida*. Planta muy bonita para adornar los jardines apaisados, en las orillas del agua; es vivaz; sus tallos de color de purpurina, sus hojas lanceoladas y sus numerosas flores dispuestas en espiga de color encarnado, por Julio y Setiembre. Se multiplica por simiente y retoños.

Epilobium angustifolium. Lam.; *E Dodonæi*, Will. Planta más pequeña que la precedente, originaria de Suiza, con hojas lineales, flores purpurinas durante el verano. Se cultiva otra variedad que tiene más grandes las flores, y es más hermosa. Igual cultivo.

Epimedio alpino. *Epimedium alpinum*, Lin. Planta de tallo agudo, con tres ramas, subdivididas en otras tres; hojas acorazonadas con los cantos de color rojizo; flores pequeñas, de cáliz encarnado oscuro, y cuatro pétalos amarillos por Abril y Mayo. Se cultiva en tierra franca y ligera y se multiplica por la segregacion de sus raíces. Exposicion sombría.

Epimedio macranthum, Duf. Originario del Japon; flores blancas, más grandes que las del anterior y más hermosas. El mismo cultivo y multiplicacion.

Tambien se cultivan como las anteriores el *Epimedium violaceum*, el *E. musschianum*, el *E. pinnatum* y el *E. diphyllum*.

Epizootia. Enfermedad que ataca simultáneamente cierto número de animales en la misma localidad ó en sitios próximos, bajo el influjo de una causa comun, general, extensa, pero accidental. Los veterinarios están discordes con relacion á si las epizootias tienen ó no el carácter contagioso. Unos dicen que no es de precision el que la enfermedad sea contagiosa, y ponen por ejemplo la fiebre mucosa y la inflamacion de estómago con síntomas cerebrales, que son epizoóticas y no contagiosas; y otros dicen que éstas no son más que enzoóticas, y que cuando una enfermedad es enzoótica y se hace contagiosa, es cuando toma el verdadero carácter de epizootia, sin que por esto se diga ni admita que todas las enfermedades contagiosas han de ser epizoóticas, porque la rabia lo desmentiria. Las epizootias equivalen á lo que en el hombre se llaman *epidemias*. Cuando reina una enfermedad epizoótica, deben adoptarse por las autoridades ciertas medidas, no sólo para evitar la propagacion por la comunicacion, sino para impedir el comercio de animales y el uso de las carnes y de sus productos.

Equitacion. Arte de montar á caballo cómodamente y con seguridad, y de dirigir sus movimientos, segun conviene, para lo cual se dan reglas que son muy útiles, segun se pretenda seguir las tres escuelas *franco-italiana*, la *germánica* ó la *slava*.

Era En agricultura es un espacio de tierra limpio y firme, por lo comun empedrado. Las eras de pan trillar son desconocidas en casi todos los países de Europa. Sin duda para evitar en las mieses tendidas los perniciosos efectos de la humedad y de las lluvias, hácia el Norte tan frecuentes, la práctica de los labradores es recoger la cosecha de granos en gabillas bajo techado, é ir sacando el trigo por medio del *apaleo* en grandes tinados ó al descubierto, segun y conforme lo exigen las necesidades. El sistema de apaleo va sustituyéndose en las haciendas mejor montadas por las máquinas de trillar, cuyas ventajas son palpables; pero como las trilladeras ocupan tan poco espacio, y ellas mismas hacen el avento y la limpieza del grano,

las eras, tales como nosotros las conocemos, siguen siendo inútiles, y todas las operaciones que á la trilla se refieren, continúan verificándose dentro de las casas.

En España sería útil la máquina de trillar; pero no puede considerarse tan necesaria como en los países lluviosos: sería útil por verificarse con ella con más prontitud la operacion, por no haber precision, teniéndola, de dejar la miés en despoblado, abandonada al cuidado de gañanes, no siempre fieles, y por evitarse con su uso la pérdida de paja y grano que causan los huracanes en el avento. No es tan necesaria, porque como los soles estivales son tan fuertes, la paja se reseca mucho y se quebranta con facilidad con los trillos ordinarios, y porque los labradores tienen pocas faenas á que dedicarse en esa época del año.

Por tales razones, y porque son poco aficionados á emplear gruesas sumas en moviliario los agricultores de este país, juzgamos que áun subsistirá por largo tiempo el sistema actual, y por consiguiente, lo que hay que hacer es perfeccionarlo, para que la operacion salga mejor y más barata. Con este fin, lo primero que hay que arreglar es la era.

La era debe estar un poco en declive, con el objeto de que corra el agua de los turbiones. El desagüe conviene que vaya á los caminos ó tierras labrantías, y para esto, si en la direccion de la pendiente hubiese otras eras, se construirán requeras apropiadas al caso. Se comprende que si el agua no halla fácil salida, se encharcará en los puntos más profundos, y echará á perder la hacina, la parba, las granzas, etc.

Está muy recomendado, y con razon, que el suelo de la era sea empedrado. Siendo de tierra, es preciso endurecerlo todos los años con el *ruló*, al llover ántes de la siega, y si no llueve hay que regarlo á mano, lo cual suele ser sumamente dispendioso, sobre todo cuando el agua se tiene que trasportar de léjos. Ademas en las eras empedradas la parva se trilla ántes, como que las caballerías pisan en más duro, y el trigo sale más limpio y *corriente*, como suele decirse.

Erantis de invierno, *Eranthis yemalis*, Samb.; *Helleborus yemalis*, Lin. Planta indígena y vivaz, con tallos simples y hojas redondas; flores medianas, amarillas y algo olorosas. Se cultiva en tierra franca y ligera, exposicion sombría, debajo de los árboles, y cuando se planten sus raíces ó tubérculos, procúrese que sus ojos queden abajo. Vegeta siempre á la sombra de los árboles, en los bosquetes, sitios húmedos, y espontáneamente se multiplica. (Véase Eléboro blanco y Vedegambre.)

Eremostachys *lacinata*, Bung. Planta muy pintoresca, de tallo alto y velloso, con hojas largas y profundamente recortadas; flores grandes, teñidas de color purpúreo. Se puede cultivar de asiento en países templados, y en los muy frios es preciso plantearla en tiestos para poderla resguardar de las fuertes heladas. Cuando tenga algunos años plántese de asiento en toda clase de clima.

Erica. (Véase Brezo.)

Erigeron glabellum, Nutt. Planta vivaz, de la América Septentrional, con hojas radicales espatuladas, y las caulinarias lanceoladas; tallo dividido en corimbo en la parte superior, con flores durante todo el verano, reunidas, de rayos liláceos y disco amarillo. Se cultiva de asiento al aire libre y se multiplica por simiente, en Abril, y por la division del pié en el otoño.

Erigeron speciosum, D. C.; *Stenactis speciosa*, Lin. Es planta vivaz, originaria de California, con tallos numerosos, hojas lanceoladas, lustrosas, algo dentadas, flores en capítulas terminales, con disco amarillo, listadas de color púrpura-violáceo. Cultivo fácil y multiplicacion por simiente y division del pié.

Erino de los Alpes, *Erinus alpinus*, Lin. Planta pequeña y vivaz, con hojas oblongas, tallos cortos, terminando por un racimo de preciosas flores color de rosa-purpúreo. Tierra franca, fresca y sombra. En las rocas de los jardines, figurando paisaje, produce muy buen efecto esta graciosa planta. Variedad con flores afelpadas. Multiplicacion por simiente ó por la division de su pié en el otoño.

Erino lychnide ó *Erinus lychnidea*, Lam. Planta originaria de Africa, con tallo derecho, frutescente, hojas lineales, dentadas; flores dispuestas en espiga terminal, bastante larga, olorosas, blancas por dentro y rojizas por fuera. Esta variedad requiere para su cultivo tierra de brezo, invernáculo y multiplicacion por esquejes herbáceos. Es muy delicada.

Eriobotrya Japónica. (Véase Níspero del Japon.)

Erisimo, *Erysimum Petrowskianum*, Fisch.; *Velar de Petrowski*. Planta anual del Cáucaso; tallo derecho y ramoso, hojas lanceoladas-lineales y dentadas, flores amarillas, algo olorosas, durante el verano. Cultivo de asiento al aire libre y multiplicacion por simiente sembrada en el otoño, mejor que en la primavera.

Erisimo barbárea, Lin.; *Barbarea vulgaris*, Dec.; *Yerba de Santa Bárbara* ó *Juliana amarilla*. Planta rústica, indígena y vivaz, de tallo ramoso con muchas hojas; flores sencillas amarillas, en *tirso* ó panícula, cuyos pedúnculos centrales son más largos que los de los extremos.—Variedad de flores dobles. Cultivo fácil en cualquiera tierra y exposicion; multiplicacion por esquejes en el verano y por la division de sus piés.

Erisipela. Esta enfermedad frecuentísima de la piel, á que varios individuos son muy propensos, y que en ocasiones suele presentarse epidémicamente, está caracterizada por la rubicundez, por el aspecto reluciente y por la tumefaccion de una parte de los tegumentos, con sensibilidad, tension, dolor y calor más ó ménos considerables; muchas veces se notan ademas unos granillos casi imperceptibles y muy inmediatos.

Las causas de esta enfermedad son várias. Una insolacion, y tambien el aplicar un cuerpo caliente ó irritante á la piel, pueden determinarla; favorecen su desarrollo la supresion del flujo menstruo, del hemorroidal, la de la traspiracion cutánea, el cansancio y las afecciones morales. El estado patológico del estómago predispone de una manera tan singular á la erisipela, como que muchas veces se la ve coincidir con un infarto gástrico.

La marcha de esta dolencia es generalmente rápida;

si ha de ser intensa, se presenta desde luégo la calentura. Si la erisipela que ocupa una grande superficie desaparece de una manera súbita en su período de incremento, en este caso hay un peligro inminente, pues casi siempre se presentan de seguida afecciones graves en las principales vísceras. La erisipela que invade un espacio muy circunscrito en un individuo que la padece por quinta ó décima vez, puede dejar de existir en cuarenta y ocho horas sin riesgo alguno.

Cuando la erisipela es sencilla y recae en un individuo bien constituido, suele curarse por sí misma. Bastan al efecto la quietud, la dieta, las bebidas diluyentes y el cubrir la parte enferma, para que no le dé el aire frio, siendo la estacion húmeda. Si la erisipela tiene su asiento en uno de los miembros inferiores, se hallan indicadas ademas las fumigaciones con el vapor de la infusion de saúco, tan calientes como el enfermo las pueda resistir; en seguida lociónese la parte con la referida infusion tibia. Si la erisipela atacó la cara y es algo intensa, coincidiendo con un estado inflamatorio general, entónces sángrese al enfermo, si no hubiese facultativo para ordenarlo, y repítase esta operacion, caso necesario, optando en seguida por una de las dos medicaciones siguientes: primera, dar al enfermo, en el espacio de veinte y cuatro horas, dos, cuatro ó más vasos de agua con algunas gotas de ácido sulfúrico, hasta la grata acidez; despues tome unos cuantos granos de alcanfor. De este modo no hay nada que temer por el paciente, áun cuando hubiere peligro de una metástasis inminente á las meninges. Segun Hoque, la erisipela, sea cual fuere su forma, cede al uso de la miel comun. Dos unturas sobre la parte bastan en el espacio de veinte y cuatro horas para producir los mejores resultados. En el raro caso de que la erisipela se resista á estas medicaciones, échese mano de la solucion ferruginosa de Velpeau, como el mejor de los tópicos conocidos. Dos onzas de sulfato de hierro en dos cuartillos de agua componen dicho medicamento, que se aplica en compresas sobre la parte.

Eritrina cresta de gallo, *Erythrina crista galli*, Lin. Arbusto ramoso y espinoso como el rosal; hojas con tres hojuelas ovales, lanceoladas y glandulosas; flores encarnadas, en grandes racimos terminales. La *E. crista galli versicolor* es una variedad que consiguió M. Bellangé en 1844.

E. laurifolia, Jacq. Planta parecida á la anterior, con hojuelas ovales, oblongas y obtusas; hermosas flores, más tempranas que las de la anterior.

Estas dos plantas, notables por su porte, la hermosura y abundancia de sus flores, se las cultiva preservándolas de los frios rigurosos, y en tierra fina de jardin, con pocos riegos, y se las multiplica por simiente y esquejes, hechos con las ramillas tiernas en Junio, y ahogados en la tierra.

Eritroesilon coca, *Erythroxilon coca*, Lam.; *Planta que engaña el hambre.* Se cria en el Perú, y segun la descripcion que de ella hace nuestro sabio Cavanilles, en su *Monodelphia*, tomo III, 7.ª disertacion de la edicion de París de 1789, su tallo es fructicoso, y sus hojas aovadas y blanquinosas. Pertenece á la familia de las erythroxileas, y posee, segun aseguran, la singular propiedad de calmar completamente, despues de su ingestion, la necesidad de comer y beber por espacio de algunos dias. Basta una centena de gramos de una decoccion de hojas de esta planta para no sentir en más de cuarenta y ocho horas sensacion alguna de hambre ni de sed, y sin la menor pérdida de las fuerzas musculares.

A lo que parece, esta planta no obra en el cuerpo como sustancia nutritiva, sino como un narcótico en los nervios del estómago, suspendiendo sus funciones digestivas é impidiendo sentir la necesidad de su accion, que es lo que constituye el hambre y la sed.

Esta planta es muy usada por los indios en los viajes largos, si no como alimento, á lo ménos como un medio de engañar al estómago, y podria ser usada en medicina para muchas enfermedades del estómago, especialmente en los escirros, cardalgias, vómitos nerviosos y en la bulimia ó hambre canina.

Nosotros creemos que la supuesta virtud de esta planta tiene los caractéres de aquellos específicos reservados en otros tiempos á los magos y á las brujas.

Erodio, *Erodium*. Las plantas pertenecientes á este género, así como las del *pelargonium* y *geranium*, son divisiones botánicas, que publicó en su *Monodelfia*, con dicho nombre *geranium*, D. Antonio José Cavanilles, distribuyendo las especies en secciones. La multitud de especies de este género, y algunos caractéres propios de cada seccion, obligaron al célebre L'Héritier á separarlas en los tres géneros mencionados, cuyos caractéres diferenciales son:

Erodium. Corola regular, cinco estambres fértiles, gérmen de cinco glándulas, aristas retorcidas y pelosas.

Pelargonium. Corola irregular; diez filamentos, de los cuales siete con anteras; mina hueca, que corre desde el cáliz por el pedúnculo; gérmen sin glándulas; aristas retorcidas y pelosas.

Geranium. Corola regular; diez estambres fértiles, sin mina; cinco glándulas; arista envuelta en espiral y lampiña.

Se cultivan del género *erodio* las siguientes variedades:

Erodium chium, Willd. Tallo con ramos nudosos, hojas opuestas, casi iguales á sus peciolos, herbáceo y lampiño; las hojas son cordiformes, festonadas; las inferiores hendidas ménos profundamente que las superiores, cuyas tiras son pinatífidas. Las flores en umbela de seis á siete rayos cortos, sostenidos por un pedúnculo comun, axilar, más largo que el peciolo. Las hojuelas del cáliz estriadas y terminadas en aristas. La corola de un azul claro; la arista de las cajitas de pulgada y media. Se cria en la isla de Chio; florece desde Julio hasta Octubre.

Erodium trifolium, Cav. El tallo es rollizo, ramoso, muy velloso, articulado; las hojas radicales se hallan sostenidas por peciolos muy largos y gruesos, de cuya extremidad salen tres peciolos parciales, con igual número de hojuelas cordiformes; las flores como en la antecedente, á excepcion de que su pedúnculo comun es mayor, y los pétalos blanquecinos, dos de ellos matizados de puntos de un rojo ceniciento. Las cinco

glándulas son de un violeta rojo, y la arista de la caja de una pulgada. Se cria en la costa septentrional del Africa; florece en verano.

Erodium alpinum, L'Hérit. Tallo corto, herbácco, hojas bipenatífides, raíz tuberosa, flores dispuestas en umbela, de color de violeta, con venas purpúreas.

Erodium romanum, Willd. Tallo con hojas bipenatífides, con preciosas flores en umbela color purpúreo.

Erodium incarnatum, L'Hérit. Planta pequeña, de tallos esparcidos y hojas divididas en tres ó cinco lóbulos dentados. Flores bonitas y encarnadas, con centro purpúreo y ribete blanco durante el verano.

Tanto el *E. alpinum* como el *romanum*, se cultivan fácilmente al aire libre y de asiento, reproduciéndoseles por simiente ó por la division de sus piés.

El *E. incarnatum* siente las heladas, se cultiva como el *pelargonio* y se multiplica de esquejes y por sus raíces

Erysimum Petrowskianum. (Véase Erisimo.)

Erythina crista galli. (Véase Eritrina cresta de gallo.)

Escabeche. (Véase Besugo.)

Escabiosa. (Véase Escobilla.)

Escallonia *floribunda*, Lin. Arbusto de ramas espesas, originario de Nueva Granada, con hojas oblongas, obtusas, blanquinosas, denticuladas, glanduloso-viscosas; flores blancas y numerosas, dispuestas en panícula compacta, derecha y terminal, por Agosto y Setiembre. Se cultiva en tiestos, con tierra de brezo, mezclada con la de jardin. En los climas muy frios, si se plantan de asiento al aire libre, se hielan las extremidades y rara vez dan flores.

Escallonia rubra, Pers., y las *E. illinata* y *montevidensis* son tambien arbustos que se cultivan del mismo modo. Todos se multiplican.

Escaña, *Triticum spelta*, L.; *Escanda*. Grano parecido á la cebada, pero ménos nutritivo, que se da por alimento á falta de aquélla. La escaña es en rigor un verdadero trigo, cuyo grano conserva la envoltura, de la cual es difícil despojarle, y en este estado es cuando se parece á la cebada. Su harina es blanca, ligera y buena, pero ansiosa de agua. Hay várias especies: primera, la *pequeña escaña, ó escaña menor lampiña*, llamada en Cataluña *espelta comun*, en Jaca *esprilla* y *escalla*, y en Barbastro *carraon;* segunda, la *pequeña escaña vellosa*, por tener vello la espiga; tercera, *escaña melliza ó de dos carreras*, denominada *escandia* en Navarra y *espelta bassona* en Cataluña, la cual abunda en Astúrias y Navarra; cuarta, *escaña mazorral*, que se cultiva en Búrgos y serranía de Cuenca; quinta, la *escanda lampiña ó escaña grande ó mayor sin pelo*, y la *escanda vellosa, ó escaña mayor peluda*, de la cual la hay blanca y de un negro azulado; ambas se cultivan en Astúrias, y la *escanda mocha*, que sólo se diferencia de la lampiña por lo escaso y corto de las aristas. Al ganado vacuno y lanar se le da con más frecuencia la escaña que á los demas animales. Su cultivo es igual al del trigo.

Escarcha. Este meteoro acuoso no es otra cosa que el rocío helado por un gran descenso de temperatura ántes de tomar la forma de gotas: suele ser muy nocivo á la vegetacion, sobre todo las escarchas tardías de la primavera.

Escardar, Escarda, Rescabinar. Es la operacion de extirpar de un campo, de una viña, de un jardin, de una huerta, etc., las yerbas parásitas que, alimentándose á costa de las útiles, las roban su lozanía y su vigor. De todas las plantas que infestan los campos sembrados de trigo, avena, cebada, centeno, habas, lentejas, etc, la más comun, la más dañina, que con más rapidez se multiplica y más daños origina al agricultor, es el cardo hemorroidal (*serratula arvensis*), conocida en nuestro país por *tova*. Hay terrenos en que estos cardos son de una excelente significacion; ellos son la muestra evidente de que la tierra en que se crian es fuerte, sustanciosa y la más conveniente para el trigo. En algunos campos se encuentran, segun el país, otras especies de cardos bisanuales y vivaces, pero éstos se propagan con ménos rapidez y no son tan perjudiciales como los que desustancian la tierra en perjuicio del trigo.

La escarda es una labor muy importante para el agricultor: á fin de practicarla convenientemente, debe escoger la época en que los cardos comienzan á echar renuevos, y ántes de gradar, que es á principios del mes de Junio.

Hay tres maneras de destruir los cardos: unos los arrancan á mano; otros con un instrumento llamado *escardador, escardillo ó escarda*, con los cuales cortan los cardos á flor de tierra; y otros por medio de una larga tenaza de madera, con la cual los arrancan de raíz. De estas tres maneras, la última es la más ventajosa, pues, como fácilmente se concibe, es mejor arrancarlos que cortarlos.

Las tablas de lechugas, guisantes, habas, achicorias, fresas, etc., se escardan con palas, y esta labor sirve para mullir la tierra apretada y para que el agua llovediza ó la de los riegos pueda penetrar hasta la profundidad necesaria para servir de alimento á las raíces.

El buen agricultor debe tener sus campos y heredades constantemente libres de malas yerbas, que son siempre el anuncio del abandono y de la miseria más completa, y del daño de males irreparables, porque es preciso tener en cuenta que las amapolas, las neguillas, los cardos, etc., no sólo existen á costa y con grave perjuicio para las cosechas del trigo, sino que luégo las semillas de tan perniciosas plantas quedan mezcladas en parte con el grano despues de trillado y aventado, y sólo á fuerza de trabajo, de cuidado y de máquinas se logra separarlas para sacar un trigo puro y hermoso que poder sembrar.

Debe tenerse en cuenta que la yerba y los cardos que se recogen en este tiempo en que escasea el forraje, son un excelente alimento para las vacas, que gustan mucho de ellos, siempre que se tenga cuidado en quitarles la tierra, sobre todo si se arrancan en tiempo húmedo; á favor de este alimento se las aumenta la leche, y le toman con tanto gusto como el mejor que se las pudiera dar.

Como en agricultura se saca partido de todo, es indudable que sirven para algo esas malas yerbas, que, ocupando inútilmente el terreno, chupan sus jugos y quitan el sitio á una planta útil: está probado que cualquiera planta devuelve á la tierra más principios de los que ésta le ha suministrado, y por lo mismo estas malas plantas se hacen útiles si se las entierra al tiempo de la florescencia y ántes de granar.

Escarlatina. Enfermedad contagiosa, análoga al sarampion en sus síntomas y efectos. Para curarla, el doctor inglés Brown recomienda el *ácido acético*, diluido segun la fórmula siguiente:

Acido acético, diluido (una parte de ácido acético en siete de agua destilada), una onza.

Jarabe simple, media onza.

Agua destilada, cuatro onzas.

Hágase segun arte.

Para un niño de nueve años, se le dan dos cucharadas de la mistura cada cuatro horas. Esta mistura debe ser continuada durante la enfermedad, cualquiera que sea la forma, y una ó dos semanas despues, hasta que la descamacion se haya verificado: el Sr. Brown cree que obra como astringente del sistema linfático y las membranas serosas, con lo cual previene las hidropesías.

Escarola, *Cicherium endivia*, Lin. Planta anual, que se multiplica por simiente. Las dos principales y constantes especies de la escarola son la *larga* y la *rizada*. Su mezcla ha proporcionado al cultivo otras variedades jardineras, que se perpetúan sin perder por eso sus caractéres distintivos, con tal que se cultiven separadas de otras de su clase que pudieran bastardearlas.

La escarola *larga* tiene la hoja recta y perpendicular: de esta especie se distinguen tres variedades, que son: la de *hoja angosta*, la *pequeña* y la *basta*.

La escarola *larga*, *de hoja angosta*, produce la hoja recta, oblonga, más ancha á su extremidad superior, sin canal, con sus bordes no rizados. Crece más que todas en altura perpendicular y es muy tierna, pero con poca hoja.

La escarola *larga pequeña* se distingue por su hoja muy recortada y hendida profundamente, acanalada, ensanchada á su extremidad superior, con los bordes redoblados.

La escarola *larga basta* se parece á la lechuga por lo ancho de su hoja, por ser dura, fibrosa y de un verde muy oscuro. Resiste á la crudeza del invierno mucho más que las otras variedades; tarda mucho tiempo en aporcarse; pero despues de blanqueada es de 0,5 un poco más tierna y de un gusto delicado.

La especie de escarola *rizada* se distingue de la *larga* por extenderse sobre la tierra y ser de un verde claro. De la especie *rizada* hay gran número de variedades jardineras; pero como muchas de ellas no tienen caractéres bien marcados, las reducirémos á tres, que tienen notable diferencia; éstas son: *la rizada de hoja ancha*, *la grande*, *y la fina ó de Italia*.

La escarola rizada de hoja ancha se da á conocer por la anchura de su hoja, que á más de ser horizontal, está hendida en lacinias, que se subdividen en hendiduras desiguales, ondeadas y rizadas; su color es verde claro, de buen tamaño y tierna; su defecto principal es que con el calor se corre fácilmente y sube á flor.

La escarola rizada grande extiende horizontalmente sus hojas, muy recortadas y rizadas, produciéndolas en crecido número; es algo dura y suele amargar áun despues de curada.

La escarola rizada, fina ó de Italia tiene mayor precio que las variedades anteriores, por ser la más tardía. Su hoja, de color blanquecino, está recortada en hendiduras sumamente finas, y se blanquea mejor que todas las demas escarolas; es muy tierna y la más estimada para el consumo.

Todas las variedades que dejamos enumeradas vienen á tener un mismo cultivo, sembrándose, más tarde ó más temprano, unas en almáciga y otras en tierra, segun sus condiciones especiales.

Para multiplicar la escarola no hay otro medio que el de la semilla. En los países frios, y por consiguiente, en que no hay cuidado de que se espiguen las plantas con el calor, siendo más bien necesario que venga el arte en auxilio de la vegetacion, se siembran las escarolas por Enero y Febrero en cajoneras y camas calientes ó debajo de campanas. Luégo que las plantas tengan algunas hojitas, se entresacarán del semillero para trasplantarlas en otra cajonera ó cama caliente. Desde principio de Mayo hasta fines de Setiembre se repiten sucesivamente de quince en quince dias, y al raso, las siembras de escarola. La siembra principal tiene lugar á mediados de Junio y en Julio, y de los semilleros de Agosto y Setiembre se sacan para los plantíos más tardíos, con lo que se logra buena escarola durante el invierno y hasta principios de primavera.

El terreno que se destine para la produccion de escarola deberá ser ventilado, bueno, perfectamente cavado y abonado con mantillo ó estiércol que esté bien pasado: dicho terreno se distribuye convenientemente en eras, arregladas comunmente á la abundancia ó escasez de las aguas.

Los semilleros deberán regarse á mano ántes de nacer las plantas, y áun despues de nacidas, hasta que se encuentren perfectamente arraigadas; luégo que esto se haya verificado, podrán emplearse los riegos de pié sin temor de que sufra perjuicio la escarola. Cuando aprietan los calores deben frecuentarse los riegos á la caida de la tarde; así no podrán evaporarse con los ardores del sol, y las raíces podrán, durante la noche, disfrutar el beneficio de las aguas, conservando las plantas la mayor frescura.

Las escarolas que se cultivan para gasto del invierno son las únicas que se trasplantan, criándose más grandes y sazonadas que las que se mantienen de asiento en sus semilleros. Por los meses de Agosto hasta Noviembre inclusive se disponen en terrenos fuertes y de fondo los plantíos de escarola, para que pueda obtenerse tan apreciable ensalada en los meses de Enero y Febrero, en que todas escasean.

Tambien se trasplanta la escarola de las siembras adelantadas artificialmente en camas calientes. En los

países frios tiene lugar esta operacion desde Marzo, escogiendo para ello algun espaldar, albitana ó resguardo que tenga su exposicion al Mediodía, y arreglando los golpes á distancia de un pié.

Al hacer los trasplantes se procurará que el terreno que á ellos se destine se cave bien á fondo, se abone con estiércol bien repodrido y esté en disposicion de recibir los riegos de pié que sean necesarios.

Verificado el plantío, deberá regarse todos los dias, sobre todo durante los calores fuertes, continuándolos segun lo exija la estacion, así que hayan agarrado las plantas; cuando se encuentren crecidas y haya necesidad de atarlas para curarse, se moderarán los riegos para que solamente las raíces tomen la humedad y no penetre el agua en el centro de las hojas, ocasionando su podredumbre. Cuando sobrevienen fuertes heladas, será oportuno tapar las plantas con basura seca ó con paja larga, descubriéndolas luégo que el riesgo haya pasado.

Para curar la escarola se siguen varios métodos, pero el más admitido consiste en atarla con dos ó tres ligaduras luégo que está en disposicion para el blanqueo: esta operacion se practica en dia seco y en que las escarolas se encuentren libres de toda humedad: para ello se recogen con la mano izquierda todas las hojas de la escarola y se ata la ligadura inferior cerca del pié; á los seis ú ocho dias se coloca la segunda ligadura cerca de la extremidad superior, porque en los seis ú ocho dias de intervalo habrán alargado las hojas cortas comprendidas en la primera ligadura, de modo que con la segunda se las pueda sujetar. En tal estado, y vegetando por tres ó cuatro semanas, se hallarán las escarolas completamente blanqueadas y en disposicion de poderse sacar de la tierra para el consumo.

Otro método consiste en tenderlas sobre el suelo, aporcándolas de la misma manera que los apios, para que así blanqueen con más brevedad; por este método el cogollo ó extremidad de las hojas debe quedar siempre descubierto.

Las mejores eras de escarola se reservan siempre para recoger la semilla: á fin de que las especies no se bastardeen convendrá que cada una se cultive por separado. Por Febrero será bueno dar una labor para mullir la tierra al rededor de las plantas destinadas para producir las simientes, repitiendo algunas otras labores en lo sucesivo para que se crien las plantas más lozanas y suministrando tambien los riegos necesarios para la perfecta granazon de las simientes.

El alacran de jardin y otros dos gusanillos destruyen la raíz de la escarola; cuando ésto acontece se muestra en lo descoloridas y marchitas que ponen las plantas, y el remedio consiste en arrancar los piés dañados y buscar al enemigo para destruirle. Cuando madura la simiente, acuden á comérsela los gorriones y otros pájaros.

Usos económicos. La época más conveniente para comer la escarola es desde principio de Julio hasta Marzo; para ello se siguen unos plantíos á otros, de manera que nunca falte en sazon. Es alimento sano y fresco.

Usos medicinales. Su simiente es de las cuatro frias menores y es aperitiva; es útil en las opilaciones y muy recomendable para los que padecen escorbuto.

Escarza, Empedradura. Los profesores de veterinaria están discordes acerca de esta enfermedad. Unos dicen que es una apostemilla que se forma en el casco por habérsele metido alguna piedrecilla ó lodo en la concavidad que forma, y que, aprisionada, comprime y origina materias; otros sostienen que es un absceso pequeño, que se hace debajo de la palma, las más veces con materia negra y hedionda. Lo cierto es que en la escarza hay siempre un humor entre la palma, que es preciso darle salida, no sólo para quitar el dolor, sino para evitar que solape la palma, y hasta que deshare el casco.

Escarzo En agricultura esta palabra tiene cuatro acepciones:

1.ª Materia fungosa que nace en los troncos de los árboles, y de la cual se suele hacer yesca.

2.ª Enfermedad que ataca á las caballerías, y consiste en cerrarse el casco, de modo que los talones van reuniéndose progresivamente y estrechando la ranilla hasta que el animal no puede marchar sin un gran dolor, lo cual se echa de ver en que cojea.

3.ª El panal sin miel que se halla en la colmena algo negro y verde.

4.ª La operacion y tiempo de escarzar ó castrar las colmenas.

Escila ó Vara de Aaron. (V. Jacinto.)

Escirro ó Zaratan. Especie de tumor empedernido, con poco ó ningun dolor, contra el que se han prescrito infinitos medicamentos, los cuales creemos prudente no mencionarlos, si bien el *tópico* que se dice eficaz contra los escirros ó tumores de los pechos, y que tanto al ménos como los secretos y las farsas del famoso Dr. Negro (juzgado ya por la opinion pública y..... por los tribunales), valen los siguientes del doctor Chabreli.

Compónense de 250 gramos de *fécula de almidon;* —de medio á un gramo de *yodo;*—y de 40 centígramos de *clorhidrato de morfina.*

Se echan sobre un buen copo de algodon, y éste se aplica sobre el tumor escirroso.—Su aplicacion ha de ser por largo tiempo (tres ó cuatro meses seguidos).

Escoba, *Sarothamnus catalaunicus,* Webb. Mata grande, á manera de retama, y del mismo color, de la cual se hacen escobas; abunda en la montaña de Recasens, partido de Figueras, donde es social con várias especies del género *Cytisus: arborescens, albus* y *triflorus;* tambien se cria en otros parajes de Cataluña; es buena planta de pasto.

Escobilla, *Centaurea Amberboï,* Lam.; *Amberboa odorata,* D. C. Tanto la *escobilla anual* como la *escabiosa,* llamada vulgarmente *viuditas,* se siembran por Febrero, Marzo, Abril y Mayo, trasplantándolas despues, repartidas por los cuadros y sitios sombríos del jardin, llevando en consideracion que la escabiosa es planta perenne.

De esta planta se cultivan diferentes especies, siendo las más notables: La *Centaurea Amberboi,* la *C. cyanus,* la *C. montana,* la *C. americana,* la *C. mostacha,* la *C. crocodi'yum,* la *C. ragusina* y la *C. can-*

didissima. Todas, con muy pocas excepciones, requieren el mismo cultivo.

Se usa en medicina como antiescorbútica, diurética y en tisana pectoral.

Escolopendra. Género de plantas de la familia de los helechos, que comprende un reducido número de especies, entre ellas una muy notable, que es la *Doradilla*.

Escorbuto. Enfermedad que corrompe la masa de la sangre, y cuyos principales caractéres son la hinchazon de todos los tejidos, la aparicion de manchas azuladas y de hemorragias sin una reaccion marcada, la presencia de ulceraciones en las encías y la piel, y el reblandecimiento de las cicatrices.

Las plantas cuyas virtudes parecen ser eficaces contra el escorbuto son : la Cochlearia armoracia (*rábano silvestre*), cuya raíz se raspa para comerla en el cocido; la *C. officinalis*, sus hojas; Mostaza (*sinapis nigra*), la semilla; Berro (*Sisymbrium nasturtium*), toda la planta; Erísimo oficinal, igualmente toda la planta.

El aire seco y caliente, los lugares elevados, insolacion, vestidos secos y calientes, vegetales herbáceos, frutos acídulos, alimentos dulces, carne de animales tiernos, ácidos vegetales, minerales extendidos, jarabe depurativo, jarabe de berro del Para, suero de Swadiaur, tisana anti-escorbútica, id. de Vigarons, julepe del Dr. Franch, id. anti-escorbútico alcoholado de cochearia, vino anti-escorbútico, agua de Gondran, agua de Seltz, St. Myon, pocion anti-escorbútica, hierro y sus preparaciones, nitrato de potasa, trébo, febrino, etc., son todos agentes simples ó compuestos para el tratamiento del escorbuto que aconseja la ciencia.

Escordio oficinal, Germandrina acuática, *Teucrium, scodium*, Lin. Planta vivaz, de raíz rastrera y fibrosa, tallos ramosos, cuadrados, huecos, rastreros y cubiertos de un poco de vello. Sus hojas, sesiles, pubescentes, dentales, ovaladas opuestas y sin peciolos; su color, verdusco.

Las flores forman cada una un tubo cilíndrico y encorvado; su fruto son cuatro semillas, que encierra el cáliz. Florece en Junio, Julio y Agosto, y exhala cierto olorcillo de ajo, que, aunque penetrante, no es desagradable. Su sabor es acre y amargo. Se ha encontrado en esta planta una pequeña cantidad de aceite volátil y un principio gomoso-resinoso, que es la base de sus propiedades medicinales. Crece en los fosos, en los sitios húmedos y pantanosos, así en las comarcas templadas como en los países del norte; pero no se da en climas cálidos.

Es digestiva, diurética, febrífuga, anti-asmática, y sirve para reanimar las fuerzas vitales tomada en tintura; pero el extracto de las hojas causa grandes irritaciones de estómago.

Escordio maro, T. marum, Lin. Arbusto muy lindo, de olor aromático y penetrante, de hojas pequeñas y ovales, de flores purpurinas dispuestas en espiga terminal. Crece en los sitios más meridionales de Europa, en las costas marítimas de España, Portugal y en la isla de Hyères.

Los gatos gustan mucho de esta planta; se precipitan sobre ella con una especie de furor, la chupan, la muerden con delicia y se orinan en ella. Basta manosear un poco esta planta para que el gato más arisco le siga á uno como un perrillo.

Escordio fructífero, T. fructicans, Lin. Entre los arbustos que producen las colinas árabes de Berbería, España y Córcega, es este escordio el más bello, por sus ramos elegantes, sus hojas firmes, ovales y enteras, sus flores de un azul precioso, y por el tamaño de éstas, que es mucho mayor que el de las de los otros escordios. Suele cultivarse en los jardines, pero pierde la hermosura natural.

Escordio amarillo, T. flagum, Lin. Una arga espiga de flores, de un blanco amarillento, reunidas en verticilos sobre las hojas superiores, caracteriza este escordio; sus hojas son ovales, obtusas, un poco pubescentes, blanquecinas por la parte de abajo; los tallos pubescentes y leñosos. Crece tambien esta especie en los climas meridionales de Europa : en Francia, España y en las costas de Berbería.

Escordio lucido, T. lucidum, Lin. Arbusto muy parecido al anterior, que habita los bosques de los bajos Alpes.

Escordio encinilla, T. chamædrys, Lin. Arbusto pequeño y elegante, que florece en Julio y Agosto. Se le da el nombre de *Encinilla* por la figura y los lóbulos de sus hojas. Su sabor es un poco amargo y su olor aromático.

Escordio escorodonia, T. scorodonia, Lin. Esta planta, conocida tambien con los nombres de *escorodonia, germandrina salvaje, bálsamo salvaje* y *salvia de montañas*, crece en los mismos sitios que las especies anteriores. Su porte es elegante, su tallo derecho, pubescente, de dos piés de altura; las hojas ovales, acorazonadas y pecioladas; las flores, de un blanco amarillento, están dispuestas en espigas desnudas, largas y axilares; florece en verano y es sudorífica y diurética.

De los escordios clasificados por Linneo en *T. botrys, T. chamæpitis, T. pseudochamæpitis, T. iva, T. polium, T. flavicans, T. capitatum, T. montanum, T. spinosum* y *T. pyrenaicum*, omitimos la descripcion, porque estas plantas son muy conocidas en la floricultura práctica.

Escorpion. Animal vivíparo, que se cria en las provincias meridionales del reino. Es el más dañino de todos los insectos, y muy peligroso por su picadura, que es más ó ménos venenosa, segun la estacion, habiendo ocasiones en que es hasta mortal.

El escorpion tiene ocho piés, blanquecinos ó leonados y casi trasparentes; en la extremidad de la cola, que se compone de cinco articulaciones, tiene una vejiga oval, membranosa y medio trasparente, llena de un veneno claro, que despide en el momento de herir á otro animal con su uña ó aguijon; la punta de éste sobresale más que la vejiga y termina la cola; el aguijon está arqueado y es de sustancia de cuerno; no tiene abertura ninguna visible. Comprimida con los dedos la cola de escorpiones recien muertos, sale el licor, no por la punta, sino por la base, que se implanta en la

última articulacion de la cola. Destinado á vivir en la oscuridad, tiene ocho ojos.

Se conocen dos especies de escorpiones: uno de color leonado y otro más oscuro, mezclado con pardo, moreno y negro; la primera especie es mayor que la segunda.

El escorpion huye de la luz, gusta de parajes frescos, pero sin humedad; habita en los rincones, en los huecos de las ventanas, en las puertas viejas, debajo de las camas y en el suelo contra las paredes; se coloca debajo de las macetas de flores en los jardines y entre las piedras y escombros; aguanta el hambre por mucho tiempo, no cuidándose de satisfacerla; se mantiene de insectillos, mosquitos, cochinillas, etc. Suele estarse hasta dos horas sin moverse, como si estuviera cataléptico; mueve de cada vez una pata ó dos, ó las cuatro sólo de un lado, sin menear las del otro; dobla la cola sobre el lomo ó al lado del cuerpo, y el aguijon sobre ella; á veces se queda con la cola ó con la cabeza baja, de manera que parece muerto; mas, de repente, revive, extiende las piernas, abre las uñas y corre con la ligereza de un insecto que tiene ocho piernas largas con articulaciones muy ágiles.

El veneno del escorpion obra en los insectos y en los animales de sangre fria lo mismo que en los de sangre caliente. Por lo que hace á sus efectos, relativamente al cuerpo humano, los síntomas, que varian muchas veces, manifiestan que son más que los de una simple picadura; mas no por eso puede decirse que en los climas templados sea mortal.

Se han dado muchos remedios contra la picadura del escorpion; para contener los efectos del veneno aconsejan algunos el álcali volátil, tambien el agua de Luce, la sal volátil de Inglaterra ó el álcali fluor; donde no se encuentran con facilidad estos productos, se echa mano de las plantas que producen principios equivalentes, tales son las plantas crucíferas, como los rábanos, nabos, coles, etc.

Escorzonera, *Scorzonera Hispanica*, Lin. La *escorzonera ó yerba viperina*, que se cria en muchos parajes de España, es planta perenne y lechosa; su raíz es ahusada, quebradiza ó vidriosa, negra al exterior y su carne blanca: á cada año adquiere mayor incremento, por la particularidad de que, áun en el supuesto de tallecerse y producir flor todos los años, no por eso se ahueca la raíz; las hojas son alternas, ondeadas, angostas, terminadas en punta, y abrazan el tallo por su base. Éste es redondo, delgado, hueco, algo ramoso; las flores son terminales, solitarias y de color amarillo. Las semillas son oblongas, blanquecinas, y están terminadas por un vilano plumoso.

Monardes, en su *Tratado de la piedra bezoar y yerba escorzonera*, dice que esta planta no fué conocida hasta el año de 1541, en que un moro cautivo en Montblanch (Cataluña) curaba con las raíces y el zumo de esta yerba las mordeduras de los escuerzos, de donde le vino el nombre á la planta. Tuvo oculto por algun tiempo su secreto; pero habiéndole espiado dos personas curiosas del pueblo, vieron cuál era la yerba que recogia, y como abundaba mucho en aquel sitio, su uso se extendió, y las personas que la necesitaban salian á cogerla á los campos.

Esta planta ofrece un alimento muy sano, dulce y ligero, y sirve para calmar la tos y la irritacion de la orina. Los ganados comen con mucho gusto las raíces de esta planta, que tiene la propiedad de aumentar la leche de las vacas y ovejas.

El terreno para sembrar la escorzonera, ademas de estar bien cavado, será ligero y suelto; en las tierras fuertes y en las cascajosas se dividen las raíces, se llenan de nudos y se inutilizan para el consumo. La distribucion del terreno debe ser por eras, en las que se sembrará de asiento, ya sea desparramando sin órden la simiente muy clara, ó ya repartiéndola en surcos muy someros, distantes unos de otros de diez á doce dedos; la cubierta no pasará del grueso de un dedo de mantillo. Por Marzo y Abril, y por Agosto y Setiembre, pueden ejecutarse las siembras; las primeras suelen tallecerse y dar flor el mismo año; pero no por eso se inutilizan las plantas, que se conservan en buen estado y adquiriendo nuevos medros para el siguiente año. El abono destinado á beneficiar el terreno será estiércol muy consumido, ó mucho mejor, mantillo de criaderos viejos, que haya trabajado en otras producciones. Suele sembrarse la escorzonera en los bordes de los cuadros que se hallan desocupados, aprovechando útilmente los vacíos con esta sabrosa raíz.

El cultivo se reduce á no omitir los riegos, á ménos de no estar bien nacidas las simientes, y al mes de brotadas, que se habrán espesado las plantas, se aclararán, dejando de una á otra ocho ó diez dedos de intermedio.

En vista de ser planta que resiste maravillosamente á la sequedad, se suministrarán despues los riegos con ménos frecuencia. Por el mes de Julio, luégo que hayan madurado las simientes, se cortarán á flor de tierra los tallos, y se dará un riego abundante. Pueden conservarse las eras de escorzonera, sin arrancarse dos, tres ó más años, y á cada un año se aumentará el tamaño y grueso de las raíces. En los demas cultivos se reduce á escardar y dar algunas labores al terreno, para destruir las malas yerbas y ahuecar la tierra. Algunas veces suele practicarse el formar semilleros de planta de escorzonera, con el fin de trasplantar luégo en los cuadros donde han de permanecer; pero este método no es tan bueno, por el motivo de que las raíces de esta planta son quebradizas, y como se introducen perpendicularmente en el terreno, es muy fácil el romperlas al tiempo del trasplante, y no se cria tan buena para el consumo.

Requieren ó necesitan dos ó tres años en ocasiones para formar su raíz. El *salsifí*, que tiene el mismo gusto y propiedades, se forma en el año, debe ser preferido á ésta, por ocupar mucho ménos tiempo el terreno y ser más abundante su producto. (Véase Salsifí.)

Como no peligran por el hielo las raíces de la escorzonera, pueden, sin inconveniente, dejarse en tierra y no sacarse sino á proporcion de necesitarse para el consumo. Igualmente pueden arrancarse y guardarse entre arena seca, hasta la primavera, puestas las raíces sobre el grueso de cuatro dedos de arena, y así alternativamente, colocando entre un lecho de arena otro de raíces bien limpias y sin humedad.

Los tallos destinados para recoger simiente se asegurarán con tutores ó varas, para impedir el que los tronchen y doblen los aires. La simiente para sembrar en los años sucesivos debe recogerse en la planta de dos ó tres años, por ser más nutrida y fértil. Se guarda por dos años buena para sembrar.

Los principales enemigos de esta planta son los gorriones, que gustan mucho de las simientes, empezando á comérselas ántes de que maduren, y los gusanos del abejon, que cortan tambien las raíces tiernas y causan mucho daño si no se les destruye prontamente.

Se cultiva la escorzonera para aprovecharse de su raíz, que se come condimentada de várias maneras. Tambien se confitan en azúcar. Es cordial y sudorífica, y entra en la composicion de la mayor parte de las tisanas. Dícese ser igualmente un contraveneno para la mordedura de los animales ponzoñosos, por lo que se llama *escorzonera*, esto es, yerba contra escuerzo.

Escorzonera tuberosa, *S. tuberosa*, Pall. Planta de la misma especie, provista de raíces carnosas, que pudieran ser comestibles si se cultivase aquélla, aunque los turcos y calmukos comen una de las raíces centrales, y dicen que tiene un gusto muy agradable.

Escorzonera purpurina, *S. purpurea*, Lin. Tiene las flores de color de púrpura, muy lindas, y sus hojas son lampiñas, estrechas y lineales. Crece en Alemania, Austria, la Siberia y en las costas de Berbería.

Escorzonera pequeña, *S. humilis*, Jacq.; *S. austriaca*, Will. Tiene esta planta una raíz gruesa y carnuda, las hojas ovales y lanceoladas, oblongas, con cinco ó siete nervios longitudinales. Su tallo es casi desnudo, las flores amarillas.

Crece en los prados secos de las comarcas meridionales y templadas de Europa. Los cerdos gustan mucho de las raíces, y por buscarlas ocasionan á veces daños de consideracion en los campos.

Escribano. Funcionario destinado á autorizar los contratos ó actos de los particulares y las diligencias judiciales, mediante la fe pública de que está revestido. Don Alonso el Sabio creó en España los escribanos públicos.

Los hay en todos los juzgados de primera instancia de España y en los tribunales superiores; pero á los de éstos se les llama escribanos de cámara.

Sus derechos están sujetos á los aranceles judiciales.

Se trabaja siempre para efectuar la reforma de esta clase benemérita é influyente de la sociedad, y aunque se ha hecho algo, más es lo que ella se merece.

Para poder ser escribano es necesario haber estudiado los cursos que se exigen para la carrera del notariado, y poseer ademas la propiedad ó el usufructo de alguno de estos oficios públicos.

Las escribanías de los tribunales superiores se dan por oposicion.

En los tribunales eclesiásticos no hay escribanos públicos, sino notarios eclesiásticos; pero sus diligencias y actuaciones se tienen por igualmente legítimas que las de aquéllos, en cuanto tiene relacion ó proviene de los tribunales en que actúan y dan fe.

Escritura antigua. El modo de hacer revivir la escritura antigua en pergaminos, ó borrada por los años, consiste en pasar por encima de ella una pluma ó pincel fino, mojado en un álcali cualquiera, ó bien en lejía. Inmediatamente despues se unta con otra pluma ó pincel, mojado en ácido marino debilitado, la parte donde se haya puesto el álcali ó la lejía, y para terminar esta sencilla y eficaz operacion se pondrá sobre la parte mojada un pliego de papel secante.

Escrofularia acuática, *Scrophularia aquatica*, Lin. Planta que crece en sitios aguanosos, en las orillas de los arroyos, ó cerca de aguas vivas y corrientes en los sitios templados de Europa. El tallo tiene cuatro lados, cuyos ángulos son un poco agudos ó sobresalientes; las hojas pecioladas, opuestas, acorazonadas y obtusas; sus flores, por Junio y Julio, tienen un color rojo oscuro, dispuestas en un grupo terminal, los pedículos ramosos. Su sabor amargo, un poco acre y su olor fétido, ha hecho creer que esta planta debia obrar sobre la economía animal, del mismo modo que los excitantes amargos, como anodina, resolutiva, detersiva, etc. Pero, á pesar de los elogios que se le han hecho, hoy apénas se usa para aquellos fines.

Escrofularia nudosa, *S. nudosa*, Lin. Sus raíces son nudosas, su tallo ligeramente membranoso por sus ángulos; las hojas son acorazonadas, lanceoladas, agudas, con dientecillos tambien puntiagudos. No teme el frio tanto como las otras especies, crece en sitios cubiertos y un poco húmedos, y en los matorrales de las provincias septentrionales de Europa. Florece en verano. Atribúyense á esta planta las mismas propiedades que á la anterior, y los charlatanes curanderos aseguran que sirve contra la hemorroides.

La *escrofularia de orejas*, *S. auriculata*, Lin.; la *escrofularia de tres hojas*, *S. trifoliata*, Lin., ó *S. lævigata*, de Vahl., ó *S. appendiculata*, de Jacq.; la *escrofularia de hojas de salvia*, *S. scorodonia*, Linneo, etc., etc., son especies que se cultivan poco en los jardines.

Escrúpulo. Peso equivalente á la vigésima cuarta parte de una onza, ó á veinte y cuatro granos.

Escubac. Licor que se usa mucho en Francia, cuya preparacion es la siguiente: vainilla, angélica y maíz, de cada cosa cuatro gramos; azafran, clavos de especias y cilantro, dos gramos; esencia de limon y de bergamota, quince gotas de cada una. Tanto la vainilla como la angélica, el maíz, los clavos de especias y el azafran se machacan en un mortero, y despues se pone todo en ocho litros de buen aguardiente seco, permaneciendo en maceracion todo lo ménos ocho dias. Al cabo de este tiempo se hace un jarabe con tres kilógramos de azúcar y seis litros de agua, que se agregará al aguardiente para despues filtrarlo y embotellarlo. Esta bebida es agradable y de fácil preparacion.

Escudo. Nombre que se da á las monedas en algunos reinos, por el escudo de armas que llevan impreso, llamándose despues escudo de oro ó de plata, segun el metal de que están formadas.

La equivalencia de nuestra nueva moneda llamada *escudo* con las extranjeras, véase en el artículo Monedas.

Escuela. Establecimiento de educacion, donde se enseña á leer, escribir y contar (por lo comun las cuatro primeras reglas de la aritmética) á los niños, como base rudimentaria y fundamento elemental de cuantas luces adquieran despues en sus respectivas carreras ó profesiones.

Los pueblos de la antigüedad tambien tuvieron escuelas públicas para la juventud, donde aprendian á leer y escribir los niños, y luégo se les enseñaba la gramática, la poesía y la música.

Se sabe que hubo establecimientos de esta clase en tiempo de los persas, griegos, romanos y etruscos. El pueblo romano debia saber leer, puesto que se le daba conocimiento de las leyes de las Doce Tablas por medio de la exposicion pública. Al extender los romanos sus conquistas por toda Europa, llevaron á ella las ciencias y las artes, estableciendo escuelas municipales para esparcir en las clases el conocimiento de la lengua latina; cuyo trabajo fué destruido por los bárbaros del Norte, al tiempo de su irrupcion, en el siglo IV. Pero bien pronto, en lugar de las antiguas escuelas, se elevaron las otras escuelas, llamadas catedrales ó episcopales, porque cada silla episcopal tenía la suya, lo mismo que cada convento ó monasterio tuvo luégo tambien su escuela aneja. La enseñanza se hizo, de esta suerte, religiosa, y las ciencias se supeditaron entónces forzosa, y si se quiere saludablemente, á la teología, que se convirtió en nodriza de aquellas.

En la edad media llamábase escuela la filosofía escolástica.

Todavía escuela significa secta ó partido filosófico ó político, y tambien literaria, etc.

Hay escuelas de conocimientos especiales, escuelas profesionales, y escuelas de artes, de industria, de agricultura y de comercio.

Las de primera educacion están dirigidas por los que se llaman maestros de instruccion primaria.

Las diferentes disposiciones que rigen en cuanto á escuelas deben consultarse en las colecciones legislativas de cada ramo especial.

La de *Condestables* (marina) fué creada en el cuartel de San Cárlos del departamento de Cádiz, en 9 de marzo de 1858.

La de *Diplomática* se creó en Madrid el 7 de Octubre de 1850. Se rige por el reglamento de 31 de marzo de 1860.

La de *Estado mayor de artillería de la armada*, establecida en San Cárlos (Cádiz), recibió nuevo reglamento el 31 de Agosto de 1859.

Las de *gimnasia* para los militares, establecidas en Barcelona y Madrid, fueron aprobadas en 29 de Marzo de 1850.

La de *Guardias jóvenes*, establecida en el cuerpo de la Guardia civil, se halla en Valdemoro; fué creada en 1.° de Abril de 1853.

La *Especial de administracion militar* fué establecida en Madrid.

La *Especial de estado mayor del ejército*, establecida en Madrid, se rige por el reglamento de 19 de Agosto de 1857.

La *Especial de ingenieros de caminos, canales y puertos*, creada en Madrid en 1802. Terminó *ab irato* con motivo de los sucesos de 1808; se restableció en 1821 y fué suprimida en 1823, habiendo sido restablecida á la muerte de Fernando VII. Se rige por el reglamento de 10 de Agosto de 1855.

La *Especial de ingenieros de la armada*, creada en el Ferrol, en 8 de Febrero de 1860.

La *Especial de ingenieros de minas*, creada en Madrid, se rige por el reglamento de 2 de Julio de 1856.

La *Especial para la enseñanza de agricultura en la isla de Cuba* fué creada en Cuba, en 4 de Febrero de 1860.

La *Especial teórico-práctica de minería*, en Gijon, se creó en 14 de Noviembre de 1845.

La *General de caballería*, creada en Alcalá de Henares, en 9 de Diciembre de 1851, y trasladada posteriormente á Valladolid.

Las *Industriales* de Barcelona, Bilbao, Cádiz, Sevilla, Valencia, Vergara y las Baleares, creadas en 24 de Marzo de 1851.

Las *Mercantiles*, ó de *Comercio*, de Madrid, Barcelona, Cádiz, Coruña, Málaga, Santander, Sevilla y Valencia, fueron creadas en 8 de Setiembre de 1850.

Las *públicas de educacion primaria, ó escuelas reales*, se crearon en Madrid el 23 de Diciembre de 1791.

Para el gobierno de las escuelas de primera enseñanza de Madrid se creó, en 4 de Marzo de 1857, una comision régia.

Para la formacion de maestros de primera enseñanza en todas sus categorías, hay establecida en Madrid la Escuela Normal Central de maestros, y en las provincias existen asimismo idénticas escuelas, si bien los maestros que en ellas salen aprobados no gozan de la jerarquía profesional que los de la Central, que es la superior.

Escuela especial de ingenieros de montes. Fué creada el 18 de Noviembre de 1846, y establecida en Villaviciosa, donde se enseña la ciencia que trata de la cría, cultivo y aprovechamiento de los montes. Se llama *dasonomía*, la cual se divide en tres partes: dasótica, selvicultura y dasocracia.

La dasótica es aquella parte de la ciencia que trata de la cría de los montes. Su objeto es obtener por medio de la recoleccion de los productos el repoblado del monte.

Selvicultura es aquella parte de la ciencia que trata del cultivo de los montes. Su objeto es obtener el repoblado por medio de siembras y plantíos.

Dasocracia es la ciencia que trata de la ordenacion del aprovechamiento de los montes. Su objeto es regular la extension de las cortas anuales de un monte, para obtener de él un producto material, igual y constante.

Esta escuela especial de ingenieros de montes, que, como hemos dicho, está establecida en Villaviciosa de Odon, á tres leguas de Madrid, ocupa el antiguo é interesante monumento artístico destruido por los comuneros en 1520, y restaurado en su interior en 1584, bajo los planos del célebre Herrera, cuyo ilustre nombre va unido á la portentosa fábrica del Escorial y á otros tantos monumentos levantados ó diseñados por su infati-

gable mano. Este edificio tiene, sobre las ventajas de su construccion, admirablemente acomodada para un gran número de dependencias, la de su situacion á las faldas de la sierra de Guadarrama y en el centro de la parte izquierda de la cuenca del Tajo. Las diferentes fajas ó zonas que ofrecen las plantas sociales, desde las encinas comunes y retamas que brotan á los piés del castillo, hasta los pinos albares de Balsain y el fino pumilio de la Fonfría, abren á la botánica un vasto campo de herborizacion, empezando por las diversas especies de cistos que lamen los muros del venerable monumento, para terminar con los musgos y líquenes que tapizan las cumbres alpinas de Peñalara.

Aquí se instaló la escuela de montes; aquí se sembró, pequeña y humilde, la semilla que, á la vuelta de no muchos años vemos trasformada en árbol robusto y frondoso que produce sazonados frutos. No cumple á nuestro propósito ser sus historiadores: sólo consignarémos el hecho notable y notorio de que, á los cinco años de su fundacion, ya se habia formado en ella un plantel de jóvenes ingenieros de montes, que permitió al Gobierno extender y repartir por todo el reino los frutos de tan útil creacion, expidiendo el Real decreto de 27 de Noviembre de 1852, por el que se mandan formar comisiones, compuestas de los ingenieros de montes de la escuela de Villaviciosa, para reconocer las principales zonas forestales de la península y practicar los estudios necesarios al mejor cultivo y aprovechamiento de sus arbolados.

Seríamos injustos si, al terminar este sucinto artículo, no tributásemos el más justo, merecido y sincero elogio á su muy ilustrado profesor D. Agustin Pascual, nuestro querido y antiguo amigo, dignísimo discípulo de la escuela alemana, fundada por el inmortal Enrique Cotta, y de la que tantas notabilidades científicas han salido para la prosperidad forestal de las naciones civilizadas.

Escuelas de agricultura. El dia en que la desobediencia del primer hombre atrajo sobre su cabeza la maldicion del Eterno, y en que la conservacion de su vida fué vinculada al sudor de su rostro, ese dia nació la agricultura. Primera entre las artes por su orígen, primera tambien por su necesidad y por su importancia, siempre fué y será siempre la primera por la moralidad de sus tareas y por los hábitos de órden y disciplina que engendra su ejercicio. Pródiga la tierra y sobrancera de espontáneos productos durante el brevísimo período de la inocencia original, tornóse ingrata y rebelde despues de la culpa, y fué preciso que á costa de trabajo y de tiempo sacára de su seno la industria humana los tesoros destinados á conservar y multiplicar la vida.

Por aquella doble primacía de procedencia y de necesidad, parece que la agricultura ha debido ser la primera arte que se redujera á fórmulas, á reglas y á sistemas, y tuviera profesores y escuelas consagrados á inculcar, difundir y multiplicar los unos y las otras. Pero no fué así, y es obvia la razon de este que parece extraño fenómeno. Necesidad universal de los primeros pobladores de la tierra, la agricultura se ejerció por instinto; el instinto se trasformó en imitacion y en hábito, y la imitacion y el hábito, erigiendo en axiomas fundamentales las primeras prácticas, fueron los maestros del cultivo de los campos en la serie sucesiva de las generaciones.

El siglo XVIII, que tan poderoso impulso dió á todos los ramos del saber humano; ese siglo eternamente memorable, por las maravillas de su fecundidad intelectual, cuanto por los grandes y á veces lamentables acontecimientos que lo señalaron, inauguró el saludable movimiento que habia de sacar á la agricultura de las mantillas de la rutina, para elevarla á las elucubraciones de la ciencia. A fines de este siglo tan fecundo, un hombre, cuanto inteligente y reflexivo, filantrópico y virtuoso, Fellemberg, se propuso reunir en un centro comun un determinado número de jóvenes, que, alentados con la perspectiva del porvenir, adquirieran conocimientos útiles y variados, procurando en todos ellos la perfeccion. Entre todas las artes llamó su atencion y determinó su preferencia la agricultura, para cuya enseñanza no habia ningun instituto ó establecimiento conocido. El de Fellemberg se planteó en el término de Tlofwil, inmediato á Berna, cerca de la cordillera de los Alpes, en un valle ameno y fertilísimo, situado en el centro de siete poblaciones equidistantes entre sí.

A los resultados del fecundo pensamiento de Fellemberg se debe la creacion de otros análogos y utilísimos, así en la industriosa Suiza, como en otras naciones europeas, tales como el jardin botánico de Ginebra, enriquecido con un curioso depósito de máquinas aratorias; la escuela fundada en Grignon por una reunion de accionistas; la de Roville, erigida tambien por una asociacion de instruidos agrónomos, bajo los principios de agricultura perfeccionada; la quinta modelo, formada por el célebre banquero M. Rotschild en su posesion de Ferriere-Lagni, en el departamento de Seine y Marne; la Academia Real de Agricultura de Megelin, situada en terreno cedido por el Rey de Prusia á Von Thaer, para la aplicacion práctica de sus métodos de economía rural; el establecimiento fundado en 1834 en Eldena, cerca de Greifswalde; el de Gaisberg, en el ducado de Nassau; el de Hohenheim, en el reino de Wurtemberg; el de Tuffurth, cerca de Weimar, en el gran ducado de Sajonia Weimar, y otra multitud de variadísimos establecimientos.

La culta Francia, que cuando no toma la iniciativa del progreso, es la que más solícita y ansiosa se apresura á adoptarlo y nacionalizarlo, no pudo desconocer la inmensa utilidad de las juntas agrícolas y la necesidad de su planteamiento como parte muy principal de las instituciones rurales. Estableciéronse, pues, en ella, con el nombre de comicios agrícolas, cuyas interesantes sesiones han dado ya los primeros frutos, exhibiendo más ejemplos prácticos que ingeniosas teorías, más hechos y experiencias que especulaciones y sistemas.

En esta carrera progresiva no ha podido quedarse atras la Inglaterra, cuyo admirable desarrollo agrícola es el asombro y encanto de los que visitan las islas británicas. Allí el Gobierno, sin embargo, no obstante el predominio de los hábitos de excentralizacion

é individualismo, tan arraigado en la nacion inglesa, ha procurado propagar la enseñanza agrícola por medios directos y efectivos, como el establecimiento de una sociedad en Escocia para el fomento de la agricultura, el de una cátedra de lo mismo en la universidad de Edimburgo, y el de escuelas de horticultura y de cultivo en Oxford, en Cambridge, en Plimouth, y últimamente en Lóndres.

España, si bien atrasada en este punto por causas sobrado notorias para caer en la tentacion de reseñarlas, no ha sido de los últimos países en reconocer la necesidad de establecimientos y enseñanzas profesionales de agricultura. Ya clamaban por ellos desde el siglo XVI nuestros ilustrados compatriotas Alonso de Herrera y Diego Deza. El célebre informe de Jovellanos señaló la falta de esos conocimientos facultativos, como una de las causas más eficientes del atraso del cultivo en la Península. Desde la primera mitad del pasado siglo, el rey D. Fernando VI hizo construir en la quinta del camino del Pardo un jardin botánico, que el inmortal Cárlos III mandó trasladar despues al prado de San Jerónimo, dotándolo de una enseñanza agrícola, en que ha bebido copiosa y selecta instruccion una numerosa juventud, y que ha producido á los Arias, á los Lagascas, Asensios, Colmeiros y á otros sabios, cuyos nombres pronunciamos con respeto y veneracion.

Las Córtes de 1813 ordenaron la creacion de cátedras de agricultura en las capitales de cada una de las provincias, cuyo número limitó despues el gobierno reaccionario de 1815 al de seis solamente, en las dos Castillas, Andalucía, Extremadura, Galicia y Leon, encomendando su reglamento á la Sociedad Económica de Madrid, que lo formó y fué aprobado en 1818, y permitiendo en el siguiente de 1819 la creacion de las cátedras de Valladolid, Palencia y Baena, propuesta y reclamada por el interes de aquellas localidades.

En la legislatura de 1841 se alzó una voz celosa en el Congreso de Diputados á favor de los establecimientos profesionales de agricultura: el Congreso la tomó en consideracion; pero aquellos eran tiempos agitados: no hacen buena compañía el arado y la espada, y la cantinela pacífica del labrador no forma acordes armonías con el estrépito de las armas y los convulsivos clamores de la discordia civil.

En el año de 1842 la Intendencia de la Casa Real pidió consejo á la Sociedad Económica Matritense sobre el modo de establecer en uno de los sitios más inmediatos á la córte una escuela de agricultura, basada sobre un plan semejante ó análogo al de las existentes en Alemania, y áun cuando el informe fué extendido con toda la elevacion de miras y latitud de detalles que debian esperarse de la inteligencia y el celo de la comision nombrada al efecto, el pensamiento no pasó de proyecto.

La *Escuela central de Agricultura*, creada en 1.° de Setiembre de 1855, y establecida en la casa de campo de Aranjuez, llamada la *Flamenca*, sigue donde se estableció.

La *Especial de Agricultura* de Tudela fué creada en 14 de Noviembre de 1850.

Por último, las escuelas rurales son útiles, convenientes y necesarias; pero esa utilidad, necesidad y conveniencia, no siendo universal é intensamente sentidas en España, es indispensable ligarlas con otras creaciones cuya urgencia sea imperiosamente reclamada por el interes general, por la moralidad pública, por la mejora de las costumbres y por todos los instintos tutelares y conservadores de la sociedad. Y bien, ahora: ¿cuál es la idea, cuál es la institucion capaz de corresponder á este noble destino y de combinar en uno el interes agrícola y el interes moral, la mejora del cultivo y la mejora de las costumbres, la multiplicacion de los productos y el perfeccionamiento de la economía social? Creemos sean esos establecimientos que, con el nombre de *penitenciarias agrícolas, colonias penitenciarias, colonias de represion, escuelas de reforma* y otros se han generalizado en Suiza, Alemania, Inglaterra, Francia, Holanda, Bélgica y otras naciones del antiguo y nuevo hemisferio, con el objeto filantrópico y altamente social de aplicar el principio de la colonizacion y del trabajo agrícola á las diversas clases de individuos hostiles y gravosos á la sociedad. En general todos estos establecimientos pueden dividirse en cuatro categorías principales:

Primera. Colonias de represion para los mendigos y vagabundos adultos.

Segunda. Colonias penitenciales y penitenciarias agrícolas.

Tercera. Escuelas de reforma, refugios, colonias agrícolas para los jóvenes inteligentes, mendigos y vagabundos, para los huérfanos desamparados, para los hijos expósitos ó abandonados, para los niños viciosos y desmoralizados, que podríamos llamar huérfanos morales.

Cuarta. Colonias libres y granjas-hospicios para los indigentes adultos.

Á éstas debe añadirse otra categoría, que comprende los establecimientos agrícolas destinados á la represion de los malhechores, y á facilitar á los presidiarios cumplidos los medios de procurarse una existencia segura y al abrigo de toda tentacion de reincidencia en sus antiguos delitos.

Los extranjeros nos han arrojado siempre sobre la frente el epíteto de apáticos y desidiosos; mas no; no es desidioso ni apático el pueblo que ha sabido conservar su nacionalidad y su independencia al traves de la prolongada sucesion de los siglos; no es apática ni desidiosa la raza que detuvo las huestes de Anníbal, la que venció en mil encuentros á las legiones del Tíber, la que dió emperadores á Roma y leyes á la Europa,

> La que, juzgando al orbe conocido
> Estrecho campo á tan excelsa gloria,
> Lanzó á miles al piélago profundo
> A sus hijos heroicos, y con ellos
> Dió por campo á su genio un nuevo mundo.

Escholtzia *californica*, CHAM.; *Chryseis californica*, LINDL. Planta bisanual ó vivaz, de tallos largos y hojas con tres divisiones lineales; flores de color amarillo puro y brillante, que marchitan los rayos solares. Se cultiva de asiento al aire libre y se siembra por

Marzo ó Abril, multiplicándose espontáneamente.

Esencia. En filosofía es el sér y naturaleza de las cosas, y en química se dice á los extractos de las sustancias olorosas y de otras que no lo son.

Las esencias se encuentran en los órganos de secrecion y de oxidacion de las plantas, fijándose en la corteza del tallo y de las raíces, en las frutas y en las hojas viejas, ménos en las tiernas ó nuevas. Así es que las yemas del pinabete apénas tienen sabor ó gusto, y que las hojas tiernas de los laureles que producen la canela y el alcanfor son enteramente insípidas, miéntras que las viejas contienen muchos principios esenciales, que son la causa de la hermosura y utilidad de estos árboles.

El aceite esencial jamas se ha encontrado en los jugos ascendentes y nutritivos de las plantas, y áun la savia de los pinos tampoco la contienen; sólo en las partes externas de los árboles resinosos se encuentra la esencia de trementina, y en las raíces, como órganos secretorios.

La abundancia más ó ménos de los aceites esenciales, como en general la de los cuerpos grasos, tiene relacion directa con el calor del clima. De las islas de la Sonda, Sumatra, Java y Borneo, y de las Filipinas, saca Europa todas las especias; de la costa occidental del Africa los aceites de palma y de coco.

Hay plantas que contienen dos clases diferentes de esencias: el resedá, por ejemplo; sus flores tienen un olor agradable y muy volátil, y las raíces otro, ó sea el aceite de mostaza: lo mismo sucede con la volkameria, que tiene en sus hojas un aceite esencial fétido, y en sus flores una esencia de un perfume delicioso; la esencia de las hojas del naranjo tiene un olor diferente que el de las flores, y áun el de éstas es tambien diferente del de las frutas.

Las esencias son líquidas y grasas al tacto, así como hay otras que son sólidas, como el alcanfor. El uso de ellas en las plantas, aunque en pequeña cantidad, parece estar circunscrito á preservarlas de los insectos para quienes es un veneno muy activo; tal es, sin duda, la razon por la cual los gusanos jamas atacan á los nogales ni á las cebollas ni al perejil, ni tampoco á la salvia. Por último, ellas ejercen en los árboles resinosos una influencia muy importante, pues sólo á ellas pueden atribuirse la propiedad que todas estas plantas tienen de continuar vegetando con los frios más fuertes, á causa de la poca conductibilidad que tienen con el calor.

Aunque en el artículo Aceite consignamos el modo de obtener algunas esencias, y en los de Perfume y Perfumería podrán ver nuestros lectores las propiedades y aplicaciones de ellas, terminamos éste con las fórmulas para preparar los más usuales de nuestra farmacopea española.

Esencia de clavo. Clavo de especia, una libra; agua, cuarenta libras.

Se ponen en maceracion por cuatro dias y se destila en alambique á fuego fuerte hasta obtener la mitad del líquido; se separa el aceite por embudo y repone.

Dósis hasta seis gotas.

De igual modo se destilan los aceites de bayas de laurel, de enebro, nuez moscada, canela, trementina y semejantes.

Esencia de ajenjos. Ajenjos floridos y despojados de sus semillas y cortados, ocho libras.

Agua comun, sesenta y cuatro libras.

Se destila en alambique hasta que no salga aceite.

Se separa el aceite del agua por un embudo, y con otra igual cantidad de ajenjos se destila segunda vez, repitiendo esta operacion hasta obtener suficiente cantidad de aceite.

Del mismo modo se extraen los aceites volátiles de flor de manzanilla, espliego, yerbabuena y semejantes.

Esencia de anís. Simiente de anís contundida, seis libras.

Agua, cuarenta libras.

Se deja en maceracion por dos dias, se destila y procede como queda dicho en los anteriores.

De igual modo se destilan los aceites de cominos, simientes de hinojo, alcarabea y semejantes.

Esmalte. El esmalte es una materia cítrea, opaca y de color, en la cual entran diferentes sustancias metálicas, tales como óxido de estaño, fosfato de cal, boraj, etc.

Esmeralda. Piedra preciosa muy estimada, compuesta de sílice, alúmina y glucina, que cristaliza en prismas regulares de seis facetas, y se divide en dos variedades principales.

1.ª *Esmeralda verde.* Piedra de hermoso color verde, merced á una pequeña cantidad de óxido de cromo. La más hermosa procede del Perú, donde se encuentra en los terrenos primitivos. Las esmeraldas sin defecto alguno y de buenas aguas valen, cuando pesan un quilate, de 400 á 600 rs.; dos quilates, 1,200 rs.; cuatro quilates, de 6,800 á 8,000 rs.; y seis quilates, 12,000 rs.

2.ª *Agua marina ó berila.* Piedra incolora ó de color muy débil, ordinariamente azul celeste bajo ó verde-agua. Se encuentra principalmente esta piedra en el Brasil y en la Siberia; es mucho más abundante que la precedente y ménos apreciada. Una agua marina tallada, de un quilate, cuesta de 40 á 60 reales, creciendo el precio casi proporcionalmente con su peso.

Hay, en fin, muchas esmeraldas opacas, como las que se encuentran en las inmediaciones de Limoges, que ningun uso tienen en la industria y las artes.

Esmeril. Este mineral, compuesto principalmente de alúmina, se halla muy abundante en la isla de Naxos, en el cabo Esmeril, de donde se extraen cantidades considerables; encuéntrase tambien en las islas de Guernesey y Jersey, en Persia, Sajonia, Suecia, etc.

Su color varía desde el rojo oscuro al pardo claro. Se presenta en masas informes, mezclado con otros minerales; su fractura ofrece un grano muy compacto; su densidad es de 4, poco más ó ménos; es sumamente duro, muy semejante al coridon, al que se aproxima por su composicion.

Se usa el esmeril para gastar, alisar y preparar al pulimento varios cuerpos duros, como los cristales de óptica, los vidrios, cristal, hierro, acero, mármoles, etc.

se venden tambien bajo el nombre de esmeril las arenas de granate y zirconia, que se encuentran en gran abundancia en muchos sitios y que son más duras que las arenas cuarzosas.

Esmilace, *Smilax*. Las diversas especies de esta planta, que figura en la familia de las asparragíneas, se hallan admitidas en los principales jardines, más como plantas medicinales que por su elegancia. Las más notables son la *smilax* zarzaparrilla, que crece en el Perú, Méjico y Brasil, cuyas propiedades son tan elogiadas en la medicina; la de la China, tambien medicinal, y la zarzaparrilla de España (*smilax aspera*). (Véase ZARZAPARRILLA.)

Espadaña, Sagitaria, Flecha de agua, *Sagitaria sagitæfolia*, LIN. Esta espadaña es la que más se conoce en Europa. Sus hojas parecen flechas que salen de la tierra; sus flores verticiladas ostentan una hermosa espiga derecha, casi piramidal; la corola está compuesta de tres pétalos redondos y blancos, algo rojos por la base; en las flores superiores hay numerosos estambres con anteras amarillas, que ocupan el centro. Esta planta florece en Junio y Julio, y no puede crecer sino en suelos cubiertos de agua. Esta planta, á la cual se han atribuido propiedades vulnerarias, astringentes, detersivas, etc., está ya abandonada. En vez de ponerse á buscar esas virtudes medicinales, que por lo ménos son dudosas, se buscan ahora sus propiedades económicas. Sus hojas son un poco acres; pero como esta acritud está neutralizada por la médula abundante y sabrosa que contiene, las buscan con avidez las cabras, los caballos y, sobre todo, los cerdos. Los numerosos bulbos que forman sus tallos subterráneos, dan mucha importancia á esta planta, que nosotros despreciamos, pero que los chinos cultivan hace largo tiempo como alimenticia, porque aquellos bulbos encierran una sustancia firme y blanca, que se asemeja mucho á la castaña, y se pueden comer aunque sean crudos; al ménos se podria alimentar con ellos algunos animales. En algunos países, donde abunda mucho la espadaña, se emplea, ya para abonar las tierras, ya para formar asientos en las chozas, como se hace con la enea, ya, en fin, para formar colchones para los trabajadores, pastores y gente de campo.

Espadaña. Instrumento de madera, con el cual se espada el lino ó cáñamo, y cuya figura es análoga al machete de las cocinas ó de los carniceros. Tambien se llama, y con más generalidad, *espadilla*.

Espadar ó Espadillar. Es sacudir el lino y el cáñamo para quitarle todas las aristas que hayan quedado al *agramarlo*. Esta maniobra se hace generalmente con un instrumento que se llama *espadilla*, y es una planchuela de hierro ó madera, á modo de espada muy ancha, con su manija ó agarradero para manejarla.

Espaldera. En horticultura es una forma particular de colocacion que se da á las ramas de ciertos árboles, principalmente de los frutales, no sólo para que cubran, si se quiere, las paredes, sino principalmente para que disfruten mejor de la exposicion que más les conviene, tengan más abrigo y maduren más pronto. Esta operacion principia desde que la planta tiene un año, por medio de la poda, que suprime todas las ramas que nacen anualmente en direccion de la pared, ó las del frente, y la sujecion de las laterales por medio de listones de madera, cañas, etc., clavos, bramante ó alambre de plomo, que es el mejor.

La altura de las tapias de espaldera suele ser de nueve á diez piés. En un jardin frutero bien calculado, propone el célebre M. Dumont-Courset que debe darse á la espaldera una forma trapezoidal, á favor de la cual se conserve el sol más largo tiempo. Algunos agricultores prefieren dar á las paredes una direccion de nordeste á sudoeste, á fin de que reciban los rayos del sol perpendicularmente cuando va perdiendo su fuerza, y ántes de que sus rayos comiencen á abrasar; es decir, que las paredes presenten uno de sus ángulos precisamente al mediodía. M. Labretonnerie quiere que esté al oriente, y no deja de tener razon, principalmente en los lugares excesivamente calientes.

Las espalderas que tienen su exposicion al mediodía, y que reciben los rayos del sol en el momento que son más abrasadores, están expuestas á desgastarse por la parte inferior ó á descortezarse más pronto que las que se encuentran en otras exposiciones. Algunos agricultores, en lugar de recubrir los troncos de los albérchigos, duraznos ó melocotones, de cordeles de paja, lo cual suele ser de un efecto malísimo, los rodean de costillas de toneles; medio más ventajoso, porque, si bien se ostentan con poco vigor en su parte elevada, se descortezan ménos por abajo; ademas colocan sobre las paredes un tejadillo de piedra, plomo ó paja, á favor del cual se intercepta en parte el aire, el sol y la lluvia, se retarda el desarrollo de los vástagos más elevados en la primavera, refluye la savia y se libertan ademas de las perniciosas heladas de la estacion. El tejadillo á que acabamos de referirnos no tiene más que dos piés de largo; para sostenerlo se colocan, de tres en tres piés, maderos de dos á tres pulgadas de largo.

El mejor medio de preservar las espalderas de las heladas consiste en colocar esteras, apoyadas sobre rodrigones ahorquillados, y con una inclinacion de 20 á 30 grados contra la pared; el rodrigon tiene el destino de recibir la cuerda que ha de sostener la estera: de esta sencilla manera se liberta á los árboles sin que se les cause el menor perjuicio.

El agricultor puede adelantar ó retrasar á su voluntad la madurez de una misma clase de frutos, colocando los árboles en espalderas, al mediodía, al levante ó á poniente.

Hay algunos árboles que se prestan con grande dificultad á ser plantados en espaldera, y que dan ménos fruto y de peor calidad que si estuvieran expuestos al aire libre. Los almendros, por ejemplo, se retrasan mucho, y las higueras se desecan con rapidez.

Para asegurar el éxito de las espalderas, la abundancia y bondad de los frutos, sobre todo si los árboles se encuentran en terreno seco y en la exposicion del mediodía, es bueno tomar la precaucion de cubrir la tierra de los piés con cuatro tejas que los liberten de

la lluvia y no los perjudiquen en las labores; tejas que impiden al mismo tiempo la evaporacion de la humedad, y que, produciendo los mismos efectos que los riegos, no tienen ninguno de sus inconvenientes.

Los árboles frutales en espaldera, cuando se encuentran bien asistidos, no dan grande abundancia de frutos, pero sí más gruesos y más precoces que los que están al aire libre. Algunas veces, no obstante, cuando la estacion es favorable, dan una grande abundancia de frutos pequeños, y que apuran los árboles de tal modo, que se pasan algunos años despues sin fructificar: por esta razon el agricultor no debe apurarlos, y darse por contento con alcanzar una recoleccion proporcionada al grandor y vigor de cada árbol.

La duracion de los árboles en espaldera es generalmente menor que la de los de una misma especie expuestos al aire libre.

Espantajos. Hablando de los espantajos ó espanta-pájaros, que se ponen para que aquellas avecillas no hagan daño en los campos y sembrados, trae el abate Poucelet un cuentecillo, que prueba la astucia de los gorriones, no ménos que la calma y paciencia del buen abate.

«Despues, dice, de haber probado muchos medios para librarme de los pájaros, me determiné á plantar en el centro de mi campo un fantasma, con el sombrero puesto, los brazos extendidos y armada de un palo: el primer dia no se atrevieron á acercarse los canallas; pero los veia apostados en las inmediaciones, guardando el más profundo silencio, y como meditando profundamente sobre el partido que les convenia tomar. Al segundo, un macho viejo, verdaderamente el más atrevido, y quizá cabeza de la banda, se acercó al campo, examinó el fantasma con mucha atencion, y viendo que no se movia, se llegó más cerca; en fin, tuvo bastante atrevimiento para subírsele en un hombro: al mismo instante dió un chillido agudo, que repitió muchas veces con precipitacion, como para decir á sus compañeros: *Acercaos, que no tenemos nada que temer.* A esta señal acudieron todos; tomé mi escopeta, y me acerqué poco á poco; el centinela, siempre en su puesto, siempre atento y siempre ojo alerta, me vió: en el mismo instante dió otro chillido, pero bien diferente del primero, para convocar sus compañeros: á esta nueva señal toda la bandada, precedida del centinela conductor sin duda, echó á volar, y yo disparé la escopeta al aire para intimidarlos, lo que conseguí efectivamente por tres dias; pero al cuarto los volví á ver presentarse á cierta distancia, como la primera vez, y guardando siempre mucho silencio. Vínoseme entónces á la imaginacion una graciosa idea, que ejecuté al instante, y fué quitar la fantasma, vestirme sus guiñapos y ponerme en su puesto, en la misma actitud, con los brazos extendidos y un palo en la mano. Es probable que los astutos ladronzuelos no echáran de ver esta mudanza, pues al cabo de media hora de observacion oí la señal ordinaria, é inmediatamente se dejó toda la bandada caer de un vuelo enmedio del campo y casi á mis piés: preparado como estaba, era casi imposible que errase el golpe; maté dos, y los restantes huyeron. El método que he emp'eado, y que siempre los ha ahuyentado, es sencillo. Consiste en mudar la fantasma de puesto y vestido dos veces al dia: esta diversidad de formas y de situacion engaña á los pájaros, y como son desconfiados, abandonan por último la empresa.»

Es de presumir que el daño que causasen los pájaros al abate no le costaria tanto como el vestuario completo y variado que necesitaria para su espantajo, y el salario del hombre que le sirviese de ayuda de cámara.

En nuestro artículo Pájaro decimos lo siguiente:

«Si se quieren preservar los árboles frutales ó plantas de los pájaros, vamos á proponer un medio tan fácil como sencillo. Cuélguense algunos cangrejos de rio á las ramas de los árboles, y bien seguro que los pájaros huirán de ellos, porque el olor de estos crustáceos despues de muertos los ahuyentan. Es un hecho probado que el mal olor del cangrejo es mortal para el gorgojo, que es el enemigo más destructor del trigo.»

Poco cuesta el ensayar la eficacia de este espantajo.

Espantalobos, *Colutea arborescens*, Lin. Planta de raíz leñosa y ramosa; tallo alto, formando un follaje elegante; hojas alternas, aladas con impar, acorazonadas y terminadas por un estilo blancuzco; flores axilares, amarillas, amariposadas, sostenidas en pedúnculos; fruto con semillas arriñonadas, encerradas en una silicua chata y abierta por la parte superior.

No es necesario para adornar nuestros jardines ir á buscar esta planta fuera de Europa, pues crece naturalmente en Suiza, Italia, Austria y en las provincias meridionales de España y Francia. Su multiplicacion es fácil: crece en todos los terrenos, se propaga por todos los medios de reproduccion conocidos, resiste perfectamente los frios del invierno en nuestros climas, y se encuentra con frecuencia en los jardines. Florece en Mayo, y á veces al fin de verano, y áun en el otoño. Algunos pretenden que las hojas y vainas de esta planta pueden, usadas en mayor dósis, sustituir como purgante al sen de Levante; pero está probado que su accion es débil y que apénas se deja sentir en personas robustas y vigorosas. Los ganados comen las hojas con mucho gusto.

Espantalobos de Etiopía, C. frutescens, Lin. Arbustillo elegante del cabo de Buena Esperanza, cuyas hojas, grandes y hermosas, de color rojo, presentan el más agradable aspecto.

Espantalobos de Levante, C. orientalis, Lin. Arbusto no ménos elegante, de seis á siete piés de altura, orlado de flores de un color rojo sanguinolento, con dos manchas blancas en el estandarte. El color del follaje que forma es verde ceniciento.

Esparadrapo. (Véase Tafetan inglés.)

Esparavan. Palabra muy ambigua en medicina veterinaria, pues todavía no se ha fijado su verdadero sentido. De aquí el que los antiguos y los modernos apliquen el nombre de esparavan á enfermedades de distinta naturaleza que se presentan en el corvejon, admitiendo tres especies de esparavanes: el *boyuno*, el *huesoso ó calloso*, y el de *garbanzuelo*.

Estas enfermedades necesitan el auxilio de un profesor veterinario.

Espárrago, *Asparagus officinalis*, Lin. La práctica comun y recibida entre los hortelanos para el aumento y propagacion de los espárragos, es dividir en pequeñas partes las plantas viejas, trasplantándolas á otros terrenos nuevos y beneficiados al intento: este método, seguido de los más de ellos, no es el mejor, y en su lugar deberia adoptarse el de las siembras, cuya simiente fuese escogida y de las mejores castas.

Para hacer con utilidad la siembra del espárrago se abren unas zanjas paralelas, distantes una de otra cuatro piés. Estas zanjas deben ser de dos piés de ancho por otros dos piés de hondo, y la tierra que saliere de ellas se echa á uno y otro lado, en medio de las dos. Se cava el fondo, y se beneficia mezclándole un poco de estiércol bien podrido. Hecho esto, se allana, despues se hace una raya de un dedo de hondo, que corra de alto abajo por toda la extension de la misma zanja, é inmediatamente se siembra á chorrillo ó á golpes, colocados en la misma raya. En seguida se cubre la semilla con una capa ligera de tierra, y se riega inmediatamente con regadera de mano, continuando del mismo modo hasta que la planta hubiere nacido y adquirido la fuerza necesaria para recibir el riego de pié.

Nadie desconoce lo muy perfeccionado que está el cultivo de los espárragos en Aranjuez; allí hemos visto que se logran anticipados, por medio del cultivo *forzado*, ántes de su tiempo natural. Éste consiste en segar á últimos de Setiembre ó principios de Octubre los tallos de las esparragueras, limpiando las zanjas de toda mala yerba y dando su labor para ahuecar y desmenuzar la tierra. En los intervalos vacíos abren de cada lado una zanjilla de pié y medio de ancho, á la profundidad de dos piés, que llenan de basura viva de caballería, bien pisada y apretada, extendiendo igualmente sobre la superficie del trozo del esparragal que se intenta calentar, una capa gruesa de cinco á seis dedos de la misma basura caliente. Con el calor que comunica el estiércol al terreno, se mueve la vegetacion y brotan los espárragos con más ó ménos brevedad, segun acude favorable la estacion. Despues de empezar á brotar los espárragos y distinguirse los golpes, los cubren con campanas de vidrio (ó de jardin), para concentrar el calor, que no se resfrien, y que empujen con vigor. Se suele tardar un mes en lograr espárragos buenos, si favorece el tiempo; así es que en tiempo del entendido D. Claudio Boutelou, desde el 4 de Noviembre hasta el tiempo natural de brotar espontáneamente los espárragos, en la mesa del Rey se servian espárragos de Aranjuez.

En Francia acostumbran á plantar los espárragos en cuadros ó zanjas de las mismas dimensiones que hemos dicho. Allí prefieren la tierra arcillosa y húmeda ó la seca y pedregosa, y entierran en el fondo de dichas zanjas ramas de brezo ó de cualquiera otra planta, echando encima una capa de estiércol y despues tierra natural, estercolada con abono muy pasado, sobre la cual plantan las garras de los espárragos. Esto no conviene siempre en todos los terrenos. Este método de plantacion, muy bueno para las tierras arenosas, calientes y áridas, que se desaguan fácilmente, es desastroso para los terrenos arcillosos y frios, que retienen el agua estancada en las raíces. En las tierras fuertes, que con dificultad llegan á calentarse en la primavera, es mucho mejor plantar los espárragos muy someros. Despues de haber cavado y estercolado el terreno, se extiende sobre él el estiércol, y áun tambien tierra estercolada, como se pudiera hacer para rellenar el fondo de la zanja: por este medio la cosecha es más precoz y más abundante.

La tierra destinada en Francia para la plantacion de los espárragos, la componen regularmente del modo siguiente: un tercio de tierra buena de jardin, un tercio de estiércol repodrido y un tercio de arena fina, todo mezclado perfectamente.

Las garras de los espárragos las plantan de modo que por todos los lados de ellas quede una distancia de sesenta centímetros, y las cubren con tres ó cuatro centímetros de tierra estercolada. La época en que hacen esta plantacion es por los meses de Abril y Mayo, cuando la tierra se ha calentado. Si plantasen ántes, como la tierra allí está aún húmeda y fria, se expondrian á que las raíces se pudriesen.

Los *esparragales* los sobrecargan todos los años, por Diciembre ó Marzo, de tres ó cuatro centímetros de tierra natural y estercolada. Binan y escardan várias veces al año, y destruyen las yerbas que crecen al pié y que esquilmarian indudablemente el plantel.

En nuestro clima de Madrid principalmente, debemos plantar los espárragos por Abril y Mayo, retardándolo en los climas más al norte, y así como hemos explicado el cómo se ejecuta la siembra, así tambien se debe proceder para el trasplanto y reposicion de las plantas viejas, que se hace por Octubre en la misma forma que para la siembra.

El esparragal debe estar siempre limpio de malas yerbas, labrado y proporcionalmente húmedo. Cada año, por el otoño, se abona el terreno, y se deja caer un poco de tierra de la del vallado á la zanja, y continuando de este modo todos los años, se lograrán excelentes frutos en sus tiernos brotes, que son los espárragos.

Entre los insectos enemigos de los espárragos, unos atacan á las raíces y otros á los tallos. Las babosas, los caracoles, el pulgon, son insectos del género *chrysomela*, L., y la oruga ó gusanillo son los que más dañan á los esparragales. Los dos últimos se pueden destruir regando las plantas con agua impregnada de hollin, y tambien echando encima del terreno una capa ligera de ceniza de la que se haya sacado lejía.

Las raíces de las esparragueras se *comen* y pierden las más veces, cuando han sido heridas por un instrumento cortante ó por los insectos: en tales casos se observa que se vacian interiormente, y se quedan los canalones ó tubérculos huecos, con sólo la corteza exterior. Esta enfermedad, originada las más veces por una herida, es muy comun en las esparragueras trasplantadas, por lo cual se recomienda el mayor cuidado al tiempo de arrancarlas, para que ni se hieran ni despunten lastimando las raíces.

Usos económicos y medicinales. El espárrago es un diurético muy activo; su accion es inmediata sobre el sistema urinario, que despide con rapidez y abundan-

cia un fluido, cuyo olor, excesivamente pronunciado, es en extremo desagradable: bastará echar unas gotas de esencia de trementina en dicho fluido para convertir su olor desagradable en el magnífico de violeta.

En medicina se emplea la raíz como afrodisiaca, aperitiva, contra la hidropesía, y como desecante y resolvente.

Los espárragos se comen cocidos y de otros varios modos; son muy alimenticios y excelentes para el estómago, siendo, por lo mismo, considerados como una de las mejores y más saludables viandas.

Puestos en agua los más tiernos, se cuecen con sal y la mitad ó ménos de agua, se echan huevos para que se cuajen sin ponerse duros; para servirse se ponen en una fuente con poca agua, y se les echa por encima aceite frito con ajos, pimienta, unas especias y unas gotas de vinagre. Tambien se sirven los espárragos solamente cocidos con sal, escurridos y puestos en hacecillos sobre una servilleta, acompañando las vinagreras.

Espárragos en salsa blanca. Se atan, despues de lavados, en manojitos pequeños, y así se ponen á cocer en agua hirviendo con sal; se sacan del agua ántes de que se pongan blandos, y se sirven calientes, pero sin agua, presentando con ellos una salsa blanca.

Espárragos con aceite. Se corta una parte de lo blanco á todos igualmente, se atan en manojo, se escaldan en agua hirviendo, despues se pasan al agua fria y luégo se cuecen. Se les quita despues toda el agua, se ponen en un plato en un solo manojo y se sirven, con las vinagreras.

Espárragos con guisantes. Se escogen los más pequeños, se cortan en pedacitos del grandor de un garbanzo y se hacen cocer como los anteriores; despues de cocidos se sacan del agua hirviendo para ponerlos en agua fria; se ponen en un cedazo para que suelten toda el agua, y luégo sobre un trapo limpio; despues de bien secos se ponen en la cacerola con manteca de vacas, sal, pimienta en grano y un poco de azúcar; se ponen en un fuego vivo, meneándolo sin cesar; se espolvorean ligeramente con harina y se les añade unas gotas de agua ó caldo: un instante despues se retiran del fuego, y en caliente se mezclan con dos yemas de huevo. Se sirven rodeados de huevos duros en lonjas, ó bien de cortezas de pan fritas.

Esparto, *Stipa.* Nombre genérico, el cual comprende algunas especies que difieren poco entre sí, como Esparto empanachado, *Stipa pennata,* Lin.; el Esparto junco, *S. juncea,* Lin., ó segun Bouhin, *festuca junceola;* el Esparto peludo, *S. capillata,* Lin.; pero la especie más comun y que generalmente se conoce en España, es la siguiente:

Stipa tenacissima, Lin. Planta vivaz, de raíces numerosas, delgadas y rastreras; tallos delgados, fuertes, articulados; hojas que abrazan el tallo por su base, duras, flexibles, tenaces y fuciformes. Las flores forman un panículo estrecho, de donde salen en racimillos. Cada una de las flores tiene un cáliz con dos hojuelas lisas y agudas, de cuatro ó cinco líneas de largo: las glumas están cubiertas de pelos blancos; la exterior termina en forma de arista velluda, articulada retorcida por su parte inferior y un poco sonrosada.

El fruto es un granillo largo que encierra la corola.

Un pié de altura, poco más ó ménos, tienen las hojas radicales de esta planta, que son lineales y muy duras: los bordes de estas hojas se enroscan y dejan salir dos hilos fuertes y redondos, que son el esparto propiamente dicho. Estos hilos se arrancan á tiron cuando la planta está verde; se forman con ellos manojos, se dejan secar, y luégo pueden emplearse en varios usos.

Con el esparto se fabrican maromas y cables para los buques, sogas, tomiza y filete, y ademas esteras, felpudos, alpargatas ó esparteñas, y otras obras de esta especie.

Esta planta crece en España y en Berbería, en colinas y cerros incultos, áridos y pedregosos. Abunda espontáneamente en nuestras provincias de la Mancha, Valencia, Murcia y Almería. En estas dos últimas se exporta una cantidad inmensa de esparto todos los años, tanto para Inglaterra y Francia como para la Argelia, donde se hace un gran consumo para las manufacturas de que hemos hablado. En las dos provincias de Murcia y Almería el esparto es uno de los ramos de comercio que cuestan ménos y producen más.

Para curar el esparto y ponerlo en disposicion de elaborarlo, se mete, hecho hacecillos, en grandes balsas de agua, poniéndole algunas piedras encima para que lo cubra bien el líquido. Estas balsas ó estanques, como los que se emplean con el cáñamo, exhalan un olor fétido y malsano, y sería muy conveniente que se situasen léjos de los pueblos, á cuyos vecinos no pudiesen dañar las emanaciones deletéreas que despide el agua corrompida del esparto. Cocida esta planta, ó puesta en infusion de agua fria, produce una bebida muy desagradable, que se tiene por un abortivo eficaz.

Hablando del esparto, dice el Sr. Cavanilles: «Hay muchos pueblos en el reino de Valencia que, ó se mantienen, ó aumentan sus riquezas con las manufacturas del esparto: á éste deben su existencia, y áun sus aumentos, Millares, Artana y Crevillente; de él sacan sumas considerables Elda, Liria, Beteta, Adzaneta de Albaida, Villajoyosa y Alicante; éste, en fin, alimenta muchos millares de individuos, dando ocupacion á los que, por su edad, enfermedades ó falta de vista, son inútiles para otros trabajos. Esta planta preciosa y espontánea desde Murviedro hasta Orihuela, es ménos comun hoy que en el siglo pasado, no tanto por haberse reducido á cultivo mucha tierra, cuanto por el culpable descuido de las justicias de los pueblos. Han permitido arrancar los atochones de raíz para quemarlos en los hornos de cal y yeso, para camas de los ganados, para estiércol y otras cosas, que pudieran y debieran suplirse de otro modo. Si se contentasen con arrancar las hojas, que es lo que sirve en las manufacturas de esparto, léjos de perjudicar á la planta, la darian nuevo motivo de extenderse y multiplicarse. La destruccion de las raíces perennes y de los tronquitos duros y rastreros casi á flor de tierra, daña y destruye la planta.

El esparto forma extensos rodales en las estepas españolas, señaladamente en la murciana y granadina.

Su uso es muy antiguo: ya los fenicios venian á nuestras costas á buscar esparto para hacer sogas. Planta preciosa, materia primera y mina de riqueza para muchos, porque engendra industrias, base segura de prosperidad y bienandanza. En tiempo de Cárlos III se plantearon con feliz éxito y se llevaron á cabo diferentes proyectos, que más hubieran prosperado si más se les hubiera atendido, resultando que los tejidos de esparto tienen aún aquella tosquedad primitiva, impropia de la cultura del siglo.

Se prepara sencillamente, cociéndole, segun se ha dicho, en agua corriente ó estancada, y exponiéndole al sol para su blanqueo: su precio en bruto es, por término medio, de 24 mrs. por carga de ocho arrobas; pero en la provincia de Murcia se vende, despues de bien preparado, al por mayor, de 3 á 4 rs. arroba, y por menor 6 ú 8 cuartos manojo. En Alicante su precio ha sido el de 5 reales arroba.

Dice Bowles, al hablar de España, que conoce más de cuarenta y cinco modos de emplear el esparto: lo cierto es que esta industria pudiera recibir más ensanches que los que tiene.

Espasmos nerviosos. Más de una prójima suele fingir estas indisposiciones, ya porque les satisfagan sus caprichos, ya para escapar por la tangente en ciertos casos apurados. En tales circunstancias llámese á un médico algo conocedor de tales trampas, y como que no lo hace, prescriba alguna ventosa sajada, la urticacion ú otro remedio por el estilo: de seguro que al oir la receta se pone buena quien tal farsa fingió, y no vuelve á ensayarla.

En los verdaderos espasmos nerviosos, que experimentan las niñas y señoras de temperamento delicado, no se debe usar sino una infusion de flor de tilo y hojas de naranjo ágrio, con un poco de agua de azahar: en el caso de que aparezca desfallecimiento, añádase á esta última una ó dos gotas del licor anodino de Hoffmann, ó bien adminístrese solo este medicamento en un terron de azúcar. Pasado el ataque, se dará á la enferma medio vaso de agua fresca; descanse luégo, colocándose cerca de un balcon ó ventana, por donde reciba la influencia del aire libre, si el tiempo lo permite.

Las plantas que tienen la virtud de obrar contra los espasmos son: Menta piperita (*mentha piperita*), toda la planta; Manzanilla (*anthemis cotula*), toda la planta; Matricaria (*matricaria parthenium*), lo mismo que la precedente; Tanaceto (*tanacetum vulgare*), puntas de sus tallos, flores y semillas; Valeriana (*valeriana officinalis*), las raíces arrancadas ántes de la vegetacion de la planta; Peonia (*pæonia officinalis*), flores, semillas y raíces; Azafran (*crocus sativus*), sólo se usan los pistilos.

Espato. Piedra calcárea, calcinable, más ó ménos trasparente, que no da lumbre con el eslabon, y se encuentra en las minas metálicas.

Espato calcáreo. El carbonato de cal.

Espato fluor. La fluorina. (Véase Fosforescencia.)

Espatodia. Género de plantas dicotiledóneas, de flores completas, monopétalas.

Espatogiotiso. Plantas monocotiledóneas de la familia de las orquídeas.

Especias. La *pimienta*, el *clavo*, la *nuez moscada*, la *canela* y el *jenjibre* son, poco más ó ménos, el número de las especias que se usan en la cocina, reducidas á polvo muy fino, del que se echa la dósis conveniente, que se varía segun el empleo que quiere hacerse de ellas, siendo éstas las cinco especias que conviene usar para los guisados, á fin de que no salgan demasiado insípidos ó sobradamente aromáticos.

Especies. Dase en farmacia el nombre de especies á un cierto número de vegetales ó de parte de los mismos, reunidos y secos, parecidos en sus propiedades físicas, análogos en su modo de obrar, y que se conservan mezclados de este modo para su uso.

Las especies se hacen con raíces cortadas, hojas, flores, frutos y sirven para hacer tisanas, apocemas, lociones, etc. Hay especies *emolientes*, *pectorales*, *amargas*, *aromáticas*, *antielmínticas*, *sudoríficas*, *carminativas*, *astringentes*, etc.

Espectorantes excitantes. Las plantas que tienen la virtud de producir la expectoracion ó arrancar del pecho para arrojar por la boca las flemas y otras materias viscosas, contenidas en los bronquios y la traquearteria son: el Hisopo oficinal, toda la planta; Yedra terrestpe (*glecoma hederacea*), toda la planta; Marrubio silvestre, hojas y flores; Escila marítima, la cebolla; Inula helenio, sus raíces.

Espejo. Plancha ó luna de cristal, azogada por el envés ó parte posterior, para que se reflejen y se representen delante, exactamente copiados del original, los objetos colocados al alcance de su luminosa, clara y límpida superficie. Los hay tambien de acero tersísimo y artísticamente bruñido, que reproducen con el mismo efecto é idéntica semejanza los objetos tomados del natural, sirviendo tambien para irradiar con vívidos destellos, oportunamente heridas, sus hermosas lunas por los solares rayos y por artificiales lumbreras.

Durante algun tiempo han sido muy celebradas las lunas de Venecia; pero las de Saint Gobain y de otros puntos son bellísimas, tersas y de gran tamaño, sin que nada cedan en calidad ó aquellas, cuyo principal mérito consiste en haber salido de fábricas antiquísimas. Venecia fué la primera ciudad que se dedicó al comercio y á la fabricacion de espejos.

En el dia hay espejos que tienen una capa de plata en vez de la de estaño.

Esta capa de plata se aplica por medio de la *galvanoplastia*.

Nadie del espejo duda,
Él ni adula ni escarnece;
Lo que en su fondo aparece,
Eso es la verdad desnuda.
No le dejes de creer
Si no te habla cual deseas;
Él te hará ver lo que seas,
No lo que pretendas ser.
Él no ocultará una cana;
Mas te hará ver, siempre afable,
Que nada hay más venerable
Que la frente de una anciana.
Y él dirá que los más bellos
Atractivos de esa edad
Son su risa de bondad
Y sus nevados cabellos.

Para limpiar los espejos úsase sólo una muñequilla de lienzo, empapada en espíritu de vino, y con ella restriéguese una parte y límpiese con un trapo fino y seco, y así continúese, si el espejo es grande, principiando por arriba. Tambien se u a ó el *blanco de España* ó el *añil* en polvo muy fino y deshecho en agua, que despues de haber limpiado la luna con uno de estos ingredientes es preciso lavarla con agua limpia y secarla con lienzos. El uso de cualquier polvo, por fino que sea, suele estropear el pulimento del cristal.

Espejo para cazar alondras. Durante el verano las alondras viven dispersas por la campiña; pero tan luégo como sienten los frios se reunen en grandes bandadas, y viajan para dejar las montañas y trasladarse á las llanuras, donde encuentran más fácilmente su alimento. Cuando llega la primavera se dispersan nuevamente por los sembrados verdes y por los prados, en donde la hembra construye su nido entre los terrones de tierra, y en él deposita cuatro ó cinco huevos de color gris con manchas pardas. Así, pues, la caza de alondras no es verdaderamente ventajosa sino desde el mes de Setiembre hasta fin del invierno, lo mismo con redes que con escopeta.

De todos los medios que se emplean para atraer á las alondras á las redes y lazos que se les tienden, ninguno produce mejores resultados que el *espejo*, porque, reflejando en él los rayos del sol, llama desde muy léjos la atencion de estos pájaros, que se precipitan desde lo alto para venir á revolotear á su alrededor y mirarse en él. El *espejo* de las alondras es un instrumento tan útil para cazarlas con escopeta como con red: si se hace con esta última, se coloca á un tercio de la longitud de las telas.

Para poder hacer esta caza se ha inventado una máquina de madera en forma de una hortera, guarnecida interiormente por una paleta, sobre la cual están asidos unos botones de acero bruñido ó unos pedazos de espejo. La hortera, sostenida diametralmente por dos espigones sobre un semicírculo de hierro, conserva un equilibrio que no exige la contínua atencion del que la mueve. El semicírculo que sostiene la hortera es de acero y susceptible de alguna elasticidad: del medio de este semicírculo sale un mango á cuya extremidad tiene un agujero redondo ó cuadrado, que sirve para colocarle en una estaca que sostiene la máquina levantada del suelo á la altura suficiente para que pueda jugar.

La hortera ha de estar horizontal para que reciba verticalmente los rayos del sol, y se le comunica el movimiento por medio de un bramante que, asido á la hortera por enfrente del mismo mango del semicírculo, pasa por una estaquita colocada debajo, y se prolonga hasta la mano del cazador. Este movimiento, aunque limitado, se regulariza y multiplica por medio de un pequeño resorte muy flexible, unido á la hortera, cuyos dos extremos tocan por intervalos al semicírculo por encima y por debajo: entre las dos extremidades de este pequeño muelle debe haber una distancia de tres á cuatro pulgadas, para que la hortera pueda balancearse, lo cual hace jugar los botones ó los pedazos de espejo.

Este espejo es más á propósito para los que cazan con escopeta que para los que lo hacen con red, porque, no siendo bastante rápido su movimiento, pueden las alondras satisfacer su curiosidad desde léjos sin acercarse á la red, pero sí al alcance del tiro.

Durante las escarchas del otoño y de la primavera, cuando el sol brilla en el horizonte, es el tiempo más á propósito para la caza con el espejo, ya se haga con escopeta ó con redes.

Otros muchos pájaros se pueden cazar con el espejo ademas de las alondras. El pichon es uno de los que más se miran al espejo, pasando y repasando mucho sobre él para satisfacer su curiosidad: los pardillos, sobre todo cuando están reunidos, bajan mucho, y áun se paran algunas veces cerca de los cimbeles; de suerte que si el cazador es listo, pocos se escapan de la red.

Modo de cazar alondras por la noche. La caza de que vamos á hablar y que se practica mucho en los Pirineos y en otras partes de Francia, es una de las más singulares y á la vez de las más productivas; pero solo puede hacerse en las comarcas en que el ganado va á pacer todo el dia á los campos con un cencerrillo ó campanilla al cuello.

Se proveen de una linterna de forma particular, muy semejante á la de una linterna sorda; de manera que puede llevarse la luz á un sitio ó á otro, segun se quiera, alumbrando sólo un espacio de una vara ó vara y media de diámetro á lo más. Cuando no se tiene una linterna semejante se arregla otra de la manera conveniente con la copa de un sombrero viejo.

En seguida se busca un cencerrito ó una campanilla que tenga el sonido cascado ó sordo, semejante al de las que llevan pendientes del cuello las vacas y los carneros.

Cuando la noche está muy oscura marchan dos cazadores reunidos: el que va delante lleva en la mano derecha la linterna y en la izquierda la cencerrilla: el otro se coloca á dos pasos detras de él: ambos caminan en el mayor silencio, haciendo con los piés el menor ruido posible.

El de la linterna dirige con una mano la luz sobre los barbechos y mira atentamente para descubrir á las alondras que duermen en los surcos: con la otra mano agita suavemente la cencerrilla, imitando el sonido que hace la que lleva al cuello una vaca ó un carnero cuando están paciendo.

Las alondras, despertadas por este ruido á que ya están acostumbradas, no tratan de huir, y se limitan á levantar un poco la cabeza para mirar la luz. El cazador, luégo que distingue una, se aproxima á ella despacito, le pone el pié encima apoyándole lo bastante para matarla sin despachurrarla, y despues pasa á otra.

El que va detras se baja, la recoge y la echa en el talego que lleva á prevencion. Así continúan cazando hasta que se cansan, y siempre cogen muchas alondras.

Espelta. Especie de trigo, parecido á la escanda, de que se conocen dos diferentes clases: una que en cada hollejo tiene solo un grano, y otra que en dos hollejos unidos tienen dos granos pequeños.

Esperiencia. (Véase Experiencia.)

Espibia ó Espibion. Los antiguos dijeron que era la relajacion ó dislocacion de los espondiles del pescuezo ó de la nuca del caballo, lo cual es un error, pues las vértebras del cuello (que ellos llamaban espondiles) se dislocan con dificultad, y si se dislocáran, originarian al momento la muerte, por la compresion de la médula. Este mal consiste en la torcedura del cuello por el espasmo ó contraccion espasmódica de los músculos de uno de los lados, de modo que el cuello forma una especie de semicírculo. Se pondrán vejigatorios á lo largo del cuello, se dará interiormente el opio, asafétida y alcanfor, y si no basta, unas rayas de fuego.

Espiga. La parte superior de la caña ó tallo, donde producen su fruto ó semilla algunas plantas pertenecientes á la familia de las gramíneas, como el trigo, la cebada, etc. (Véase Trigo.)

Espigar. De esta operacion depende la mayor ó menor abundancia de la paja, toda vez que en la palabra *espiga* se comprende tambien el tallo. La elevacion de la paja pende del estado más ó ménos favorable en que se encuentra la tierra luégo que el tallo sale de la raíz. Si los terrenos son fuertes y la tierra seca, es evidente que se comprime el cuello de las raíces y se impide la salida de los tallos; si, por el contrario, se encuentra húmeda y la estacion es fria, brotan tallos delgados y largos; pero si á la circunstancia de ser la tierra húmeda, el calor es fuerte, el tallo tambien se fortalece, haciendo partícipe á la espiga de esta bondad.

En los tiempos de gran bochorno es cuando la vegetacion se presenta con más actividad; el fuego es sabido que favorece extraordinariamente la vegetacion, y mucho más si lo seco de la tierra no opone á ello el menor obstáculo ni resistencia.

Se observa constantemente que siempre que el tallo es largo y delgado participa la espiga de iguales condiciones; puede, sin embargo, ocurrir una felicísima circunstancia, cual es la de una lluvia á tiempo, y en tal caso la vegetacion es más feliz y el tallo y la espiga se suelen entonar. En tales circunstancias la espiga toma gran consistencia y los granos principian á cuajar; áun así se advierte una correspondencia análoga entre la espiga y el tallo, de la cual resulta que la espiga, muy pesada á proporcion, por poco que se cargue de lluvia ó el viento la agite, hace doblegar el tallo, y los trigos se encaman ó se revuelcan.

De lo que el agricultor debe de cuidar es de sembrar muy espeso, porque estas plantas, apretadas unas contra otras, no se pueden ensanchar; así se observará, cuando no se toma esta precaucion, que los tallos crecen, pero no engordan.

No por esto se tenga como absoluta la regla que acabamos de apuntar, toda vez que en agricultura nada hay absoluto, ni puede haberlo cuando pende de tantas circunstancias el éxito de cualquiera operacion.

Espinaca, *Spinacea oleracea*, Lin. Planta anual, que se cria espontáneamente en la Tartaria. Sus hojas radicales tienen de seis á ocho dedos de largo y de cuatro á cinco de ancho, y están sostenidas por peciolos largos, gruesos y acanalados; las hojas del tallo son opuestas, varian mucho en su forma y en su figura, y son tanto más pequeñas, cuanto más distan de la raíz. Esta planta es *dióica;* es decir, que produce separados los sexos en distintas plantas. Las flores masculinas están dispuestas en racimos terminales; cada una tiene su cáliz hendido en cinco lacinias; tiene cinco estambres delgados, y las anteras son oblongas, mellizas y tan llenas de polvillo fecundante, que cae con extraordinaria abundancia en sacudiendo un poco las plantas cuando están en flor. Las flores femeninas nacen en los sobacos ó encuentros de las hojas; su cáliz se compone de cuatro lacinias desiguales, y cada flor tiene cuatro pistilos. Las semillas se hallan contenidas dentro de una membrana lampiña ó espinosa, por lo que se han formado las dos especies jardineras. La espinaca *espinosa* es la sola conocida en los jardines de España, y cria las hojas radicales en forma de saeta, y los frutos espinosos. Se cultiva en los países extranjeros una subvariedad, muy apreciable por ser mucho más crecida y abundante, y por resistir los fuertes frios mejor que las demas variedades: produce sus hojas tiernas, carnosas y muy grandes, que regularmente tienen diez á doce dedos de largo y ocho á nueve de ancho. La *espinaca lampina*, que la considera Miller, en su *Diccionario de jardineros*, por especie distinta de la espinosa, y la llama *spinacea glabra*, se distingue en que tiene sus hojas aovadas y gruesas, las semillas lampiñas ó lisas, y las hojas y tallos más carnosos y tiernos. Esta última es la que se cultiva con preferencia en Inglaterra, y seguramente es más delicada y tierna que la espinaca comun ó espinosa. Se cuentan algunas subvariedades de esta planta, que se distinguen por el mayor grueso ó ancho de las hojas.

La siembra se comienza por Setiembre, continuándola cada quince dias hasta principios de Noviembre. El terreno se distribuye en eras, despues de bien cavado y abonado, ha de tener fondo y sustancia, y estar libre de la sombra de los árboles, pues de lo contrario no prosperan las plantas; en parajes sombríos y faltos de ventilacion se espigan y corren prontamente. La simiente debe ser fresca y bien granada. Despues de bien allanada la superficie de la era, se esparrama la simiente muy clara y con igualdad, cubriéndola con dos dedos de tierra para que quede bien enterrada. Esta es la práctica general; pero, no obstante, es mejor método sembrarla por surcos profundos de dedo y medio, y distantes entre sí un pié. De esta manera nacen con más igualdad y en mejor disposicion para ejecutar las labores y escardas necesarias. Despues de nacida, se entresacan las plantas sobrantes, que pueden aprovecharse para el gasto, dejando apartadas las restantes de ocho á diez dedos en los surcos. Hay otro medio muy bueno de sembrar la espinaca, recomendado por el muy entendido D. Claudio Boutelou, el cual consiste en esparramar la simiente á puño sobre la era, y pisar ó apelmazar la tierra luégo con el azadon, dando un riego de mano por el pronto, y no echando hasta el dia siguiente la capa de mantillo ó de tierra cernida correspondiente. Las siembras de primavera en el temperamento de Madrid no prevalecen

Para el cultivo de las espinacas, despues de sembradas, se requiere atenderlas con riegos á mano, á fin de ayudar su brote; bien es verdad que la práctica de algunos hortelanos es regarlas de pié inmediatamente despues de hecha la siembra. Despues de nacidas se aclararán en donde estuviesen muy espesas, labrando los intervalos de planta á planta para beneficio suyo. La escarda y limpia de plantas extrañas debe ejecutarse á mano, cuando áun son pequeñas. Es muy necesaria esta operacion, á fin de remediar el que alcen las malas yerbas demasiado, y den excesiva sombra á las espinacas. Ántes del invierno será menester dar en algunos semilleros por lo ménos otras dos escardas. Despues de cada labor viene muy al caso un riego de pié, repitiéndolo siempre que la sequedad sea muy grande. No conviene enaguachar el terreno, porque las aguas estancadas hacen perecer esta planta. Por la primavera se limpiarán las hojas secas y estropeadas de las plantas que han pasado el invierno, dando al mismo tiempo una labor al terreno.

La recoleccion de la hoja se empieza á hacer desde Noviembre. Todas aquellas plantas sobrantes que se hayan dejado subsistir espesas se arrancarán de cuajo; pero de las que se hallen á distancias proporcionadas, solamente se colectarán las hojas mayores exteriores, dejando á las centrales intactas, para que sigan brotando hasta otro nuevo córte. Inmediatamente despues de cada nueva corta deben regarse; y de esta manera vuelven á brotar nuevas hojas servibles, hasta dos ó tres veces en el año. De las últimas siembras de Octubre y de Noviembre se consigue buenas hojas de espinaca para consumir durante la cuaresma. Luégo que con el calor suben á flor y se tallecen las plantas, se arrancarán de tierra por haber ya concluido de producir.

Para recoger la simiente se guardan algunas eras con las plantas más lozanas y sobresalientes sin cortar. De las destinadas para este fin no deben arrancarse los piés machos, cuando están en flor, con la idea de su esterilidad. Por esta mala práctica no llevan las plantas femeninas la cantidad que hubieran producido de simiente fértil, pues por no abortar y cuajar necesitan el auxilio del polvillo fecundante de los machos ó plantas estériles. Así que unas y otras se conservarán cuidadosamente miéntras están cerniendo; pero para desahogo y mayor frondosidad de las que llevan simiente pueden arrancarse las plantas masculinas despues de haber florecido. Los tallos se sostendrán con varitas ó tutores para que no los tronchen los aires y desperdicien la simiente. Arráncanse en tomando color amarillo, que es la señal de haber cesado el movimiento de la savia, y se tienden sobre un lenzon para apalearlos, pasados unos dias. La simiente se recoge y puede guardarse buena para nacer por tres años, conservándola en algun paraje donde no puedan comerla los ratones.

Los enemigos de esta simiente, cuando está en maduracion, son los pájaros, que les gusta mucho y es menester espantarlos. Las babosas causan estragos irreparables en las siembras de espinaca.

Los usos económicos y medicinales de las hojas de las espinacas se reducen á comerlas cocidas de varios modos, que luégo indicarémos, siendo un alimento de fácil digestion, que contribuye á tener el cuerpo libre. La espinaca es muy provechosa para los estreñidos, pues relaja y mueve el vientre, y por eso algunos las llaman *escobas del estómago*. Era planta desconocida de los antiguos, y los godos fueron los primeros que introdujeron su uso en Italia.

Como hortaliza, se hace de las espinacas gran consumo para los potajes y otros usos culinarios, tales como :

Espinacas en leche. Se pelan y lavan, se cuecen en agua hirviendo y se ponen en agua fria, se pican y se echan en la cacerola con manteca, sal, pimienta y nuez moscada en polvo; se ponen en la hornilla en buen fuego; se espolvorean con un poco de harina y se humedecen con leche, acabándose de disminuir con un buen pedazo de manteca fresca : se sirven rodeadas de cortecitas de pan fritas y calientes.

Espinacas en jugo. Sólo se diferencian de las precedentes en el caldo, que en lugar de ser leche se emplea caldo del puchero ú otro en defecto de éste. Háganse de modo que no estén muy claras. Para servirlas se les añade caldo colado. Tambien se sirven con carne asada.

Espinacas con limon. Cuando están fritas las espinacas con sólo la manteca de vacas, se las añade un poco de leche, el azúcar necesaria y corteza de limon. Tambien es un plato delicioso si se le añade un poco de agua de flor de naranja.

Espiritismo. (Véase Espiritistas.)

Espiritistas. En nuestra época de tenaz escepticismo, lo maravilloso y lo sobrenatural son dos palabras que excitan la risa. Aun se discuten los fenómenos del magnetismo, y felizmente un corto círculo de personas se permiten, con una credulidad chocante, creer en los fenómenos *espiritistas*. Nosotros ni tenemos preocupaciones vulgares, ni somos escépticos, ni tampoco crédulos, y buscamos la verdad por la verdad, que es como debe buscarse. Para nosotros el espiritismo es una pura superchería, en la que ciertas personas, llamadas *mediums*, se presentan como dotadas de un poderoso influjo para hacer cosas sobrenaturales. Creemos que las personas sensatas deben estigmatizar esta nueva clase de charlatanismo. La *nigromancia* era antiguamente el arte de interrogar á los muertos, para saber de ellos el porvenir. Se hacia esto por medio de una ceremonia, llamada *evocacion de los manes*. En tiempo de Moisés estaba ya prohibido á los judíos, con penas muy severas, la nigromancia, lo cual prueba que casi es tradicional este arte, y que la nigromancia se enlaza con el espiritismo de nuestros dias.

Espita. La *canilla ó espita* es la boca por donde se extrae el vino de las vasijas; debe ser de madera muy dura, como el boj ó el cornejo, y muy seca, cortada en cono muy liso, á fin de que apretándole en el agujero con el martillo, cierre exactamente. Este cono está taladrado, para que salga el vino quitándole el taponcito con que se cierra. Las maderas blancas, tales como el sauce, el álamo, el avellano, etc., no sirven para canillas, porque son muy esponjosas, y durante los vien-

tos del sur y en las estaciones en que el vino fermenta, trasuda por entre los poros de las maderas blancas y pierde mucha parte de su espíritu: una espuma vinosa y gruesa cubre la juntura de la espita, lo cual prueba claramente esta trasudacion. Si la madera de dicha espita es amarga ó de mal gusto, como la de la adelfa, este sabor se comunica al vino.

Espliego, *Lavandula spica*, LIN. Arbusto multicaule, con raíz fibrosa, tallo cuadrado, leñoso, con varios ramos derechos; hojas sencillas, lineales, aladas y dentadas; de tubo ensanchado en su extremidad y partido en dos labios, de los cuales el superior está erguido y hendido en forma de corazon; el inferior está más bajo y dividido en tres porciones iguales; dos de sus cuatro estambres son más grandes, y los otros dos más cortos. El pistilo está colocado en el fondo del cáliz, que es un tubo de una sola pieza, con cinco dientes iguales.

Su fruto, cuatro semillas en el pistilo.

Es muy comun en nuestras provincias meridionales, donde se conoce con el nombre de *alhucema*. Florece en Mayo y Junio.

Está en flor todo el año.

Se distingue una variedad que tiene las hojas un poco más largas y que se cultiva en algunas partes como una especie particular.

Propiedades. Las espigas floridas del espliego tienen un olor aromático sumamente agradable, que atrae á las abejas y las ofrece una miel muy dulce, que conserva el olor.

La planta del espliego despide emanaciones muy suaves, y su sabor es aromático, medianamente acre y amargo.

Por medio de la destilacion obtienen los farmacéuticos un aceite esencial, conocido en el comercio con el nombre de aceite de espliego.

Esta planta es tónica, cordial y cefálica. Las hojas reaniman las fuerzas vitales y musculares; estriñen y facilitan algunas veces la espectoracion de los humores pituitosos. Están indicadas en las enfermedades de debilidad, especialmente en las que provienen de humores serosos, y en el asma húmeda. El agua destilada reanima ligeramente las fuerzas vitales, y no produce los mismos efectos que la infusion de las flores. Se dan éstas ó las espigas floridas, despues de secas, desde media dracma hasta media onza, en infusion al baño-maría en cinco onzas de agua.

Los perfumistas preparan una agua destilada, de que se hace grande uso en el tocador, y se conoce con el nombre de *agua de Lavanda*.

Algunos hacen uso del espliego seco para preservar de insectos las ropas de lana.

Espolon. El extremo de una rama muerta que, por casualidad ó por incuria, deja el cultivador al podar un árbol. Llámase *espolon* por la semejanza que presenta con los que tienen los gallos en el tarso, y les sirven para defenderse de las otras aves. Boutelou llama espolon á la parte cortada del vástago ó tallo del clavel que queda unida á la planta cuando se acoda por cisura.

«Es muy raro, dice Schabol al tratar esta materia encontrar árboles que no estén llenos de espolones, y no hay cosa que les sea más perjudicial, porque impiden que la savia cubra el sitio donde estaban las ramas cortadas, y esta leña muerta ocasiona putrefacciones y cancros. Lo mismo sucede en los árboles que en nosotros, cuando un cirujano poco diestro ó descuidado deja en las llagas carnes muertas ó fungosas: ademas de no poder cerrarse ni cubrirse, entra en ellas comunmente la gangrena.»

Esponja. Es un tejido fibroso, más ó ménos denso, más ó ménos flexible, producido por unos animales pequeños, casi imperceptibles, pertenecientes al género *pólipos*, que viven en el mar. Se encuentran en el fondo del mismo mar, adheridos á las piedras, sobre todo en las inmediaciones de las islas del Archipiélago, en donde se hallan en gran abundancia.

El uso de las esponjas es sumamente variado. Las más finas se emplean para el tocador ó para curar ciertas llagas; las bastas sirven para limpiar los caballos, los arneses, los coches, ó para lavar los suelos de las habitaciones.

Para quitarles la arena, la arcilla seca ó la materia que cubre sus fibras, se golpean y lavan con mucha agua, sin frotarlas demasiado.

Hace poco tiempo se emplea el ácido sulfuroso y, sobre todo, el cloro, para blanquear las esponjas; el último medio, principalmente, ha surtido muy buenos efectos. Sólo se usa con las esponjas destinadas al tocador; debilita poco el tejido y le da mayor precio.

Espuela de caballero. (Véase DELFINIO.)

Espundias, berrugas. Los veterinarios las dan diversos nombres, segun su figura y otros caractéres. Son unas excrecencias duras casi córneas, á lo ménos en su interior, que á veces no interesan más que á la piel, y otras al tejido celular de entre cuero y carne. Por lo comun son escirrosas y degeneran en carcinoma. Aunque pueden presentarse en todas las partes del cuerpo, lo hacen de preferencia en las orejas, labios, párpados, bragadas, bolsas, vulva y parte inferior de los remos. Todas reclaman la extirpacion.

Esquejar. Es propagar una planta, clavando en tierra sus puntas ó cogollos, manteniéndola siempre fresca ó húmeda, para que eche raíces.

Esqueje. Es la punta de una ramita ó cogollo, que se clava en tierra para que eche raíces y multiplicar la planta de donde se ha tomado.

Esquilo, esquileo, esquilar, trasquilar. Se llama *esquilar* cortar con la tijera el pelo, vellon ó lana de los ganados; *esquileo*, la accion ó efecto de esquilar, ó la casa destinada para este objeto, ó el tiempo y estacion propios para hacerlo: dícese tambien *esquila* en lugar de esquileo. Si el pelo ó lana se corta á trechos, sin órden ni arte, se dice *trasquilar*, y *esquilador ó trasquilador* el que esquila ó trasquila.

Esquila es tambien el cencerro fundido y mal sonante que llevan los mansos de los ganados y algunas yeguas para guiar los rebaños, toradas y potradas en los campos.

Esquilmar. La esterilidad de una tierra se significa en agricultura con las palabras esquilmada, cansada, desustanciada. Esto suele acontecer cuando los

salitreros, en sus repetidas lexivaciones, han sacado á la tierra todas las sales que contiene, y cuando el agua se carga de todas las partes crasas, oleosas y animales; en tal caso se halla la tierra completamente desustanciada, sin consistencia, y roto el vínculo de adhesion que reunia unas moléculas con otras. Cuando la tierra se encuentra en semejante estado, es inútil que el agricultor la siembre con simiente alguna, porque, caso de nacer, creceria muy mal, á no ser que la tierra se apropie los principios esparcidos en la atmósfera.

Lo que más contribuye á desustanciar y esquilmar las tierras son, por una parte, las plantas de raíces capilares, y por otra, los calores demasiado frecuentes.

Si descendemos á la práctica, observarémos en el girasol que su tallo crece regularmente hasta la altura de seis ó siete piés; que se divide en lo alto en muchos ramos, y que cada ramo tiene una ó muchas flores de cinco ó seis pulgadas de diámetro. Si se cava la tierra y se descubren sus raíces, se encuentra un número prodigioso de barbillas, de nueve á doce pulgadas de largo, en un grueso de cinco á seis pulgadas. Si vegeta en tierra compacta, se hallará que la tierra, mezclada con estas barbillas, está casi reducida á polvo, efecto de haberla chupado todos los jugos y sales, y de haber destruido todos los vínculos de adhesion. De esto se infiere claramente que cuanto mayor es el número de barbillas que tiene una planta, árbol, etc., tanto más esquilma éste la tierra. Las raíces capilares desustancian el suelo á corta profundidad.

El medio más conveniente de reparar un terreno esquilmado, consiste en la multiplicacion de los abonos y en la alternativa de cultivos; por esto remitimos á nuestros lectores á los artículos Abonos y Alternativa.

Establo. Esta palabra se aplica generalmente á todo alojamiento de animales, pero más particularmente al de los bueyes y vacas. No es posible construir establos del mismo modo en todas las localidades, bien porque la posicion del terreno sea diferente, bien porque no se pueda alojar de la misma manera que á los bueyes las vacas de leche. Por consiguiente, los establos se edifican segun los animales que hay que acomodar, la disposicion del terreno y los intereses del propietario.

Estacion. Llámase así cada una de las cuatro partes en que está dividido el año, que son períodos de tres meses: denomínanse primavera, verano, otoño, invierno. En los sitios que están al norte del Ecuador, se distribuyen las estaciones del modo siguiente:

Primavera. Época que dura desde que el sol entra en el primer grado del signo Aries hasta que llega al primero de Escorpion. Empieza el 20 de Marzo.

Verano. Viene en seguida, y dura hasta que toca el sol el primer grado de Libra. Empieza el 21 de Junio.

Otoño. Desde esta época hasta que llega el sol al primer grado de Capricornio. Empieza el 22 de Setiembre.

Invierno. Desde éste hasta el primer grado de Aries. Empieza el 21 de Diciembre.

Estadística. Descripcion detallada de un país, relativamente á las circunstancias especiales de cada una de sus poblaciones, resultando un conjunto de datos minuciosos, conducentes á la mejor formacion de la estadística general. En España, que se ha establecido no hace muchos años una comision con el cargo especial de reunir datos estadísticos, no ha presentado á lo sumo sino un pálido é imperfecto extraeto de esta obra colosal, que es la sublime ciencia de los gobiernos, por los opimos frutos que está produciendo en otras naciones más adelantadas que la nuestra en le verdadero camino y progreso de la civilizacion. La estadística es la ciencia que enseña á conocer un estado en sus distintas relaciones de extension, poblacion, agricultura, industria, comercio, etc., en una época dada; es, por último, la ciencia más importante de los estados; como que sin ella no pueden prosperar, y marchan á su ruina, más ó ménos lenta, pero segura.

No sólo la administracion pública, sino un gran número de ciencias, principalmente las morales y políticas, se apoyan hoy en los hechos estadísticos para afirmar la existencia de ciertas leyes y emprender la investigacion de otras nuevas. El público, áun sin estas miras de utilidad inmediata, ha entrado tambien en el deseo de conocer los hechos naturales, sociales y de otras muchas clases, y en su legítima curiosidad halla en la estadística un asunto de recreo.

Grandes é importantes han sido los pasos que la estadística ha dado en España de muy pocos años á esta parte; pero sus numerosos documentos se hallan esparcidos en diversidad de voluminosísimos libros, atestados de cifras preciosísimas para el especialista, pero áridas para el simple curioso.

La tarea, pues, de reunir en un volúmen noticias concisas, pero completas, relativas á toda la nacion, y despues á cada provincia, ha sido emprendida, con el auxilio de los documentos publicados y otros muchos casi desconocidos, ó completamente inéditos, por el ilustrado D. F. J. de Bona, el cual se ha propuesto publicar un libro, notable bajo todos conceptos, y que será buscado indudablemente por determinadas personas, aunque tal vez no consiga, como debiera, una merecida popularidad.

Para que nuestros lectores tengan una idea de lo mucho que vale é importa el estudio de la estadística, vamos á consignar, aunque sea sucintamente, algunos apuntes estadísticos que hemos tomado de dicho autor, relativos al territorio y poblacion de Madrid y su provincia. Los demas, pertenecientes á las demas provincias, sobre ser de menor interes para la generalidad de los lectores, tienen el inconveniente de exigir muchos detalles y ocupar demasiado espacio.

La provincia de Madrid es la más reducida en extension de las cinco en que hoy se halla dividido el antiguo reino de Castilla la Nueva, y ocupa una parte de la meseta central de la Península, bastante al principio de la cuenca Oretana en su situacion más septentrional, no habiendo al Este otra provincia que la de Guadalajara, donde dicha cuenca tiene su límite oriental.

Tiene de extension superficial 7,762'4 kilómetros

cuadrados (250'4 leguas), y en medidas agrarias 776,240 hectáreas, ó 1.205,422 fanegas del marco real de Castilla.

Los rios principales que la fecundan son el *Tajo*, el *Jarama*, el *Guadarrama* y el *Lozoya*, de donde se deriva el gran canal que abastece de aguas potables á la capital; el *Manzanares*, que pasa por ella; el *Henares*, el *Tajuña* y algunos otros de menor importancia.

La parte más fértil de su territorio se considera la campiña de Alcalá; pero cuenta varios otros distritos ricos en produccion de vinos y cereales, como los términos de Arganda, Chinchon, Navalcarnero y otros, ademas de la hermosísima y célebre vega de Aranjuez y Ciempozuelos. Conserva aún una parte de sus antiguos bosques en las inmediaciones de las sierras, y buenos pastos, que mantienen ganado vacuno, muy bravo y acreditado para la lidia.

El terreno productor es de 51,171 hectáreas al trigo, 21,536 al centeno, 26,074 á la cebada, 11 al maíz, 5,594 á los garbanzos, 2,863 á las patatas, 6,651 á olivares, y 32,428 á viñas.

La riqueza pecuaria consiste:

	CABEZAS.
Ganado caballar.	21,381
— mular.	55,796
— asnal.	24,415
— vacuno.	31,067
— lanar.	405,871
— cabrío.	45,577
— de cerda.	51,955
Camellos.	54
TOTAL.	612,126

La provincia se halla dividida en 17 partidos judiciales, de los cuales, 10 están en el distrito de la capital, y los siete restantes, por el contrario, comprende cada uno el siguiente número de distritos municipales:

PARTIDOS.	NÚMERO DE AYUNTAMIENTOS.
Alcalá de Henares.	45
Colmenar Viejo.	34
Chinchon.	17
Getafe.	23
Navalcarnero.	22
San Martin de Valdeiglesias. .	11
Torrelaguna.	46
TOTAL.	198

La poblacion absoluta de la provincia, segun el último censo (el de 1865), se componia de 489,332 habitantes, que producen una densidad de 63 habitantes por kilómetro, que es próximamente igual á la de la poblacion media de Francia, no obstante hallarse en ella la capital, que tanto aumenta la poblacion relativa. Así es que en este concepto no ocupa más que el séptimo lugar en órden de mayor á menor poblacion entre las cuarenta y nueve provincias de España. La villa de Madrid tiene 298,426 habitantes, que es la poblacion mayor de España, y ocupa el sexto lugar entre las capitales de Europa, despues de Lóndres, París, Berlin, San Petersburgo y Viena. Mas si se incluyen todas las ciudades europeas, aunque no sean capitales de estados, corresponde á Madrid el décimotercio lugar, pues la exceden ademas Manchester, Liverpool, Glasgow, Lyon, Nápoles y Moscou.

Segun el estado civil, se encuentran 155,031 niños y solteros del sexo masculino y 127,466 del femenino, 86,326 casados y 81,024 casadas, 12,612 viudos y 26,873 viudas.

Ahora, para terminar, falta sólo ocuparse del movimiento de la poblacion. En un promedio quinquenal nacen en la provincia 17,991 niños (uno por cada 27 habitantes), de los cuales corresponde uno ilegítimo por 179 habitantes; se contraen 4,193 matrimonios (uno por cada 116), y mueren 16,359 (uno por cada 30).

El promedio anual del exceso de los nacidos sobre los muertos fué, en los años de 1858 á 1864, de 1,272 individuos; exceso que produce el insignificante acrecentamiento anual de 22 céntimos de unidad por 100, siendo la provincia de Madrid la última de España bajo este aspecto. El promedio en todo el reino, durante el mismo período, fué de 1'025 por 100, y el máximum 2'065, que correspondió á Canarias.

Tales son, muy en resúmen, los hechos estadísticos más importantes, relativos al territorio y poblacion de la provincia de Madrid: ellos dan una idea de la importancia beneficiosa y trascendental de la estadística.

Estalactita. (Véase PETRIFICACION.)

Estambres. En botánica, son cada uno de los filamentos ó hebras que suelen ocupar el medio ó centro de la flor, y son los órganos sexuales machos de los vegetales; constituyen el tercer verticilo de la flor, partiendo del exterior al interior: á este verticilo se ha dado el nombre de *androcea*. El estambre se compone generalmente de tres partes: primero, el pólen ó polvo fecundante; segundo, la antera, bolsita que contiene el pólen; tercero, el filamento, que sostiene la antera. Ésta y el pólen existen siempre en las flores que tienen sexo masculino; suele alguna vez faltar el filamento; la antera es entónces sesil. Linneo ha fundado, en gran parte, su sistema de clasificacion en el número de estambres. Segun este sistema, las flores se denominan:

Moniandria, cuando tiene un solo estambre; por ejemplo, el pino.

Diandria, flor de dos estambres; el jazmin, la verónica, la salvia.

Triandria, tres estambres; el lirio cárdeno, el trigo.

Tetrandria, cuatro estambres; el llanten, la ortiga.

Pentandria, cinco estambres; la borraja, el tabaco, el perejil, etc.

Hexandria, seis estambres; el lirio, la acedera.

Heptandria, siete estambres; el castaño de Indias.

Octandria, ocho estambres; la encina, la capuchina ó mastuerzo de Indias.

Enneandria, nueve estambres; el laurel, la mercurial, el ruibarbo.

Decandria, diez estambres; el clavel, el chitan ó díctamo.

Dodecandria, doce estambres; el nogal, la reseda.

Icosandria, que tiene cerca de una veintena de es-

tambres; el rosal, el fresal. La icosandria de Linneo sólo comprende las plantas cuyos estambres, en número de veinte, están adheridos al cáliz.

Poliandria, que tiene de veinte estambres para arriba; el ranúnculo, el mirto, la adormidera.

Los estambres pueden ser:

Iguales los unos á los otros; el tabaco, la borraja.

Desiguales; la salvia y otras labiadas.

Didinamos, cuando tienen cuatro estambres, dispuestos en dos parejas, la una más larga que la otra; el espliego, el tomillo.

Tetradinamos, cuando tienen seis estambres, de los cuales dos, son opuestos y más cortos que los otros; la col, el clavo ó clavillo.

Los estambres pueden estar:

Epipétalos, cuando están unidos á la corola; la verónica, el jazmin.

Periginos, cuando están unidos á la pared interna del perianto simple ó del cáliz; el narciso, el mirto, el granado.

Epiginos, cuando están fijos sobre el mismo ovario; el perejil, la zanahoria.

Hipoginos, cuando están adheridos al pié del receptáculo bajo el ovario; el ranúnculo, el trigo.

Opuestos á las divisiones del perianto simple ó doble, es decir, colocados frente á frente de sus divisiones; la anagálida, el lirio.

Alternos con las divisiones del perianto, esto es, colocados entre sus divisiones; la borraja, el perejil.

Contiguos por sus bases, es decir, que se tocan por estos puntos; la borraja.

Reunidos, cuando los estambres son muchos y se juntan confusamente; el ranúnculo, la adormidera, el mirto.

Distantes, que están muy separados; la ajedrea.

Divergentes; el marrubio acuático.

Imbricados, cuando falta el filamento y las anteras se cubren unas á otras como las tejas de un tejado; el tulipero ó tulipífero de la Virginia, la magnolia.

Salientes, cuando los estambres sobresalen del perianto; la germandrina.

No salientes, encerrados en el perianto, sin sobresalir de él; el jazmin, la lila, el espliego.

Derechos, en la misma direccion del eje de la flor; el tulipan, el lirio.

Encorvados, que forman curva hácia el centro de la flor; las labiadas.

Rebatidos hácia fuera, cuando los estambres se inclinan fuera del perianto; el lirio de los Incas (*alstroameria peregrina*).

En espiral, retorcidos á modo de tirabuzon.

Los estambres pueden tambien ser:

Monadelfos, cuando presentan un solo grupo por la reunion de los filamentos; entónces forman un tubo urceolado en unas plantas, cilíndrico en otras, como el acederac y en muchas malváceas, en forma de columna en la malva, etc.

Diadelfos, cuando están reunidos por los filamentos en dos grupos; el guisante, la habichuela.

Poliadelfos, cuando los estambres están reunidos por los filamentos en muchos grupos; el limonero.

Singenesios, cuando se reunen por las anteras, y no por los filamentos, que quedan libres; la reina Margarita, el cardo, el amargon ó diente de leon.

Gimandros, cuando hay union entre ellos y el pistilo; la aristoloquia.

Estanque. Bajo la denominacion general de estanque se comprende toda reunion de agua, dulce ó salada, detenida. Esta definicion abraza, así los depósitos formados por el mar, como los que se forman por las avenidas ó inundaciones de los rios, como aquellos que fabrica la mano del hombre para sus usos y necesidades, y más comunmente para la cría de pescados, lo cual constituye en algunos países una verdadera industria, y de los cuales nos vamos á ocupar principalmente en este artículo.

En Francia, el número de estanques dedicados á la pesca es tan grande y ocupa tantos terrenos, que ha dado lugar á que se agiten con calor las dos cuestiones siguientes: primera, si, por razon de insalubridad pública, son mayores los inconvenientes que las ventajas de los estanques; segunda, si sería más útil para la agricultura desecarlos completamente, empleando los terrenos que están destinados á esta granjería, al cultivo y siembra de cereales. Estas cuestiones se comprenden perfectamente en un país donde se ha llegado á hacer grande abuso de la construccion de estanques; pero en España, donde apénas se conocen, nos parece conveniente que debe estudiarse sobre los modos de formarlos, sin que traigan inconvenientes para la salud pública, proporcionando al mismo tiempo utilidad y entretenimiento á los que se dediquen á esta industria, casi desconocida entre nosotros, aleccionados ya con la experiencia de los inconvenientes y ventajas que traen consigo, para huir los primeros, y aprovecharse de la parte cómoda y útil.

Es un hecho constante que en nuestras provincias del interior escasean comunmente los pescados, por lo cual se venden á alto precio, ya los que proceden del mar, ya los pocos que se crian en nuestros rios; y por esta razon creemos que podrian construirse algunos estanques cerca de las grandes poblaciones para que el trasporte de la pesca se hiciera con baratura, escogiendo sitios á propósito para recoger las aguas, con todas las demas condiciones necesarias para lograr un buen resultado.

La utilidad de criar pescados para el consumo se puede ver claramente por lo que producen en la actualidad algunos estanques que existen, y áun algunas lagunas ó charcas, en que, casi sin cuidado y como natural y espontáneamente, se reproduce la pesca. Nosotros conocemos algunas de estas lagunas, sostenidas por aguas llovedizas, y que pertenecen, ya á particulares, ya á los propios de los pueblos, y que se arriendan á un precio subido con relacion á otras propiedades, por solo el aprovechamiento de las tencas que en ellas se crian, y sabemos tambien que éste es un género de segura venta. Por consiguiente, estos hechos parciales pueden servir de ejemplo y de estímulo para fabricar algunos estanques donde las condiciones naturales lo permitan, porque los cuidados son escasos, y las ventajas casi ciertas.

Las condiciones principales para construir un estanque consisten :

1.° En proporcionarse aguas, que procedan, si es posible, de manantial, arroyo ó riachuelo, y en último caso de la reunion de aguas llovedizas, asegurándose del modo más probable de si, una vez reunidas estas aguas, bastarán para sostener el estanque en tiempo de sequedad, procurando que los manantiales ó arroyos no pasen por minerales de plomo, cobre ó alguna otra sustancia que perjudique á la pesca.

2.° En el local del estanque se deberá indagar si el suelo retendrá el agua, ó si bajo la primera capa de la tierra se hallará algun banco de arena ó de cascajo que permita la filtracion, teniendo en cuenta que el terreno donde se construya sea de una propiedad indisputable, evitando el hacerlo muy inmediato á los pueblos, para que no perjudique á la salud, y teniendo cuidado de dar salida á las aguas sobrantes.

3.° Todo estanque debe tener su represa, paredon ó dique.

4.° Debe procurarse la facilidad de los derrames ó desagües correspondientes.

5.° Preparado el sitio del estanque, construido el canal, dispuesta la represa y establecidos los desaguaderos, se debe procurar la entrada ó retencion del agua por medio de la compuerta.

6.° Se deben fijar los enrejados con seguridad para que la pesca no se salga á la entrada ó salida de las aguas.

El uso de los estanques ofrece un medio de sacar partido del terreno con poco trabajo y sin necesidad de abonos; ventajas ambas muy notables, y más principalmente en los países de escasa poblacion, donde los jornales tienen, por lo tanto, un precio muy subido.

Ademas del producto de la pesca, que es muy ventajoso en las grandes poblaciones, los estanques crian en sus márgenes forrajes abundantes, que son un excelente recurso durante la mayor parte del año.

En los países en que el cultivo está mejor estudiado y más bien entendido, se les hace alternar entre la pesca y la labor. Cuando están llenos, ademas del pescado, producen un excelente pasto verde en sus márgenes, que es muy bueno para los animales que trabajan en la finca, y cuando se desaguan, crian con muy poco trabajo, y sin necesidad de abonos, buenas cosechas de grano y de paja, que, á falta de mejores forrajes, es un buen alimento para el ganado y un abono para las tierras.

Los estanques sirven tambien para regar prados, como ya hemos dicho al tratar de las aguas, y por este medio se pueden hacer muy productivas aquellas tierras de inferior calidad, que, á no ser por este recurso, nada ó muy poco darian al labrador. En Francia se contentan con regar por medio de los estanques las tierras situadas á un nivel más bajo que el que éstos tienen; pero en el Piamonte riegan tambien por medio de represas los terrenos colocados á diferentes alturas, poco inferiores á la del suelo del estanque, al mismo tiempo que crian pescados en ellos, reservando siempre una parte de sus aguas.

Los estanques tienen, por consiguiente, una gran importancia agrícola; pero, como ocupan casi siempre los terrenos más bajos, que pueden dar forrajes abundantes y de buena calidad, se ha suprimido generalmente su uso en los países fecundos y poblados, al paso que en los pueblos malsanos y poco fértiles, su número y su extension se han acrecentado.

Al recomendar nosotros que se procure propagar en España la construccion de algunos estanques, no intentamos ni aconsejamos que se les den tan grandes proporciones como tienen en Francia y en Italia, ya porque esto sería de pronto difícil y de grandes gastos, ya tambien porque la multiplicacion de estanques da márgen, en los países que hemos citado, á enfermedades y epidemias.

La primera operacion que ha de hacerse ántes de establecer un estanque, es valuar la cantidad de agua de que se puede disponer para llenarlo, anualmente y por término medio. De las observaciones hechas sobre la naturaleza de los terrenos en que se han de construir los estanques, resulta que cuando su capa superior está saturada, las aguas, en lugar de infiltrarse, corren por la superficie y pueden recogerse para formar el estanque. Por consiguiente, es necesario conocer de antemano la extension que tiene el terreno cuyas vertientes se quieren llevar á la hondonada que se intenta llenar de agua; en seguida debe verse si pueden llevársele algunas aguas de rio ó llovedizas, y si es fácil sacarlas de él cuando las necesiten los estanques inmediatos.

Cuando el terreno que ha de llevar al estanque sus vertientes está labrado, se calcula que, en año comun y en clima lluvioso, puede llegar á él la cuarta ó quinta parte del agua llovediza; si el terreno está puesto de arbolado, produce ménos, porque los grandes vegetales absorben más y porque la tierra no está dispuesta de manera que puedan escurrir con facilidad las aguas sobrantes.

Cuando, despues de haber estudiado bien la naturaleza del terreno, se conoce que es poco permeable, ya sea haciendo pequeñas represas de agua, ó ya por la analogía que tenga con otros en que existan estanques, será muy conveniente hacer un reconocimiento para poder juzgar si la capa impermeable es tan gruesa que pueda impedir el que se infiltren las aguas; despues es necesario determinar, por medio de nivelaciones bien hechas la extension que el agua puede cubrir, cerciorarse de si el terreno tiene la inclinacion suficiente para que el estanque tenga la profundidad conveniente, ver si forma un depósito que pueda cerrarse con una pared no muy larga, y finalmente, examinar si el terreno que lleva sus vertientes al estanque, tiene la extension necesaria para que sus vertientes puedan llenarlo. Cuando todas estas condiciones están satisfechas, puede esperarse con razon que la empresa tenga buen éxito; sin embargo, ántes de emprender las obras, es necesario determinar por medio del nivel la longitud y la altura de la pared de represa y trazar los contornos del estanque; porque muchas personas que no han tomado estas precauciones, despues de haber hecho gastos considerables, se

han encontrado con estanques muy pequeños, ó han ido á llenar con sus aguas los estanques inmediatos.

Los gastos necesarios para la construccion de un estanque varian segun la calidad de los terrenos, su configuracion, y la mayor ó menor probabilidad de encontrar en sus desigualdades sitios á propósito para formar el vaso del estanque. Segun los cálculos más aproximados, en Francia, donde se explota en grande escala este ramo de industria, resulta que un estanque, situado en terreno favorable y que cubre diez hectáreas de tierra, cuesta 2,200 francos, pero, como todos los terrenos no son iguales ni reunen las mismas circunstancias, debe calcularse que el costo regular es de 300 francos por cada hectárea de tierra que ocupa el estanque.

De los pescados. Tres son las principales especies de pescados con que se pueblan los estanques: la carpa, el sollo y la tenca.

De la carpa. La carpa está considerada como el primero de los pescados de agua dulce, y no se la dedica al consumo hasta que tiene tres años de edad. Entónces pesa una libra, poco más ó ménos; despues de esta edad su peso se aumenta media libra más, adquiere más carne y más grasa, y es de mejor gusto. Puede llegar á tener mayor tamaño; pero cuando tiene ya cierta edad y llega á cierto estado de gordura, es muy poco lo que puede crecer, y entorpece el fondo del estanque en que se alimenta. (Véase Carpa.)

Del sollo. El sollo es el segundo de los pescados que la industria del hombre cria para su consumo. Miéntras que la carpa parece que no se alimenta más que de insectos y del producto casi imperceptible del terreno, el sollo no se alimenta más que de pescados y devora todas las especies, y hasta la misma suya cuando las otras le faltan.

De la tenca. La tenca es, como la carpa, un pescado del género de los ciprinos, y su reproduccion ha dado mucho que estudiar á los naturalistas. Sin embargo, se ha llegado á adquirir la certidumbre de que en la época del desove, en los meses de Junio y Setiembre, tiene, como las carpas, huevos, que desaparecen despues, y como ellas, se agita y se enflaquece mucho en esta época.

El sollo es muy aficionado á estos huevos, y persigue la tenca á todo trance; pero ella se le escapa siempre, metiéndose en el pozo ó pesquera. Cuando la tenca está gorda es muy buscada por los consumidores.

Despues de las tres especies de pescados de que acabamos de hablar, algunos propietarios admiten la *percha*, que es omnívora y muy voraz; destruye los huevos y los individuos pequeños de las demas especies, y tambien una gran parte de los que le sirven de alimento. Cuando este pescado es algo numeroso en un estanque, se dice que lo quema, y por esta razon suelen muchos desecharlo.

La calidad de las aguas denota la de los peces con que se debe poblar el estanque. Lo mismo sucede con la calidad del fondo del suelo.

La carpa, la tenca, etc., gustan de aguas crasas y cenagosas; la trucha, el albur, la anchoa y otros muchos gustan de aguas claras y de piedras; la trucha rara vez se multiplica en los estanques, aunque sean de agua viva; el sollo, el barbo y la anguila se hallan muy bien en fondos areniscos.

Estaño. Metal descrito en los primeros libros de química, con el nombre de *Júpiter*. Se encuentra en la naturaleza en el estado de óxido ó de sulfuro, y se extrae de los óxidos por el carbon. Estando puro es sólido, color de acero, ménos dúctil que maleable, de un peso específico de 7,251, fusible á 210°, sin accion á la temperatura atmosférica, ni sobre el aire, ni sobre el gas oxígeno: tiene por signo característico el hacer oir, cuando se le dobla de muchos modos, una especie de chasquido *sui generis*, que se llama grito del estaño. Sus aplicaciones en las artes son muchas.

Estátice, *Statice armeria*, Wilden. Esta planta, segun Cavanilles, tiene las hojas radicales, estrechas, lineales, blandas, dispuestas en césped flojo, y algo vellosas, aunque no tanto como los bohordos que nacen del centro de ellas, terminados por una cabezuela de flores. Tiene en la parte superior, y junto al cáliz comun, una vaina hendida en tiras por la parte inferior; las hojuelas del cáliz comun son escariosas y algo elípticas; los pétalos son rojizos, con varios tintes, hasta pasar al blanco. Se cria en las colinas secas de la Alcarria.

No dejan de adornar los estátices, por el considerable número de flores que producen; pero luégo que han florecido y los tallos han adquirido un olor de yerba seca, pierden una parte de su hermosura. Lo vistoso de esta planta consiste en que está muy poblada de hojas y flores.

La demasiada humedad y el mucho sol causan en breve la pérdida de estas plantas, y los riegos de pié le son contrarios, por cuyas razones se plantan regularmente en los almohadillados, lomos ó caballones, para adornar los jardines, así como en los sitios elevados de éstos, pero regándolos siempre con regadera. Se multiplica fácilmente por semillas y por sus raíces.

Estearina. Sustancia sólida, blanca, quebradiza, sin olor, insoluble en el agua, soluble en 55 partes de alcohol hirviendo; se derrite á 49°, y forma los jabones con los álcalis. Es uno de los principios inmediatos, que constituyen parte de la grasa, y se compone de carbono, hidrógeno y oxígeno.

Esteatita, *Silicato de magnesia, piedra jabonci-llo.* Sustancia mineral, que se presenta en varios parajes, y con frecuencia en filones pequeños contemporáneos, atravesando por todas partes la serpentina: está en masa, diseminada, en forma imitativa ó cristalizada en pirámides dobles hexaedras. Es gris ó de un blanco verdoso, mate, trasluciente en los bordes, tierna, crasa al tacto, infusible. Peso específico, de 2,4 á 2,8.

M. Humboldt ha dado á conocer un hecho muy extraordinario, y es, que los otomaques, salvajes de las orillas del Orinoco, se alimentan, principalmente en tres meses del año, con una especie de arcilla para vasijas, y otros muchos salvajes comen grandes cantidades de *esteatico*, que carece de toda sustancia nutritiva. Semejante fenómeno es muy difícil de explicar.

Sirve este mineral, que se explota en diferentes puntos de España, y principalmente en el término de Somontin, en la provincia de Almería, no sólo para escribir y marcar con él los sastres, sino tambien para dar brillantez á las paredes rebocadas de yeso fino.

Estepa. Nombre que se da en Rusia á vastas llanuras elevadas, de las cuales, unas carecen de agua y son estériles, y las otras tienen vegetacion y aguas en abundancia.

Estercolero. Sitio ó lugar donde se acumula, se recoge ó amontona el estiércol. El mozo que recoge y saca el estiércol se llama tambien *estercolero*.

Estereotipia ó **Estereotipa.** Arte de imprimir con planchas firmes ó estables, en lugar de las que comunmente se usan, hechas de letras sueltas, que se pueden separar; ó arte de convertir en formas ó planchas sólidas las páginas compuestas con caractéres movibles, segun los procedimientos.

El primero que principió el perfeccionamiento de este importante arte fué M. Firmin Didot, estereotipando las tablas de *Logaritmos de Callet*, y obteniendo ediciones preciosas y de una admirable perfeccion.

El procedimiento estereotípico de Herhan, á la vez que ingenioso, no puede compararse con los que se usan en el dia, en cuanto á que éstos producen desde luégo un molde, obtenido directamente sobre los caractéres de impresion.

El impresor Hogg, de Edimburgo, ha inventado posteriormente otro procedimiento, no sólo nuevo, sino sencillo, para estereotipar. Sírvese el inventor de varios ingredientes, perfectamente pulverizados, los cuales son despues reducidos á una masa, que tiene la consistencia de la arcilla que usan los alfareros. En seguida se extiende esta masa con un cuchillo sobre un pedazo de papel fuerte, dejándola despues pasar por una prensa exactamente colocada, con lo cual consigue que la superficie quede tan lisa é igual como la de un pliego de papel. Dispuesta así la masa para la matriz, será en esta propia forma colocada sobre los tipos y metida en una prensa ordinaria de imprimir. Acto seguido se coloca durante unos veinte minutos la materia sobre una plancha, que habrá sido ántes paulatinamente calentada.

Las ventajas de semejante procedimiento, comparadas con los métodos seguidos, son de mucha consideracion. Consíguese una superficie igual sobre la plancha estereotipada. La masa que se usa para la matriz no se introduce por los tipos, sino que, por el contrario, quedan éstos del todo limpios; así es que no necesitan siquiera ser cepillados. Tampoco es necesario limpiar las planchas con punzones; siendo, por último, muy grande el beneficio que resulta al impresor, respecto al reducido desgaste de las planchas.

El metal que se emplea, por lo regular, se compone de 15 por 100 de antimonio y 85 por 100 de plomo.

Estereusina. Nombre dado á la parte concreta y cristalina de los aceites volátiles ó esenciales.

Esteva. Pieza corva del arado, sobre la cual lleva la mano izquierda el que ara, á fin de apretar la reja contra la tierra.

Estiércol. Paja ó granzones que han servido de cama á las caballerías, ovejas, vacas, bueyes, etc., y que, mezclados con los excrementos de aquellos animales y empapados en sus orines, forman una composicion fermentable, que se destina á beneficiar las tierras. (V. Abono y Alternativa de cosechas.)

Estigmato. Parte del pistilo, destinada á recibir el principio fecundante y trasmitirlo al ovario, sea inmediatamente, sea por conducto de un cuerpo intermediario, que se denomina *estilo*.

Estilos. La parte del pistilo situada entre el ovario y el estigmato. (Véanse estas palabras.)

Estofado. Guisado de carne, que se hace á fuego lento, echándole un poco de vino aguado, ó agua con un poco de vinagre, despues de sazonado con especias finas, tapando la olla ó puchero con un papel engrasado y encima su tapadera, de manera que no exhale el vapor. Tambien es susceptible de alguna variedad en los accesorios del principal condimento: hé aquí algunos modos de prepararlo:

Estofado madrileño. Se parte la carne que se quiera emplear en pedazos de un tamaño regular; se ponen á rehogar en una cacerola ó sarten, con manteca ó aceite; despues de bien rehogada se la echa vino blanco en vez de caldo, cebollas enteras, algunos ajos, hojas de laurel, un poco de pimienta y la sal correspondiente, poniendo todo á cocer hasta que se consuma la mayor parte del caldo, pero cuidando de que no se quede seco.

Otro estofado. Se pone en un puchero la carne, picada en pedazos regulares, con dos ó tres cebollas y un grano de clavo de especia, una cabeza de ajos sin pelar, unas hojas de laurel y orégano, un vaso de vino, perejil y una jícara de aceite por libra de carne; se rehoga todo á fuego lento y se menea á menudo: se pone un papel de estraza en la boca del puchero y una taza de agua encima.

Otro estofado. Se lardea con tocino gordo un trozo de carne, espolvoreada ántes con especias, y se pone en una cacerola ó cazuela, con zanahorias, cebollas y la sazon conveniente; se echa caldo ó vino blanco, se cubre con una tapadera de hierro y un lienzo, haciendo que cueza bastante tiempo á un fuego lento. Este plato puede servirse caliente ó frio.

Otro estofado. Se corta la carne á contrahebra, en pedazos no muy gordos, y se ponen á tostar en las parrillas: segun se vayan tostando, se ponen en la olla ó cacerola; se pica tocino en pedacitos pequeños y se frie; cuando se ponga blanco se pica cebolla menuda y se frie tambien; luégo se echa en el guisado con todas especias, un puñado de perejil majado y unos granos de ajos machacados; se pone la olla á fuego manso, con un poco de vino blanco ó tinto; se cubre con un pliego de papel, poniendo encima un pucherito con agua para que no se salga: cuando pareciere estar cocida se destapa, se sazona y echa un poco de vinagre ó zumo de limon.

Estofado de carnero. Se parte la carne magra en pedazos como nueces y se pone á rehogar en un puchero con aceite, echando sal, un poco de pimienta en grano, ajos fritos y un poco de canela; despues de bien rehogados, se echa el caldo que se crea conve-

niente, teniendo presente que no sea en demasía, y se pone á cocer, echando cebollas pequeñas enteras, granos de ajos tambien enteros, perejil y unas hojas de laurel, cuando se ha consumido la mayor parte del caldo, se echa un poco de vinagre ó zumo de limon y puede servirse.

Otro estofado. Un buen trozo de carne magra, de pierna, se parte en pedazos del tamaño de un huevo, los que se frien con manteca de cerdo ó de vacas, y luégo, con la grasa que quede, se frie cebolla picada muy menuda. Despues de frita la cebolla, se echa con la carne en una cacerola ú olla, poniendo ademas por cada libra de carne medio cuartillo de buen vino blanco, cuatro granos de ajos majados, perejil, pimienta y sal. Luégo se pone dentro de la olla una cebolla entera, clavando en ella algunos clavillos de especia y rajas de canela; se tapa la olla perfectamente, se pone á fuego manso, dándole algunas vueltas, y cuando parezca estar cocida la carne, se destapa, se quita la cebolla con sus clavillos y canela, y se acaba de sazonar, sin más caldo: es muy buen guisado, y se sirve sobre unas rebanadas de pan.

Estofado de vaca. Se pone en una olla la carne, dos cebollas y un poco de especia, una cabeza de ajos bien pelada, unas hojas de laurel y orégano, un vaso de vino, sal, perejil y una jícara de aceite, media, ó poco ménos, de aguardiente, y se deja cocer á fuego lento, meneándolo de cuando en cuando, y poniendo un papel de estraza en la boca del puchero, y encima su tapadera.

Estofado á la cubana. Se toman dos libras de vaca ó ternera, bien lavada y enjuta, y se ponen á asar en las parrillas, y cuando lo estén se cortan en pedazos pequeños; se prepara una cazuela con cuatro onzas de manteca de puerco; se pican cuatro cebolletas y seis ajos; se frien, y se le añaden, tres ajos crudos, un poco de perejil, una rajita de canela, un poco de azafran en hebra, dos clavillos y unos granos de pimienta, todo bien picado y machacado, colocándolo encima de lo sofrito, como asimismo la carne hecha pedazos: déjese sofreir como un cuarto de hora, y añádase media botella de vino seco ó tinto bueno; se tapa la cazuela con una tapadera de hierro, en la que se pone un poco de fuego, y trascurrido un tiempo suficiente para que esté cocido, que será como media hora, se le añaden unas gotas de zumo de limon.

Estofado americano ó de tierra-adentro. Tómese una libra del lomo de ternera; se le hacen unas rajitas para meter dentro unos pedacitos de tocineta; póngase al fuego en una cazuela con cuatro onzas de manteca de puerco; hágase sofreir á fuego muy lento, procurando quede con tapadera, sobre la que se pondrá lumbre en pequeña cantidad. Déjese hasta que haya tomado un color medio dorado; échese entónces un poco de agua, vino generoso seco, como medio vaso pequeño, una hoja ó dos de laurel, un poquito de pimienta en polvo; sazónese de sal, y procúrese hierva poco á poco como unas dos horas; agréguense dos papas salcochadas y desleidas bien en un poco de agua; se deja un pequeño rato, y se sirve.

Estofado americano. Se toman de una pierna de ternera dos libras, que se cortan en pedazos atravesados; pónganse á cocer en una olla con la sal necesaria, y estando cocida, se saca y se frie en una cazuela con cuatro onzas de manteca de puerco; cuando lo esté, se echa medio vaso de vino seco, doble cantidad de agua, tres ó cuatro cebolletas enteras, un par de hojas de laurel, una rajita de canela y seis dientes de ajos; se deja que hierva lo suficiente, y si quedase seco, se le añade un poco de agua ó caldo del puchero.

Estomacales tónicas. Las plantas que tienen la virtud de ser tónicas, corroborantes, fortalecientes y que aprovechan y sientan bien al estómago son: Genciana (grande), *Lentiana lutea*, sus raíces; Trefolio de agua (*Menyanthes trifoliata*), sus hojas; Ajenjo (*Artemisia absinthium*), hojas y puntas tiernas de sus tallos; Camomila romana (*Anthemis nobilis*), flores y tallos floridos.

Estómago. Órgano principal de la digestion; parte del aparato digestivo, inmediatamente contigua con el exófago. El estómago es un saco músculo-membranoso, largo, conoide, ligeramente deprimido en sus dos caras opuestas, encorvado en sentido de su longitud, y situado en la parte superior de la cavidad abdominal. Centro del que se originan muchas é importantes enfermedades, debiendo sólo citar aquí los calambres, las indigestiones, la gastralgia y la gastritis.

Cuando es una indigestion producida por abuso en las comidas, fácilmente se alivia con algunas tazas de té, aromatizadas con gotas de agua de flor de naranja, ó una ligera infusion de *yerbabuena*.

La *gastralgia*, vulgarmente llamada mal de estómago, es una enfermedad tan violenta, que suele producir hasta síncopes y accidentes nerviosos, difíciles de calmar.

Frecuentemente todos los males del estómago son originados por una indisposicion gástrica, y cuando son agudos se debe recurrir á la ciencia, y no fiarse en los remedios empíricos ó caseros.

Por último, en las inflamaciones del estómago recomiendan la siguiente *mistura refrigerante de la farmacopea inglesa*, para tomar á cucharadas, dos cada tres horas:

Acido oxálico. . .	25 centígramos.
Jarabe de limon. .	25 gr.
Agua destilada. . .	250 id.

Estopa. Lo basto y grueso del lino ó cáñamo, que queda en el rastrillo cuando se peina ó se rastrilla. (Véase Cáñamo y Enriamiento.)

Estoraque. Preciosa resina, de consistencia variable, que contiene ácido benzoico y de un olor agradable.

Estoraque calamita. Es sólido, brillante, rojizo ó pardusco, en panes ó lágrimas, mezclados de granos almendrados: si se quema, despide un olor muy suave: sale por incision ó naturalmente del tronco del *Styrax officinalis*, *decandria monoginia*, L.; árbol que crece en la Siria.

Estoraque líquido. Es blando, viscoso, de un amarillo oscuro y rojizo, de un olor muy aromático y que sale del liquidámbar, *Styraciflua*, L. El estoraque lí-

quido no se usa al interior, pero entra en la composicion de varios emplastos y ungüentos. Es resolutivo y fortificante, y se emplea contra las hinchazones de las articulaciones, relajacion de los tendones, distension de los ligamentos, etc. Tambien se usa, como medio contentivo, en los vendajes, para conservar la reduccion de las fracturas y lujaciones.

En Méjico lo extraen del árbol llamado *xochio cotzoll*, cuyas hojas son parecidas á las del acebo y su fruto es espinoso y polígono, con la superficie negra y los ángulos amarillos. La corteza del árbol es en parte verde y en parte leonada. Del tronco sale por incision el estoraque, bálsamo que los españoles llamaron *liquidámbar*, y el aceite del mismo nombre, que es áun más oloroso y apreciable. Tambien se hace el *estoraque ó liquidámbar* con la decoccion de las hojas; mas éste es inferior al que procede de la destilacion.

El estoraque se emplea en la perfumería.

Estornino. Pájaro de seis á siete pulgadas de largo, con el pico alesnado, aplastado y de color amarillo; el cuerpo negro, con pintas blancas y las patas negruzcas. Es muy goloso y comedor, y se mantiene de insectos y semillas.

Los estorninos se reunen en gran número, vuelan con grande rapidez y hacen mucho daño en los sembrados. Se cogen algunos con reclamos y redes á orillas de las charcas, desde mediados de Junio hasta fin de Agotso.

Estas aves se amansan con facilidad; aprenden á cantar, y tambien á repetir algunas palabras. Si se quiere enjaular alguno, se le cria lo mismo que á los mirlos.

Estrabismo. Este defecto funcional de la vista, que consiste en una falta de paralelismo, ó en desviarse uno ó los dos ojos de su direccion normal, se corrige hoy de la manera más eficaz, sin género alguno de inconveniente, por medio de la seccion subcutánea del músculo recto del globo del ojo. Miéntras dure la ligera inflamacion que luégo se desarrolla, guarde el paciente dieta, refresque mucho y evite toda causa de fatiga y conmocion nerviosa. Al cabo de pocos dias desaparecerá hasta el vestigio de la operacion.

Debemos consignar un principio acerca de este defecto de los ojos, y es, que siempre presenta tres grados de intensidad, que se pueden medir por el ángulo de inclinacion del eje del ojo desviado.

Estragon, *Artemisia dracunculus*, Lin. Planta vivaz y aromática del Asia, de la que se cultivan en los jardines algunas eras, sin embargo de la poca aficion que tienen nuestros españoles á esta planta. Sus hojas son alternas, de color verde claro, lanceoladas, lisas y con sus bordes sin hendidura; las flores son pequeñas y dispuestas en panoja, y la simiente muy menuda.

Se multiplica esta planta por simiente, por el motivo de ser más fácil su propagacion por hijuelos, y más pronto y seguro su arraigo. La tierra para plantar eras de estragon debe estar bien labrada. El tiempo de plantar es en los meses de Octubre, Noviembre y Marzo, dividiendo las plantas y escogiendo, para que prendan sin dificultad, los hijuelos barbados más fértiles. Cada golpe se trasplantará á distancia de un pié. Suelen plantarse algunos piés de estragon en albitanas, á fin de que broten anticipadamente en nuestro clima de Madrid, y produzcan hoja temprana, para comerla en ensalada, mezclada con otras yerbas.

No necesita otro cultivo que el de los riegos frecuentes en tiempo de calor, y algunas labores para destruir las malezas. Despues de haber madurado los tallos su simiente, se segarán á flor de tierra, extendiendo sobre las plantas una capa de mantillo, del grueso de un dedo, para su mayor fomento. Es planta que no siente los frios del invierno, y sigue frondosa por tres años, pasados los cuales es necesario renovar los cuadros, arrancando y dividiendo la planta vieja para hacer nuevos plantíos.

Para hacer la recoleccion se cortarán los tallos que brotan las plantas cuando áun se conservan tiernos, renovando á cada quince dias los córtes para impedir el que se endurezcan los tallos, porque se inutiliza mucha porcion de estragon en semejantes circunstancias.

Las hojas de estragon se comen en ensalada cruda, mezcladas con otras yerbas, segun se ha dicho; y es una de las que componen lo que llamamos *ensalada italiana*, bien que su olor y gusto fuerte no agradan á todos los paladares. Igualmente se recogen los cogollos ó brotes más tiernos, y luégo que empiezan á ponerse marchitos se echan en el vinagre, que percibe en muy poco tiempo su gusto y olor. Es planta cordial, sudorífica, aperitiva y diurética. En adobos de vinagre comunica un gusto muy grato.

Estramonio, higuera loca, túnica de Cristo, *Datura stramonium*, Lin. Planta herbácea y venenosa, cuyo tallo es grueso, corto, con ramos tendidos á corta distancia de la tierra: las hojas son alternas, cordiformes, prolongadas, con punta, dientes y algunos senos. Las flores nacen solitarias; su corola es blanca, de unas dos pulgadas. La caja como una grande nuez, derecha y erizada de aguijones; los superiores más largos, y á veces convergentes. Es natural de la China; florece por Julio, y sólo se cultiva en los jardines botánicos.

El estramonio es uno de los más poderosos narcóticos que se conocen; pero uno de los más peligrosos, tomado interiormente, pues produce vértigos, la pérdida momentánea de la memoria, un delirio furioso algunas veces, sed ardiente, convulsiones, una especie de borrachera, la parálisis, etc. La infusion de sus semillas en vino causa un sueño letárgico. Segun Acosta y Garet, las cortesanas de la India hacen tomar, á los que tienen la desgracia de caer en sus manos, medio grano de estramonio en polvo, mezclado en alguna bebida agradable, para aletargarlos y aprovechar su delirio para robarles. Una banda de rateros de París tambien usaba el polvo de esta planta, mezclado con tabaco, para ejecutar sus robos con más facilidad: algunos salteadores de caminos han usado tambien este específico en el vino, para dar de beber á los viajeros asaltados, aletargarlos y robarles descansadamente. En algunos puntos de Europa se da todos los dias un dedal lleno de estos polvos á los cerdos que se quiere engordar, y de este modo adquieren aquellos animales un

apetito más vivo, duermen mucho más y engordan excesivamente en poco tiempo : igual recurso emplean algunos gitanos y chalanes para que se repongan las caballerías extenuadas. Las hojas y todas las partes de esta planta tienen las mismas cualidades y producen los mismos efectos. Esta planta, machacada con manteca sin sal, forma un ungüento muy bueno para calmar los dolores hemorroidales. Estas cualidades deletéreas, comunes á todas las especies de este género, no han sido obstáculo para que muchas de ellas se cultiven en los jardines como plantas de adorno.

Estramonio oloroso, D. suaveolens, Willd. Planta que no debe confundirse con la *D. arborea*, de Lin., aunque se le parece mucho. Esta bellísima especie produce un efecto mágico por su tamaño, la deslumbrante blancura de sus flores colgantes, de más de un pié de largas, que exhalan, particularmente por la tarde y noche, un olor suavísimo, pero que es dañoso respirar mucho tiempo. Esta planta, que Feuillée encontró en Chile, donde la llaman *floripondio*, fué introducida en Europa por Dombey. Se multiplica fácilmente por estacas, retoños y semillas, pero en invierno requiere algunos abrigos.

Estramonio ostentoso, D. fastuosa, Lin. Cultívase ésta hace mucho tiempo bajo el nombre de *trompeta del juicio* ó *túnicas de Cristo*, notable por sus bellas flores, de tubo largo, ensanchado á modo de trompeta, de color de púrpura violado por fuera, y de blanco leche por dentro; despide un olor muy agradable.

Tambien se cultiva como planta de adorno otra especie de estramonio, *D. ceratocaula* (*solandra herbácea*), originaria de Cuba. Las flores son muy grandes, blancas por dentro, ligeramente violadas por fuera, de olor suave, que viven desde Julio hasta Octubre; se cierran á la caida de la tarde y se abren al amanecer.

Estraña, estrellas, reina Margarita, *Callistephus chinensis*, Nees. Planta anual, que se puede sembrar de asiento, pues el trasplanto prueba muy mal á ella, desde Octubre hasta Mayo. Para su multiplicacion, que es por semilla, es necesario cogerla con abundancia y elegir aquellas variedades que sean más hermosas. Es planta vulneraria.

Estratificacion. Es en geología la capa que divide las rocas, y particularmente en los terrenos neptunianos, siendo aquellas paralelas entre sí. Se llaman grietas de estratificacion las superficies terminales con las caras de union y las grietas que las separan.

Estratificacion. Palabra adoptada en agronomía, y que significa el amontonamiento de las semillas despues de colocadas al aire libre, mezcladas con arena fina ó tierra ligera y cubiertas con arena ó tierra, de modo que la capa sea bastante para impedir la accion del frio, y hecho el monton en sitio alto, para que las aguas no se estanquen y pudran las semillas depositadas. Estos montones sólo se hacen cuando es grande el número de semilla; pero cuando es corto, entónces se ponen dentro de un tiesto con arena ó tierra, y se entierran, poniéndoles encima arena y un monton de tierra bastante grande.

Las semillas *estratificadas* se conservan tan bien como si se hubiesen sembrado en el otoño. Cuando principian á germinar en la primavera se siembran de asiento, cuidando que las semillas pequeñas conserven la arena que tengan pegada.

Estrecho de caños. Se llama así el animal que tiene pequeños ó estrechos los conductos por donde entra y sale el aire para la respiracion. Cuando el animal trabaja hace un ruido particular al tiempo de respirar, lo que obliga á decir que es *corto de aliento* ó *de resuello;* que padece el *sobrealiento,* llamado impropiamente asma ó huérfago. Es vicio que da lugar á la nulidad de la compra.

Estrecho de pechos. Es el caballo que tiene poca separacion de una á otra espalda, cuyos encuentros están muy próximos. Los animales con este defecto son débiles y de poca fatiga, están expuestos á padecer pulmonías crónicas, que originan la tísis.

Estrella-mar, *Plantago stellata*, L. Planta medicinal, que se cria espontánea en todas partes, y de la que, si se aplican sus hojas cuando están frescas sobre las heridas, promueven la cicatrizacion y curacion. Tambien cocidas y en cataplasma es un remedio eficaz contra las almorranas.

Estrellas. Puntos luminosos que se observan en el firmamento; astros que parece están fijos en el mismo cielo. Esta fijeza es aparente, pues las estrellas tienen, en su mayor parte, un doble movimiento de rotacion sobre sí mismas, y de traslacion en las órbitas inmensas que recorren con una pasmosa velocidad, y cuyo alejamiento extraordinario no nos deja verlas sino á largos períodos. Con la simple vista se descubren unas veinte mil; con el telescopio es incalculable su número, y á pesar de esto, créese que no se ve sino un pequeñísimo número de las que existen en el espacio. Las estrellas no arrojan todas la misma luz ni tienen el mismo brillo. Se las ha calificado por escalas. Las de primera magnitud son veinte y cuatro, de las cuales la llamada *Sirio* es la más cercana á la tierra, separándola de ella una distancia de 26,400 millones de kilómetros, segun cálculo. Las demas se hallan á tal distancia de la tierra, que no admite medida. Baste decir que hay estrella cuya luz tarda en llegar á la tierra dos millones de años, teniendo en cuenta que la luz corre en el espacio con una velocidad de 280,000 kilómetros por segundo. ¡Ante estos hechos se anonada la inteligencia humana, y ante estos cálculos se ve su poder, harto finito!

Estrella polar es la que está inmediata al polo del Norte, y forma la punta de la cola de la osa menor en la constelacion de este nombre. Llámanse polares, porque están al rededor de la prolongacion del eje boreal de la tierra. Son siete las que forman la constelacion. Ántes de la perfeccion de los instrumentos náuticos, fué la *estrella polar* de mucha utilidad para los navegantes, porque con su ayuda se marcaban las situaciones.

Estrella errante es aquella en que se observa algun movimiento propio.

Los astrónomos no están de acuerdo acerca de la naturaleza de los asteroides, que en las noches de verano principalmente atraviesan ó rasgan el cielo, y parece que caen sobre el horizonte de la tierra. Algunos

los consideran como pequeños astros, que gravitan en gran número al rededor del sol, en una órbita comun; otros ven en ellos *uranolitos* ó piedras caidas del cielo, y otros, por último, atribuyen su presencia á fenómenos eléctricos.

Estrellas fijas son las que parecen engastadas en la bóveda celeste.

Estrellas zodiacales son las comprendidas dentro del Zodiaco.

En las ciencias naturales la palabra *estrella* se aplica á diversos pájaros, á muchas clases de plantas, etc.

En sentido figurado se dice estrella por destino, ó pretendida influencia de los astros sobre la vida, la salud, las cualidades, etc., de las personas, con arreglo á los cálculos de la antigua astrología.

Estreñimiento. Es el acto de ponerse el vientre en disposicion de no poder evacuarse, causar obstrucciones y no poder obrar con la regularidad indispensable, que es una de las principales funciones del cuerpo. El Dr. Trousseau prescribe contra el estreñimiento las píldoras siguientes:

Aloes.	1 gramo.
Extracto de coloquíntida. . .	1 —
Extracto de ruibarbo. . . .	1 —
Goma guta.	1 —
Extracto de beleño.	25 centígr.
Aceite esencial de anís. . .	2 gotas.

Para veinte píldoras, que se platearán, si se quiere. Se toman cada dos ó tres dias una, dos y áun tres de estas píldoras, siempre al mismo tiempo. Deben producir una evacuacion fácil y natural ó semidiarréica. Cuando su accion es demasiado rápida será preciso administrarlas á la hora del desayuno; fuera de este caso se puede tomar una ántes de cada comida, y en las personas que obran con lentitud ó que causan una especie de indigestion se usan al tiempo de acostarse.

El ganado padece esta enfermedad, la cual procede de la alteracion morbosa primitiva ó simpática de los intestinos ó de un obstáculo mecánico: no es una enfermedad, sino un síntoma de varios males. Se echarán lavativas con agua de malvas, con agua pura y aceite ó mezclando un poco de vinagre, jabon ó sal, para hacerlas un poco estimulantes. Si se resiste, es preciso poner en cada lavativa media onza de áloes, y áun echarlas del cocimiento de sen. Siempre es útil el braceo ó meter la mano untada de aceite por el recto para descargar el intestino.

Estribos. Pieza de metal, compuesta de un aro y una base, llamada bondon, suspendida de una correa que llevan las sillas de montar, y asegurada debajo de los faldones, que tiene por objeto facilitar al jinete la accion de montar, descansar los piés estando á caballo, afianzarse sobre la silla, establecer el equilibrio del cuerpo y manejar el caballo con más comodidad.

Se cree que los estribos no fueron conocidos por los antiguos griegos, y que los romanos no tuvieron noticia de ellos hasta poco ántes del reinado de Teodosio, época en la cual principiaron á usar las sillas de montar. Ántes de la invencion de los estribos las personas ricas entre los griegos y romanos tenian una especie de escuderos llamados *anabolei*, que les ayudaban á subir y bajar del caballo. Los de mediana fortuna subian ellos mismos de un salto ó por medio de una especie de gradas, y algunos soldados poniendo el pié en un madero que tenian clavado en su lanza, á una cierta distancia del casquillo de ella, lo cual se llamaba montar á caballo con lanza. Actualmente los estribos de montar á caballo son ligeros, articulados, sencillos, y algunos muy elegantes y costosos.

En arquitectura se llama en general *estribo* todo pilar ó macho de fábrica que se pone unido á un terraplen, depósito de aguas, arco, bóveda, etc., á fin de contrarestar el empuje que pueden hacer en ella. La cepa de un puente y el madero que horizontalmente se coloca sobre los tirantes, y en el que se encastillan y apoyan los pares de una armadura, se llaman tambien *estribos*.

Estricnina. Alcaloide descubierto por Pelletier y Caventon en 1818: cristaliza en octaedros ó en prismas blancos, insoluble en el éter y en el alcohol. Se disuelve solamente en 7,000 partes de agua fria y en 2,500 de agua hirviendo. Es muy venenosa, inalterable al aire, inodora, descomponible al calor.

Estropajo de Oriente. (Véase Dringi de la India.)

Estuco. Composicion destinada á imitar los mármoles, y de que se hace uso en arquitectura, especialmente para los revestimientos, bajos relieves, cornisas y ornamentos. Varios son los métodos empleados para fabricar el estuco ó *scagliola*, pero el principal es haciendo una disolucion de cola fuerte y yeso blanco, fresco y pulverizado, al que se le agregan los colores que se quiera. Tambien se echa mármol pulverizado. (Véase Yeso.)

Estuco brillante. Despues de la capa de yeso comun que se da á las paredes, y cuando se halle bien seca, se humedece para aplicar encima la siguiente composicion:

Redúzcanse á polvo tamizado partes iguales de cal viva y fragmentos de mármol, con lo cual se hace una pasta, á la que se dará el color que más convenga con sustancias minerales, que son las únicas que no altera la cal. La capa que se pone en las paredes con esta masa es del grueso de un peso duro; pero calculando que el trabajo debe terminar en el dia, por lo tanto, no se guardará pasta para el siguiente, se pasa por encima la paleta mojada en todas direcciones, apretándola un poco, y para obtener un brillo imitando al del mármol, deberá mojarse, ántes de pasarle la paleta, con una disolucion de jabon en agua. Dicha pasta no ha de estar clara, ántes, por el contrario, convendrá que esté espesa.

Estufa. Máquina de yerro ó de barro, en que se pone fuego para templar ó calentar las habitaciones.

Aposento recogido y abrigado, cuyas paredes están revestidas de argamasa, el suelo enladrillado, y al que, por medio de hornillos y tubería, se le da el grado de calor que necesitan las plantas que allí se colocan para su mejor vegetacion. De las estufas y demas abrigos que ciertas plantas exigen para su conservacion, hablarémos en el artículo Invernáculos.

Esturion. Género de peces condropterigios, que

forma el tipo del grupo esturonius ó condropterigios, de branquias libres. Los esturiones son en general grandes peces, de forma prolongada, de hocico más ó ménos prominente, segun las especies, que se distinguen áun entre sí en el número y en la naturaleza de los escudos de que su cuerpo está armado. Sus colores son poco brillantes. Estos peces habitan el Océano, el Mediterráneo, el mar Negro, el Báltico y el mar Caspio; pero el esturion comun es el solo cuya distribucion geográfica es muy vasta. Los esturiones no pasan su vida en el seno de los mares: en la primavera, cuando el calor viene á reanimar los seres á los cuales el frio sumergió en el entorpecimiento, y á despertar en ellos el sentimiento de la propagacion, los esturiones suben á bandadas por los grandes rios, tales como el Volga, el Don, el Danubio, el Elba, el Oder, el Rhin, el Pó, el Garona y el Loira, y en ellos van las hembras á depositar sus huevos.

La pesca del esturion se practica en la primavera y en el verano, y tiene siempre lugar en las aguas dulces. Á pesar del aspecto inofensivo de estos peces, es menester evitar los golpes de cola que dan cuando se les coge, puesto que su vigor es bastante grande para poder causar graves accidentes.

Algunos autores dicen que los esturiones pueden conservarse algun tiempo fuera del agua, en razon de la estructura de su aparato respiratorio, que permite al agua permanecer en el mismo por más largo tiempo.

En Rusia, en donde este pez es muy comun, se coge durante el verano y el otoño en los rios, y sobre todo en el Volga, una gran cantidad del mismo, que se trasporta á los lagos.

La carne del esturion tiene un sabor delicado, cualidad muy rara en los peces cartilaginosos, y ha sido con frecuencia tomada por carne de ternera; la del macho es mejor que la de la hembra. Las naciones modernas no manifiestan por esta carne el gusto de muchos pueblos antiguos, y principalmente de los romanos, que coronaban este pescado de flores, y hasta los que lo servian eran tambien coronados y marchaban al són de la flauta. En Grecia, segun Ateneo, se consideraba el esturion como el mejor plato de los festines. Ovidio lo ha celebrado en el verso siguiente:

Tuque peregrinis acipenser nobilis undis.

Eter. Fluido sutil, elástico, imponderable, que se supone llena el espacio en que giran los cuerpos celestes. Los movimientos del éter son más rápidos que los de la luz misma, atribuyéndosele la causa de los fenómenos de aquella y de la electricidad. La ciencia, mejor dicho, hace esfuerzos por demostrar que ambos son un solo fluido, que se confunde con el éter, y cuya diversidad de fenómenos se han atribuido á diversas sustancias. La existencia del éter no pasa, sin embargo, de una hipótesis científica, que tiene á su favor grandes probabilidades de certeza, porque hay muchos sabios que pretenden que el espacio está vacío.

Eter, en otro sentido, es un licor espirituoso muy volátil, que se obtiene por la destilacion de un ácido mezclado con espíritu de vino ó alcohol. Los éteres son de varias especies y se los designa con los nombres de los ácidos que entran en su formacion. Tienen un olor muy fuerte y un sabor cálido y picante. Al contacto del fuego se inflaman inmediatamente, disuelven los aceites fijos, los betunes y las resinas. El éter sulfúrico es el más conocido, el más antiguo y el de mayor uso.

La composicion del éter viene representada en esta forma: carbono, 68,31; hidrógeno, 0,33; oxígeno, 21,36.

El vapor de éter, mezclado con el aire ó el gas oxígeno, se inflama con un fuerte estrépito por la chispa eléctrica ó por la accion de un cuerpo encendido.

Si se pone un hilo platino incandescente en el aire cargado de vapor de éter, se enrojece y permanece en este estado miéntras queda expuesto al vapor del éter.

Todavía se conocen los éteres *nítrico*, *hidroclórico*, *acético*, etc.

Para conservarlo es necesario que esté tapado herméticamente con un tapon de cristal esmerilado, en frasco ó botella pequeña.

Tomado interiormente, la dósis es de diez á doce gotas sobre un terroncito de azúcar ó un vaso de agua azucarada como excelente antiespásmodico; mitiga instantáneamente los dolores nerviosos del estómago, los espasmos, y en general todas las neuralgias. Los farmacéuticos preparan *píldoras de éter*.

La pocion conocida con el nombre de *licor de Hoffman*, que se usa en los síncopes ó desmayos, se compone de partes iguales de éter y alcohol, y puede ser administrada pura por cucharaditas, ó con una cantidad pequeña de agua.

Eterizacion. Es en medicina el conjunto de maniobras que se ejecutan y fenómenos fisiológicos que se operan cuando se somete un sér animado á la influencia anestésica del éter.

Es necesaria mucha prudencia para esta clase de operaciones, por el peligro que hay de usar del éter en mayor dósis de la indispensable para producir la anéstesis y cambiarla en muerte verdadera.

Ética. Ciencia que tiene por objeto la naturaleza y el orígen de la moralidad. La filosofía moral ó ética descansa en el principio de que hay en todos los hombres ideas morales.

La ética se ocupa de las relaciones que existen entre la moralidad y la utilidad; indaga el orígen absoluto del órden moral; examina los deberes del hombre para con Dios, para consigo mismo y para con sus semejantes; robustece con sus explicaciones el derecho de propiedad; asienta bajo firmísimas bases el poder público, de cuyo orígen se ocupa; estudia y comenta las relaciones que existen entre la sociedad, la moral y la religion; y por último, despues de tratar, como de axioma reconocido universalmente, de la existencia de las penas y premios por las acciones humanas, concluye, para coronar la obra, y como digno corolario de ella, por probar la inmortalidad del alma y la responsabilidad de los actos humanos.

Ético. El que está tísico, flaco y extenuado por alguna enfermedad.

Etnografía. Parte de la estadística que tiene por objeto el estudio y la descripcion de los pueblos y la pintura de sus costumbres. La *etnografía* es una parte importante de la geografía y de la historia. Las historias etnográficas son preciosos documentos para el historiador y para el filósofo, como *medios*, y no como *fin*, de la ciencia histórica.

La etnografía filológica es el ramo de las ciencias auxiliares filológicas, que tiene por objeto dar á conocer de una manera natural y en la historia de los pueblos las lenguas propias de cada uno, sus alteraciones, orígen de las formadas de nuevo, mediante investigaciones geográficas, históricas, etnográficas, lingüísticas y filológicas. Como ciencia pura, tiene tres partes : la histórica, la filosófica y la práctica, ó de aplicacion inmediata, para ilustracion de la etnografía estricta y de la filología pura y trascendental.

Etnología. Ciencia fundamental analítico-sintética, que abraza el conocimiento de la vida pasada de las razas humanas y la procedencia original de las actuales, deducida de todos los medios monumentales, naturales y racionales de que puede disponer el observador filósofo. Esta ciencia ofrece el conocimiento de las familias del género humano, difundidas por el globo desde los más remotos tiempos, en cuanto nos sea trasmisible por todo género de recuerdos y testimonios.

Eucalipto gigantesco, *Eucaliptus robusta*, Sm. Arbol indígena de la Nueva Holanda, de una altura de más de cuarenta metros, de raiz fusiforme, con hojas ovales-oblongas, muy parecidas á las del laurel; flores blancas, muy pequeñas, de un olor balsámico, que apetecen y buscan las abejas.

Las variedades que se cultivan son : el *eucalypto resinifera*, el *cordata*, el *piperita*, el *obliqua*, el *corymbosa*, el *paniculata*, el *marginata*, el *angustifolia*, el *saliqua*, el *populifolia*, el *parvifolia*, el *argentea*, el *undulata* y el *pulverulenta*. Este magnífico y corpulento árbol puede cultivarse de asiento en todo el litoral de nuestras provincias meridionales, no sólo por su hermosura, sino por su madera, tan dura y tan densa ó más que la encina.

El *eucaliptus robusta* y el *falcata* sirven para patrones de todas las especies que se quieran multiplicar por medio del ingerto.

El ilustrado ingeniero frances M. Malingre que se ha ocupado del arbolado en España, publicó en *La Época* del 7 de Febrero (1867) un largo artículo, en el que recomendaba el cultivo de este famoso árbol. Si inquirimos los hechos, verémos que ántes que el Sr. Malingre nos dijese cuantas ventajas se pueden obtener de esta planta, D. Marcelino S. de Santuola no sólo nos dice que la aclimató desde 1863 en Puente San Miguel (Santander), sino que el 8 de Noviembre de 1866 presentó á la comision organizadora de la *Exposicion de Santander* una memoria, en la que, entre otras cosas, decia :

«La cualidad más notable que hace del *eucalyptus globulus* que se le considere como un prodigio de la creacion es el portentoso crecimiento que alcanza, habiéndose encontrado en la Tarmania ejemplar que media la maravillosa altura de cien metros sobre una base de veinte y ocho metros de circunferencia : estos datos, leidos aisladamente, indudablemente podian ser calificados de exagerados, pero de seguro que tambien lo serian los siguientes si no se pudiera afortunadamente presentar la prueba viva en el pueblo de Puente San Miguel, en esta provincia.

»El 14 de Abril 1863 planté en el mismo sitio que hoy ocupa, en el pueblo que queda citado, un ejemplar del *eucalyptus globulus*, que me habian remitido de las islas Hyeres; medido cuando se plantó tenía 67 centímetros de alto, y repetida la medida el 22 de Noviembre de 1865, dió una altura total de 7 metros 92 centímetros, habiendo crecido en 14 meses la fabulosa longitud de 3 metros 66 centímetros; resultando de todas estas medidas que en 31 meses creció 7 metros 25 centímetros, ó sea bastante más de 2 decímetros por mes.»

Tambien D. Manuel García Ochoa escribió al Sr. Director del periódico *Los Sucesos*, el 15 de Febrero de 1867, una carta, de la que extractamos lo que sigue :

«Con fecha 5 de Febrero del año próximo pasado recibí dos ejemplares jóvenes, como de una vara de altos y del grueso de una pluma de ganso, que remitia desde Valencia el distinguido arboricultor de aquella ciudad Sr. Robilland. Las plantas llegaron á mi poder en buen estado, á pesar de los nueve dias de camino que soportaron, en un tren de mercancías, desde Valencia á Huerta, 407 kilómetros.

»Desde que se pusieron en tierra siguieron su marcha, aunque con alguna lentitud, soportando una temperatura de 2 bajo 0° centígrado en algunos dias, y las grandes nevadas del 28 del mismo mes de Febrero. Cuando mejoró la temperatura, su desarrollo fué tan rápido que, como vulgarmente se dice, se les veia crecer.»

Modo de sembrar la semilla del eucalyptus globulus. La época más á propósito es en la primavera, por los meses de Abril, Mayo y Junio. Se efectuará con preferencia en barreños de pié y medio á dos de diámetro y de seis pulgadas de profundidad (pueden ser redondos ó cuadrados); éstos deberán tener en el fondo unos cuantos agujeros para la filtracion de las aguas; la tierra debe ser, si es posible, de brezo, y á falta de ésta se hará la mezcla siguiente : una mitad de mantillo, bien pasado y cribado, una cuarta parte de tierra arcillosa y suave, y el resto de arena muy fina, algo legamosa; en seguida se pondrán en el fondo del barreño y sobre los agujeros unas chinas ó pedazos de tiesto; se llenarán los barreños de esta mezcla hasta la altura de cinco pulgadas, teniendo cuidado de apretar la tierra y unir bien la superficie con la mano, á fin de que quede bien palmeada.

La semilla se echará al boleo, empleando dos barreños para un gramo de semilla : éstas se cubrirán con dos milímetros de espesor de tierra de la misma mezcla, y áun más fina si es posible; se colocarán los barreños á la sombra de un muro, y nunca debajo de árboles; y se regará muy á menudo con una lluvia sumamente fina.

El trasplante se podrá efectuar en tiestos de cuatro á cinco pulgadas cuando las plantas tengan de cuatro

á seis hojas, teniendo cuidado de regarlas en seguida de esta operacion, dejándolas en el mismo sitio que ocupaban los barreños hasta fines de otoño, época en la cual podrán, si el clima es suave, ser trasplantadas de asiento en puntos determinados; esto se entiende para las provincias de la Península cuyo frio no baja nunca á tres grados bajo cero. En caso contrario convendrá resguardarlas del rigor del invierno encerrándolas en invernaderos ó en sitios resguardados de los hielos: entónces el trasplante se efectuará en la primavera y al aire libre. Tambien los *eucaliptus* se pueden sembrar en eras compuestas con las mismas mezclas de tierra indicada para la siembra en barreños, teniendo cuidado de cubrir las referidas eras con cañas ó ramas de árboles á fin de formar una sombra artificial, cuya sombra deberá mantenerse hasta que las semillas tengan de dos á cuatro hojitas; será conveniente que se vaya quitando progresivamente la sombra de encima de las plantitas, para que éstas se acostumbren poco á poco á los rayos del sol.

Los Sres. *Vilmorin, Andrieux y Compañía*, que tienen su gran almacen de semillas en el *Quai de la Megisserie*, núm. 30, en Paris, y *M. L. Van-Houtte*, en Gante, han recibido grandes cantidades de *eucalyptus* de Australia, de muy diferentes especies ó variedades, entre las cuales figuran:

El *E. occidentalis*, *diversifolius*, *corynocalyx*, *calophylla*, *veminalis*, *mahogany*, *rostrata*, *amygdalina*, *fissilis*, *gigantea*, *montana*, *gunnerii*, *oblicua*, *piperita*, *pendula* y *risdonii*.

El *occidentalis* y el *corynocalyx* son plantas muy vigorosas; pero el *globulus* es de más fácil multiplicacion por simiente, la cual, si se pide á dichos señores de París ó Gante, la mandarán con todas las condiciones de una segura germinacion.

Tambien los Sres. Bayez y Salletes, en sus almacenes de la calle de Hortaleza, núm. 42 (Madrid), venden paquetitos de simiente, desde el precio de 16 rs. uno hasta el de 20, segun la especie de *eucaliptus*. Éstas son:

Eucaliptus calophylla.—Id. corynocalyx.—Id. fabrorum (*vel-gigantea*).—*Id. globatus.*—*Id. globulus.*—*Id. longifolia.*—*Id. occidentalis.*—*Id. piperita.*

Todas estas variedades, y otras muchas muy en boga hoy, hace más de cuarenta años que se cultivan en Inglaterra al aire libre. Sólo las fuertes heladas del rigurosísimo invierno del año de 1829 pudieron acabar con tan hermosos árboles. Despues se volvieron á plantar, y hoy prosperan de un modo sorprendente.

Por último, el *eucaliptus*, no sólo se cultiva, como hemos dicho, en las provincias de Santander y Toledo, sino en las de Barcelona, Sevilla, Valencia, Vigo y en nuestro jardin botánico de Madrid. Nadie podrá negar á M. Malingre el servicio que ha prestado al país, no sólo haciendo venir de Francia muchas plantas de esta clase, para ofrecerlas al Gobierno y á diferentes cordoraciones, sino haber conseguido, por su eficaz iniciativa, el que el *eucaliptus* sea *planta de moda*, y pueda así propagarse y generalizarse.

Eudiómetro. Instrumento que sirve para medir la pureza del gas.

Euforbia (*Euphorbia*). Familia compuesta de un gran número de arbustos, matas ó yerbas, caracterizadas principalmente por la presencia de un jugo lechoso, acre y frecuentemente muy ponzoñoso. Jussieu cuenta más de mil especies, distribuidas en seis secciones:

1.ª Celdillas del ovario con dos óvulos, *buxus*.

2.ª Id. y estambres en número determinado, *phyllantus*.

3.ª Celdillas con un óvulo, *ricinus*.

4.ª Id. y flores ó pétalos, *mercurialis*.

5.ª Id. y estambres con grandes bracteas, *hippomane*.

6.ª Celdillas con un óvulo, reunidas en un mismo involucro, *Euphorbia*.

Esta euforbia consta de más de trescientas especies. Las indígenas, conocidas con el nombre de *lechetresnas*, *lleteras* en catalan, por el tipo lechoso que fácilmente se desprende de todas sus partes, y se usan para matar las berrugas. Es muy comun el *tartago*, *E. lachyris*, de cuyas semillas se saca un aceite fijo muy purgante. La *E. hypecacuana* tiene una raíz muy acre y obra como emética: se ha tenido por una falsa hipecacuana. Entre las especies de los trópicos debemos hacer mencion de las *Euphorbia antiquorum* y *officinalis*, que dan un zumo tambien lechoso, cáustico, acre, que se condensa al aire en pedacitos frágiles, de color amarillo claro, y es la llamada goma-resina de Euforbio.

En los jardines se cultivan:

Euforbia de flor jacquinea, *E. Jacquiniæflora*, Hort. Planta magnífica, de tallo poco ramoso; hojas lanceoladas-lineales y muy pecioladas; flores numerosas por Diciembre y muchos meses del año, axilares, unilaterales, formando guirnaldas de un hermoso rojo á la extremidad de cada ramo. Se cultiva en tierra mezclada con mantillo, y se multiplica por acodo y estaca. — Invernáculo.

Cultívanse asimismo las *E. punicea*, Swart.; *heterophylla*, L.; *mellifera*, H. K.; *variegata*, Coll.; *splendens*, Boj.; *breoni*, Hort.; *neumanni*, y la *euforbia hermosa*, *E. vel poinsetta pulchemira*, arbusto originario de Méjico, con hojas grandes, oblongas, enteras ó lobadas; flores insignificantes, pero con gorguera de doce á quince hojuelas del más hermoso rojo. — Todas son plantas que sufren mucho en el invierno.

Eugenia de Malaca, *Eugenia Malaccensis*, Lin.; *Jambosa Malaccensis*, D. C.; *Myrtus Malaccensis*, Spr. Arbol magnífico, con hojas grandes, casi sesiles y aromáticas; flores encarnadas, en manojos, por Julio, y fruto comestible, del tamaño de una pera, mitad blanco y mitad rojo. Se cultiva en Europa en los invernáculos con estufas muy calientes.

La *Eugenia Michellii*, Lam., ó *Myrtus Brasiliana*, Spr., es un arbusto originario del Brasil, con hojas elípticas y blanquinosas, enteras; flores blancas, reunidas en pedúnculos axilares. — Estufa caliente.

E. australis, Wendl.; *Jambosa australis*, D. C. Arbusto de Nueva Holanda, con ramos difusos, hojas pequeñas, oblongas, lanceoladas y lustrosas; pedúnculos axilares, terminados por tres flores blancas; fruto comestible. Estufa templada, tierra ligera, multiplicacion de esquejes.

E. Brasiliensis, Lam.; *Myrtus Dombeyi*, Spr. Arbusto grande en los invernáculos de Europa, con hojas grandes, oblongas, opuestas; flores laterales, aglomeradas, blancas; fruto negruzco y comestible. Se cultiva sólo en estufa caliente, y se multiplica por simiente y esquejes.

E. Jambos. (Véase Jambosa vulgaris.)

Evaporacion. Consiste en calentar las disoluciones en vasijas abiertas, para disipar ó volatilizar el agua, espesar estos líquidos y aproximar á la forma sólida las diversas materias que contienen.

Eventracion, *contrarotura, hernia ventral.* Tumor blando, indolente, redondo, elástico, por lo comun sin alteracion en la piel, que se presenta en cualquier punto del vientre, excepto en las aberturas naturales, producido por la presencia de una porcion del tubo digestivo, generalmente los intestinos ó tripas. Depende de golpes, y suele desaparecer cuando se le comprime en ciertas posturas del cuerpo del animal. Por lo comun es incurable este mal, y lo único que puede hacerse es intentar la reduccion, volver la parte á su sitio, y conservarla en él por medio de un vendaje, para evitar vuelva á salir.

Evonimo europeo, *Evonimus europœus*, Lin. *Bonetero.* Arbolito con multitud de ramos y corteza verdosa lampiña. Hojas lanceoladas, finamente dentadas, lampiñas, casi opuestas y sostenidas por peciolos de dos líneas. Las flores son pequeñas, de un verde blanquecino, dispuestas en umbelitas axilares, sostenidas por un pedúnculo comun, con dos escamitas caedizas. Cada una tiene cuatro pétalos, cuatro filamentos cortos con anteras rojizas. La caja tiene cuatro ángulos, y cuando madura el fruto se presentan las semillas de color de naranja ó purpúreas. Se cria espontánea en Valencia y florece por Mayo. Se cria en toda clase de terreno, y se multiplica por sus retoños y semillas. De su madera se hace un carbon muy fino y ligero, el cual sirve para dibujar y para hacer pólvora excelente.

En esta especie se ingertan las variedades siguientes, que son las de más mérito y más apreciadas para adornar los jardines:

Evonimus latifolius, Mill.

E. verrucosus, Scop.

E. americanus, Lin. De hoja permanente, delicado, y exige para su cultivo tierra de brezo.

E. nepalensis, Hort. Angl.

E. sinensis, Lour. Las heladas fuertes le perjudican.

E. angustifolius, Pursh., como el anterior.

E. nanus, Marsch.

E. atro-purpureus, Jacq.

E. japonicus, Thunb.

Excitantes aromáticos. Las plantas que tienen esta virtud medicinal son: Salvia (*salvia officinalis*), las puntas tiernas de sus tallos; Espliego (*lavandula spica*), espigas, flores y hojas; Melisa (*melisa officinalis*), las mismas partes de la planta que la precedente; Orégano ó mejorana (*origanum majoranoides*), lo mismo que las anteriores.

Excremento. Se entiende generalmente por esta palabra el residuo de la digestion, el producto de la defecacion. En ciertas clases de animales los excrementos sólidos y la orina salen juntos por un mismo conducto. Las excreciones albinas de un hombre adulto han sido valuadas en unas cinco onzas diarias, lo cual equivale á 0,05 ó 0,10 de los alimentos sólidos y líquidos ingeridos. Por lo general el adulto se desembaraza cada veinte y cuatro horas, sin dolor, de 125 á 160 gramos de materias fecales.

Exhalacion. Evaporacion, emanacion aeriforme de un cuerpo orgánico ó inorgánico, por lo comun nociva á la economía animal.—Especie de átomo, molécula, partícula, corpúsculo levísimo, tenuísimo, sutilísimo, que se desprende de los cuerpos; ora dulce, ora acre; ya aromático, ya pestífero, etc., segun su procedencia y la materia que los despide.

Exhalacion. Especie de relámpago ó ráfaga luciente, eléctrica, instantánea, que ilumina las sombras un momento y se reproduce en casos infinitas veces, sobre todo en las noches calurosas, debida á los vapores que suben de la tierra, formando nube en la region del aire. Es tambien un fuego eléctrico, ó de otra especie, que en las noches serenas se suele ver súbitamente en la atmósfera, y á considerable distancia parece una estrella errática, que cae ó gira con extraordinaria velocidad.

Exhalacion. En química es la operacion encaminada á vaporizar y disipar las partes volátiles de una sustancia por medio del fuego.

Exhalacion. Funcion fisiológica, por medio de la cual ciertos líquidos extraidos de la sangre se derraman, bajo la forma de rocío sobre los claros, huequecillos ó intersticios de los tejidos orgánicos, ó en la superficie de las membranas, bien para ser despedidos hechos vaporosidades, bien para ocurrir á ciertos usos propios de la economía orgánica.

Exhalacion. En botánica es la accion de entregar ó devolver los vegetales á la atmósfera el gas ó gases que absorben en el ejercicio de sus vegetativas funciones.

Con objeto de determinar si las hojas de los vegetales exhalan óxido de carbono, ha ideado M. Corenwinder un aparato muy sencillo, que permite dosificar este gas con exactitud, áun cuando sólo exista en pequeña cantidad en una masa de aire cualquiera. Consiste en algunas probetas y un tubo, dispuestas convenientemente unas á continuacion de otras, á traves de las cuales se hace circular, por medio de un aspirador, el gas que se quiere analizar.

El aire pasa primero por una ó dos probetas, que contienen potasa cáustica, la cual se apodera de todo el ácido carbónico que puede contener. Atraviesa en seguida lentamente un tubo horizontal, en el que se han colocado fragmentos de piedra pómez y óxido de cobre. Este tubo se calienta al rojo oscuro. El óxido de carbono (ú otros gases combustibles) se transforma en contacto del óxido de cobre en ácido carbónico, que se recibe en una probeta, que contiene una solucion de barita concentrada.

Por medio de este aparato ha llegado M. Corenwinder á comprobar positivamente:

1.° Que no hay sensiblemente óxido de carbono ni otros gases combustibles en la atmósfera.

2.° Que el estiércol ó los abonos, pudriéndose *al aire*, no exhalan vestigios de estos gases.

3.° Que no se encuentran tampoco en los productos gaseosos que emanan de las flores, áun las más aromáticas.

4.° Que las hojas de las plantas no espiran nunca gases combustibles, ni durante la noche, ni durante el dia, al sol ó á la sombra.

5.° En fin, que cuando se somete un vegetal á la accion del sol, en presencia de una proporcion notable de ácido carbónico, este ácido es absorbido con rapidez, pero las hojas no espiran vestigios de óxido de carbono.

Estas últimas experiencias no se han practicado sólo sobre vegetales mutilados, sino sobre plantas vivas en estado normal, en tiestos ó en los cuadros de un jardin.

Las investigaciones del autor acerca de las hojas confirman los obtenidos por Boussingault y Cloez, que han estudiado el mismo asunto por un método diferente.

Exóstosis. Es, en veterinaria, el tumor que se eleva sobre la superficie del hueso y se forma de su propia sustancia. Por lo general proviene de causa externa, como golpe, caida, etc.

En cirujia son los tumores extranaturales que se desarrollan en la superficie de los huesos ó en sus cavidades, y están constituidos por la expansion del mismo tejido óseo. Aunque todos los huesos pueden padecer esta enfermedad, son los más expuestos á ella la tibia, el fémur, el cráneo, el esternon, el húmero y la clavícula. Pueden resultar de causa exterior y de principio mórvido interior, que es lo más comun. Generalmente resiste el tratamiento médico, y hay que apelar á la ablacion, por medio de la sierra ó de la gubia y del martillo.

Exótico. Palabra opuesta á *indígena*, que sirve para indicar vegetales extraños al clima á que se los trasplanta ó trasporta. Importaciones exóticas, son usos nuevos, traidos del extranjero, con los cuales se quieren sustituir las costumbres del país.

Experiencia. *Conocimiento de las causas por sus efectos en los hombres:* el hombre es susceptible de experiencia, esto es, capaz, por su naturaleza, de sentir, de recordar sus sensaciones con el auxilio de su memoria, de meditar en ellas y en las ideas que ocasionan en él, de compararlas entre sí, y de saber con esto lo que debe amar ó temer. La experiencia es la facultad de conocer las relaciones ó el modo con que las cosas criadas obran de un modo recíproco las unas con relacion á las otras. Aplicando el fuego á la pólvora, veo que esta pólvora se inflama con explosion, y que imprime en mí una sensacion de dolor si me acerco ó me alcanza alguna parte de ella; de esto resulta una experiencia, y la idea de la pólvora se presentará siempre á mi memoria, acompañada de la idea de inflamacion, de explosion y de dolor.

A fuerza de experiencias es como los hombres pueden conocer lo que deben hacer ó evitar; la experiencia sola nos descubre la verdadera naturaleza de los objetos que debemos desear ó temer, y las acciones útiles ó dañosas á nosotros y á los demas; sin experiencia y reflexion, el hombre permanece en una perpétua infancia. *El que repite sus experiencias*, dice un árabe, *aumenta sus conocimientos; mas el hombre crédulo aumenta su ignorancia.*

La verdad, fundada sobre la experiencia, es la que debe juzgar de los hombres, de sus instituciones, de su conducta y de sus costumbres. La ignorancia y el error son los manantiales del mal moral; la verdad sola, ilustrando á los mortales acerca de la naturaleza de las cosas, podrá hacerlos algun dia mejores y más racionales.

Exposiciones. Éstas sirven para procurar un campo de gloria á la inteligencia y al trabajo, donde encuentran á la vez justos motivos de emulacion, recompensas y distinciones, deducir del exámen mismo de los productos de la industria su desarrollo progresivo, sus ventajas y adelantos; calcular la proteccion que merece por las condiciones de su existencia y porvenir; sostener, en fin, el genio industrial, no sólo con el aplauso y las distinciones honoríficas, sino tambien con las utilidades materiales que brotan naturalmente de la publicidad y la concurrencia: tales han sido y son el objeto y la razon de las exposiciones industriales, sin limitarse á ser un alarde de las fuerzas productivas de cada país, ni un simple desahogo de la vanidad nacional.

En estos esfuerzos del espíritu humano por mejorar la condicion de la sociedad y del individuo, funestos errores y consoladoras verdades, el razonamiento y la declamacion, los principios exactos y las paradojas que usurpan su apariencia, se hacinan y confunden, para llevar el exámen y la duda á los fundamentos mismos de la moral y de la política. Se olvidan entónces las doctrinas de Quernay y de Colbert por las de Turgot y de Smith; ensáyanse tímidamente las teorías en el campo de los hechos, y las guerras á las negociaciones y artificios de la diplomacia, á las utopias de Law y sus discípulos, á las combinaciones y los sueños del equilibrio europeo y de la balanza mercantil, á las dudas y controversias de los filósofos, sucede, como una consecuencia de este movimiento intelectual, la necesidad imperiosa de libertad política, riqueza de sumo precio y de inestimable ventura de todos los pueblos.

El espíritu de asociacion y de empresa, alentado por los ejemplos, al llevar más léjos sus especulaciones, abrió un vasto campo á la industria, y multiplicando sus fábricas y talleres, supo dar más atinada direccion á las fuerzas productivas; y todo esto cuando las de nuestro país, gracias á las reformas largo tiempo deseadas, y á la existencia de nuestra administracion, fundada en la base constitucional y en la de sus libertades patrias, hicieron desaparecer la mayor parte de las trabas que ántes se oponian á la libre accion del interes individual, cuando ya son otras las ideas económicas, y otro tambien el giro y la inversion de los capitales; cuando se crearon muchos ramos de industria, ántes desconocidos ó poco cultivados; cuando las empresas de todas las clases suceden á la antigua inaccion ó á las módicas utilidades de una agricultura tradicional.

Al bien y mejora de todas las industrias; al crecimiento de las fábricas y talleres; á generalizar el buen concepto que merezcan; á promover una honrosa emu-

lacion; á poner á la vista los productos *novísimos*, es decir, los nuevos medios con que cuenta la humanidad para satisfacer necesidades legítimas y racionales, ser un símbolo de paz, de armonía y solidaridad entre los pueblos, se dirige, sobre todo, la solemnidad industrial de las exposiciones.

No es verdad, como algunos pretenden, que estos alardes públicos sean una falsa apreciacion del estado industrial de los pueblos; no es verdad que las condiciones con que se producen los objetos presentados á estos concursos los conviertan en una excepcion, honrosa si se quiere, pero que los pone fuera del círculo industrial del país; no es verdad que nunca deben considerarse como indicantes del estado de la produccion respectiva de cada uno de ellos, sino únicamente como un esfuerzo momentáneo del genio, empeñado en demostrar hasta dónde pueden extenderse sus fuerzas productoras, cuando lo que se propone es arrancar aplausos, no crear intereses materiales.

Verdad es, si se quiere, que van á las exposiciones algunos productos conseguidos sin calcular el precio de la mano de obra, y cuyo excesivo costo los pone fuera de la circulacion comercial; pero sobre algunas, muy raras excepciones no ha de fundarse la regla general. Por más cierto puede tenerse que la utilidad, y no el capricho, ofrecen muestras de aquellos efectos, cuya equitativa fabricacion les asegura fácil y pronto consumo. Búsquese la rivalidad en las creaciones útiles, no en las que por medios empleados y el costo excesivo de la produccion sean más bien una curiosidad ingeniosa ó una alhaja de raro valor, que un elemento necesario en el mercado, de uso general y al alcance de todas las fortunas.

El primer concurso industrial de todas las naciones tuvo lugar en Lóndres, el año de 1851; el segundo en 1855, en París; el tercero, en 1862, en Lóndres, y el cuarto, en el presente año de 1867, en París. Llaman á estas exposiciones *fiestas de la paz*. La frase se ha hecho de moda, segun dice el ilustrado Sr. San Romá; sin embargo, fijemos nuestra atencion y nuestra investigacion en la historia de estos últimos años. Desde la famosa exposicion en el Palacio de Cristal de Lóndres, en 1851, guerra de Oriente, guerra de Italia, guerra de China, guerra de Cochinchina, guerra de África, guerra de los Estados-Unidos, guerra de Méjico, guerra de Dinamarca (ducados), guerra de Alemania. Total, nueve guerras más ó ménos generales en el corto espacio de diez y seis años y el fusilamiento de un emperador. ¿Habrémos concluido de una vez? ¿vendrá la exposicion de 1867 á realizar definitivamente el programa pacífico aplazado en 1851, lo mismo que en 1855, lo mismo que en 1862? ¡Rara coincidencia....!

Extasis. Género de excitacion mental, producido ordinariamente por ideas místicas, en que todas las facultades intelectuales y sensitivas del individuo están como absorbidas en una especie de contemplacion. El éxtasis que resultaba en otro tiempo del *estado de gracia*, fué comun á los solitarios de los primeros tiempo del cristianismo y á las organizaciones delicadas y contemplativas de los primeros cristianos. Todavía se llama éxtasis, en un sentido mucho ménos lato, todo placer vivo, íntimo, resultado de una causa que nos mueve con fuerza; como, por ejemplo, la música, la vista de un cuadro, etc.

Extensores. Son los músculos que se extienden y enderezan las partes á que están fijos. El gran extensor comun de los dedos, implantado en el condylo del húmero se divide en cuatro pequeños tendones, que van á fijarse en cuatro de los cinco dedos de la mano, teniendo por objeto *extender*. El dedo pequeño tiene un extensor especial. El pié tiene dos extensores, de los cuales el uno se llama comun porque va á cuatro de los dedos, en medio de igual número de pequeños tendones; el dedo *gordo* tiene su *extensor* especial.

Extenuacion. Debilidad extrema, gran disminucion de fuerzas vitales.

Los hombres se extenúan con el trabajo mental y las vigilias, lo mismo que con el uso inmoderado de los placeres sexuales y de los alimentos.

Extremidad. Puntos extremos ó límites de toda superficie, considerada en su totalidad como las extremidades de una nacion. Estar á la extremidad es hallarse en los últimos dias de la vida; estar reducido á la extremidad, es hallarse en la imposibilidad de poder obrar de distinta manera de la que se ha obrado.

En anatomía se da el nombre de extremidades á lo que de ordinario llamamos miembros.

En aritmética se llaman extremos el primero y el último término de las proporciones; el segundo y tercero se nombran medios; siendo el carácter de toda proporcion aritmética que el producto de los extremos sea igual al de los medios.

Exuberancia. En sentido genérico es lo mismo que superabundancia, abundancia inútil y superflua.

En bellas letras es un vicio, que consiste en emplear, para expresar una idea, muchos más términos de los convenientes y necesarios, haciéndose ampuloso y enfático el discurso.

F

Faam. Género de plantas de la familia de las orquídeas.

Faba. Nombre latino y científico de una multitud de granos y semillas, correspondientes al género haba. (Véase Haba.) Es voz del dialecto gallego, y usada tambien entre los astures.

Fabagela comun, *Zygophyllum fabago,* Lin. Planta muy linda y vivaz; forma chaparro con sus tallos, y sus flores son blancas en la cima y anaranjadas por la base.—Duran tres meses. Los granos tienen la figura de una haba, y por esta semejanza se le ha dado el nombre que lleva en latin y en español. Aunque originaria de los ardientes climas de la Siria y la Mauritania, la fabagela resiste al descampado los inviernos de nuestros climas. Sin embargo, debe colocársela en una buena exposicion en las comarcas septentrionales, y librarla de los rigores del frio bajo algun cobertizo. Esta planta se multiplica de semilla, en la primavera, sobre una cama de tierra bien preparada, segun la temperatura del país. Un suelo ligero y arenoso la conviene con preferencia; la humedad la perjudica notablemente. Hasta ahora se conocen unas veinte especies de esta planta.

Fabalario. Especie de red, con un arenque de metal perfectamente imitado, el cual se emplea en la pesca para engañar á los peces.

Fabiana *imbricata.* Arbusto originario del Perú, muy parecido al brezo por sus hojas carnosas y pequeñas. Se cubre de flores blancas por la primavera, y exige en el invierno abrigo. Se multiplica por esquejes.

Fabricia *lævigata,* Smith. Arbusto precioso, de la familia de las myrtáceas, originario de Nueva Holanda, con hojas persistentes, ovales, blanquinosas y sedosas, cuando tiernas, en Mayo; flores de cinco pétalos abiertos, blancos y rayados de encarnado en el vértice, por Mayo. Cultivo muy fácil, como el de la *melaleuca.*

Fabuco. El hayuco, ó fruto del árbol llamado haya. (Véase Haya.)

Fada. Especie de camuesa pequeña, de que se hace en Galicia una conserva regalada.

Faena. El trabajo que se emplea en las labores del campo, bien sea á jornal, bien á destajo.

Fagræa *obovata,* Wall.; *Fagrea con hojas ovales.* Arbusto hermoso, de las Indias Orientales, con hojas ovales y opuestas; flores grandes, de color amarillento, dispuestas en panículas terminales y muy aromáticas. Se cultiva en tierra ligera y sustanciosa, estufa caliente y casca de curtidores. La multiplicacion de esta planta es por esquejes.

Fagus *sylvatica,* Lin. (Véase Haya.)

Faisan. Esta ave preciosa y admirable suele ser un objeto de lujo en la casa de un labrador: su mucho precio en el mercado paga bien los gastos y cuidados, tal vez minuciosos, que acarrea su crianza.

El faisan comun es originario del Asia, y su introduccion en la Grecia data de la expedicion de los argonautas. Despues fué propagándose por Europa, y vive en libertad en várias partes, donde el lujo de la caza le ha introducido. En otros tiempos abundaba en los bosques de la casa real de España; silvestres se han criado en las montañas de Santander, y el famoso *soto de Roma,* junto á la ciudad de Santafé, á dos leguas de Granada, estuvo destinado á su crianza espontánea hasta los años de 1816, en que se dió en usufructo á lord Wellington, á título de remuneracion nacional. En el dia sólo se cria en algunas faisaneras como ave de adorno. Los que se comen vienen del extranjero, y uno muerto, en la pastelería del célebre Lhardy, nuestro Caréme español, cuesta hasta 240 rs.! El precio regular de la pareja viva es, en París, de 30 á 40 francos.

El faisan es susceptible de variar la coloracion del plumaje, prueba de haberse sometido ya la especie al dominio del hombre, y entre las variedades más notables se cuenta la *albina,* la *isabel* y la *abigarrada.*

El *faisan dorado* procede de la China, y fué introducida esta preciosa ave en Europa á mediados del siglo XVII, y como se aclimató tan fácilmente en nuestro clima, se ha multiplicado en términos, que ya se la ve suelta en algunos parques de caza en Francia é Inglaterra. Su carne es delicadísima, pero la belleza de su plumaje la salva de la glotonería de los gastrónomos, que áun no se atreven á saborearla. Es ménos arisca que las otras especies, y tambien se cria más fácilmente; á pesar de todo, su precio es aún el de 400 á 500 rs. pareja.

El *faisan plateado* merece, segun la opinion de muchos inteligentes, más preferencia y es de más mérito que el *dorado,* y nosotros casi convendrémos en decir que por lo ménos no le cede en gentileza, contrastando admirablemente lo blanco y negro de su plumaje con el rojo de grana de sus carúnculas. Tambien es originario de la China, y su introduccion en Europa ya es antigua. Es mayor que el dorado, de carne tan exquisita, y tambien de fácil multiplicacion.

El *faisan de la India,* recientemente traido de la China, se ha propagado ya en Europa bastante, y es buscado por su mayor fecundidad, no cediendo en hermosura ni en bondad al comun, del cual se distingue en ser mas pequeño y su coloracion algo variada, con un ancho collarin blanco, que le vale el nombre de *torquatus,* que le dan los naturalistas.

El *faisan negro de Himalaya,* que se cría en el jardin botánico de Madrid, pertenece al género *euplocomus,* donde se poseen tres especies: el de Cuvier (*Eupl. Cuvierii*), el de cresta blanca (*Eupl. albo-cristatus*) y el negro (*Eupl. melanotus*). Todos son huéspedes recien venidos á Europa, y ya se han reproducido en várias partes. Su carne es exquisita, y es de desear se vulgaricen estas aves, áun poco comunes en los parques zoológicos, costando 1,000 y 1,200 rs. la pareja, y 14 rs. cada huevo cuando se encuentran de venta.

Para la crianza de estas preciosas aves basta una

faisanera en un buen corral, y que las hembras destinadas á las posturas tengan desde dos años hasta cuatro, que es cuando mejor empollan. La época más conveniente para esta operacion es la primera quincena del mes de Marzo. La viveza de los ojos y finura de las plumas, y el ser chicas de cuerpo, son los mejores indicios de la bondad de la hembra. A cada macho se le pueden echar de cinco á siete hembras, cuidando, luégo que se hayan juntado, que estén en completa incomunicacion con las hembras de las otras faisaneras.

Las hembras principian á poner desde el 15 al 20 de Abril, y desde entónces es preciso cuidar, por mañana y tarde, de recoger los huevos. Tardan en empollarse de veinte y tres á veinte y seis dias.

La faisanera ó el corral debe estar siempre limpio, provisto de cobertizos, donde los animales puedan espaciarse al abrigo de la intemperie, con covachas pequeñas y abrigadas, donde las hembras se recojan con sus polluelos: un gran árbol, el moral ó la morera, por ejemplo, algunas lilas, romeros ú otros arbustos junto á las paredes, formando arriates, y sobre todo, unas redes de malla muy ancha, á la altura de las tapias, para evitar que se escapen.

Pasada la buena estacion, es preciso tenerles una pieza espaciosa, con luces de mediodía y resguardada de los aires del norte, á fin de que no se aburran ni resfrien sobre un suelo húmedo, tal vez cubierto de barro y de nieve.

Se procurará que el piso de los lugares que frecuenten esté seco y limpio, sin suciedad propia ni extraña, bien ventilado y regularmente abrigado, lo cual no supone más que un poco de diligencia y genio por parte del dueño y áun más, de la dueña de la casa.

La harina de cebada, mezclada con salvado de trigo por mitad, yemas de huevo cocido, una ó dos por cada docena, y los huevos de hormiga miéntras son polluelos ó cuando los hay; á falta de ellos, el cebo económico y las ortigas cocidas y trituradas es el alimento ordinario, que debe renovarse dos veces por dia, cuidando de tenerles agua limpia y fresca, que se renovará como la comida. Algunos granos de trigo, maíz, guisantes, lentejas y cebada, constituyen el complemento de su alimentacion; las amapolas tiernas y frescas, hojas picadas de hortalizas, cogollos de alfalfa, trébol, mielga y otras yerbas dulces, pero comunes, es una adicion muy conveniente á su pasto ordinario.

A esto está reducida la crianza de los faisanes, tan regalada como puede desearse, y propia para tenerlos en un estado satisfactorio de gordura.

Sólo hay que advertir que la limpieza, tan conveniente á todas las aves, y en general á todos los animales, es de toda necesidad para los faisanes, así como el esparcimiento compatible con su seguridad, que la red alta en el corral es indispensable, so pena de quedarse sin uno, porque son muy amigos de la libertad; que conviene sea el corral espacioso, y que tengan las covachitas que les sirvan de nidales, porque son muy celosos, y su gusto es vivir apareados en la época del celo, por lo cual debe haber espacio, y si pudiera ser, un departamento separado para cada pareja durante la crianza.

Como se ve, son excepcionales las condiciones que requiere la faisanera; mas á fuerza de esmero se logra extenderlas mucho, como sucede en varios puntos de Alemania, donde la cría de los faisanes es comun en las casas pobres, que sacan de ellos un partido muy ventajoso. Es el entretenimiento de las jóvenes, que con su producto atienden á sus gastos personales ó de representacion y adorno, y áun se forman un dote que aportar al matrimonio, con hábitos adquiridos de limpieza y laboriosidad, que son todavía mejores.

El faisan, por su delicada, exquisita, sabrosa y apetitosa carne, y por su elevado precio, figura dignamente en las mesas de los monarcas, de la aristocracia y de los personajes opulentos. Es un bocado digno de los festines más augustos.

Parve, nec invideo, sino me liber ibis in aulam.

Dirémos cuáles son sus principales preparaciones culinarias, dando principio por la del científico Savarin, lumbrera de la gastronomía.

Faisan relleno, segun la fórmula de Brillat-Savarin. Para que esta preciosa ave conserve su peculiar aroma, influye mucho no desplumarla sino en el momento de proceder á su preparacion; bien entendido, que no conviene comerla acabada de matar, sino dos dias despues, si es en verano, conservándola en sitio fresco, y cuatro ó cinco, lo ménos, en el invierno. Conservando esta ave su pluma despues de muerta, no sólo se consigue neutralizar la accion directa del contacto del aire, sino reconcentrar en ella todo su exquisito aroma.

Una vez desplumado el faisan, se prepara del modo siguiente: se toman dos becadas y se las quitan todos sus huesos, dejándoles sólo la carne, conservando aparte las entrañas. Con esta carne y un poco de tocino, pimienta, sal, yerbas finas, *trufas* ó criadillas de tierra y tuétano de vaca, cocido al vapor en cantidad suficiente, se hará un picadillo, que ha de servir exclusivamente para rellenar completamente el faisan. El orificio, que ha servido para esto, se coserá, y despues se le atan las alas y las patas, y se corta de una hogaza de pan, no muy duro, una rebanada, que ha de tener, lo ménos, dos pulgadas más de ancho en toda su extension que el ave, una vez colocada sobre ella. Despues, con las entrañas y el hígado de las becadas, dos buenas criadillas de tierra (trufas), una anchoa, un poco de tocino, sal y la manteca de vacas necesaria, se hará otro picadillo, el cual se extiende muy por igual sobre dicha rebanada de pan, para colocar encima el faisan relleno. Póngase á asar, y cuando esté cocido á punto, colóquese sobre la rebanada de pan y en un plato que esté caliente, rodeándolo con naranjas amargas, cortadas en rodajas y colocadas con simetría.

Savarin dice que un faisan así preparado lo comerian los ángeles, si viajasen por la tierra, como en los tiempos de Loth.

Faisan asado. Es costumbre, ó más bien un alarde de lujosa ostentacion, el presentar el faisan en la mesa con todas las plumas de la cabeza y de la cola. Para

esto se envuelven, tanto la una como la otra, en papel durante la operacion, ó bien se les quita para que no se deterioren al fuego y pueda recibir los últimos honores debidamente decorado. En cuanto al modo, es igual al de cualquiera otra ave, lo cual consiste en quitarle las tripas, desplumarlo, descañonarlo y limpiarlo, cubrirlo con una pella de tocino, atarle sus alones y piernas, y envolverlo con un papel engrasado, que se quita cuando esté medio cocido, para que tome buen color. Se sirve regado de caldo, teniendo sujetas la cola y la cabeza con agujas de plata, largas y gruesas, que hay á propósito.

Galantina de faisan. Despues de desplumado, descañonado y despojado de todos los huesos por una larga incision hecha en el lomo, se vuelven á colocar las carnes como ántes estaban, poniendo en lugar del esqueleto lonjas de tocino, trufas cortadas á lo largo, filetes de lenguas, sazonado todo con sal, pimienta, especias ó yerbas aromáticas en polvos finos, hasta que por capas sucesivas se da al ave su primitiva forma.

Despues de haberla envuelto en lonjas de tocino, y encima un pañito limpio, atado por los extremos, se pone en una cazuela sobre lonjas de tocino, jamon, ternera y despojos de caza; se echa vino, clavos, tomillo, ajo, laurel, se cubre con otras lonjas, y encima de ellas un pliego de papel grueso. Con tres horas que esté al fuego creen que sea suficiente; nosotros aconsejariamos que estuviese cuatro. Se aparta, se deja enfriar. La salsa sobrante de la que ha cocido con él sirve para hacer una jaletina, despues de haberla clarificado, pasado por tamiz y puesto en ella un poco de ácido de limon ó de vinagre. Con esta jaletina se adorna el ave, despues de haberla desnudado del paño que la cubria, y se pueden ademas poner en la misma fuente alternados, pedacitos de trufas, zanahorias y rajas de limon.

Faisan relleno en asador. Se rellena con su mismo hígado, tocino, perejil y cebolla, todo picado, con sal, pimienta en grano y todo bien amalgamado; en seguida se cose, se envuelve en lonjas de tocino y papel, despues se pone en el asador. Se sirve con una de las salsas que más convenga, cuyas preparaciones pueden verse en el artículo Salsa.

Falera. En las fronteras de Cataluña dan este nombre á una enfermedad que padece el ganado lanar del país. Sus efectos son tan rápidos, que una res pasa de repente del estado más perfecto de salud al que precede inmediatamente á la muerte, y no vive más que una ó dos horas. En todas las épocas del año hace perecer mayor ó menor número de cabezas, siendo las más peligrosas la primavera y el otoño, habiendo siempre más mortandad en el invierno que en el verano. Se ha observado que esta enfermedad no acomete al ganado que pasta en las montañas, y que el terreno donde hace mayores estragos es el inmediato á la playa. Igualmente se ha observado que, trasladando las reses á otro sitio, pierden la propension á contraer el mal, lo cual es un dato poderoso que comprueba el que la causa es particular y puramente local. Los animales á quienes acomete caen de repente en una especie de estupor, bajan la cabeza, tropiezan y se tambalean, intentan orinar, se arrodillan, vuelven á levantarse y vuelven á caer de nuevo, no ven ni oyen, y sufren convulsiones violentas en los ojos y en toda la cabeza, rechinan los dientes y tienen la respiracion muy laboriosa y difícil; se les hincha el vientre, suelen echar espumarajos por la boca y excrementos líquidos y verdosos por el ano. Despues de muerta la res se la abulta mucho más el vientre. Todo esto indica que es una *timpanitis*, una verdadera *indigestion gaseosa*.

Cuando el mal no es muy intenso se podrá calmar con cocimientos de plantas aromáticas, líquidos espirituosos templados, como media azumbre de vino, una onza de extracto de enebro y media de canela en polvo, ó bien una onza de manzanilla, que se echa en dos cuartillos de agua hirviendo; estando templada, se cuela, y cuando está fria se añade, al tiempo de darla, media onza de éter ó tres de aguardiente; lavativas con agua de malvas, friegas generales y tener enmantado al animal. Si los accidentes continúan y el animal no estercola, se dará una bebida purgante, compuesta de una libra de sulfato de sosa y media azumbre de agua templada, echando lavativas excitantes y paseando despacio al animal. Si se presentan señales de vértigo ó locura, será necesario recurrir á un veterinario, aunque para todas estas enfermedades que se inicien con síntomas de gravedad es prudente no meterse uno á curandero, si se quieren evitar complicaciones trascendentales.

Falsificacion ó adulteracion de las sustancias alimenticias. Éstas pueden alterarse de dos modos:

1.° Por la vejez y la alteracion ó reaccion natural que la sequedad, la humedad y la variacion de temperatura han podido ocasionar en la misma sustancia; á estas causas se une muchas veces la falta de cuidado, dejando entrar en la materia polvo, sustancias extrañas, y por último, insectos, que alteran más ó ménos el alimento, le hacen insensiblemente y muchas veces áun dañoso.

2.° Por la adulteracion que la codicia emplea de mala fe y fraudulentamente, á fin de aumentar el peso ó el volúmen de una sustancia cara con otra de bajo precio, ó por mezclas destinadas á corregir, ó al ménos encubrir la alteracion natural de un alimento deteriorado.

Las alteraciones naturales son fáciles de conocer, sea por el color de la sustancia, por su olor ó por su sabor: así sucede en el trigo, el pan, el pescado, la carne, etc.

Las artificiales no se conocen con tanta facilidad. Unas no son dañosas á la salud, como por ejemplo, la mezcla de la patata en la manteca, la harina en el chocolate; pero las hay que, introducidas en el estómago, producen todos los síntomas del envenenamiento, como las preparaciones de plomo y otras composiciones químicas.

El café se mezcla casi siempre, áun en las casas principales, con el llamado de *achicorias*, tan generalizado su uso en Francia como puede serlo el legítimo de Moka, Martinica, Borbon, Santo Domingo, etc.

Los cafés picados de gusanos ó enmohecidos por haber estado mucho tiempo expuestos á la humedad ó alterados por el agua de mar, etc., se mezclan muchas veces con otros buenos. El café averiado tiene generalmente un color negrizo.

Si el café molido está mezclado con raíz tostada y pulverizada de la achicoria silvestre, fácilmente se conoce apretándolo entre los dedos. El café es más duro que la achicoria, y por consiguiente, queda entero cuando el otro está completamente deshecho. Ademas, el gusto del café es amargo, y cuando está mezclado tiene un ligero sabor ágrio.

El *chocolate* es muy difícil encontrar uno que no contenga alguna sustancia extraña : puede haberse preparado con almendras de cacao mal mondadas, dañadas ó picadas por los gusanos, etc., ó bien no se han quitado los gérmenes de las almendras, ó por último, se ha empleado una azúcar llena de impurezas ó de mala calidad. En todos estos casos, despues de hecho, forma un poso negro

El chocolate puede falsificarse con la harina de trigo, y principalmente con la de guisantes secos y de lentejas. Se conoce este fraude probando el chocolate, que dejará en la boca un sabor pastoso. Este chocolate, hecho con agua, dará un olor de engrudo al primer hervor, y frio se convertirá en una especie de jaletina. Estas indicaciones bastan para anunciar la presencia de la harina; algunas veces, ántes de preparar el chocolate, los fabricantes extraen el aceite de las almendras de cacao, y que se conoce con el nombre de mantequilla de cacao, reemplazando este aceite con el aceite comun ó con la manteca de algunos animales. Esto se conoce en el olor del chocolate, que es entónces algo parecido al del queso.

La *harina* se adultera con yeso ó greda, y en ambos casos se conoce esta falsificacion poniendo una pala de hierro al fuego, y cuando empieza á tomar color se echa sobre ella un puñado de harina; ésta se quema toda, al paso que el yeso ó la greda conservan su color blanco.

La *miel* sufre naturalmente las alteraciones atmosféricas, y puede entrar en fermentacion, haciéndose líquida, perdiendo su olor agradable y contrayendo un gusto ácido y alcohólico. Pero cuando la miel está cara ó empieza á experimentar un principio de fermentacion que la convierte en líquida, los comerciantes la mezclan harina en la proporcion de una onza por libra, si la miel acaba de cogerse, la añaden agua y la baten fuertemente para formar una masa homogénea. Tambien suele estar mezclada con almidon, harina de patatas, castañas, en las mismas proporciones. En este caso, si la miel se calienta, léjos de derretirse, toma consistencia. Si se la echa agua fria, la miel pura se disuelve, pero no las demas materias.

El *azúcar* pura y de primera calidad debe ser dura, sólida y blanca; cuando se echa en agua destilada da una solucion completa y clara. Tal como se acaba de describir, no es susceptible de alterarse; no atrae la humedad del aire y se conserva mucho tiempo. La falsificacion del azúcar puede hacerse con sal de leche. Se conocerá este fraude tratándola con el alcohol de treinta á treinta y seis grados, que sólo disolverá la verdadera azúcar, y dejará intacta la otra, que se reconocerá fácilmente por su insipidez. El yeso, la arena, la greda, mezcladas con el azúcar, se conocen fácilmente haciéndola desleir en agua fria. Estas materias indisolubles se posan en el suelo de la vasija.

Familias naturales. Las especies vegetales que tienen entre sí ciertos rasgos de semejanza en los órganos, considerados como los más importantes por los fisiólogos, han sido reunidas en grupos, á los cuales se les da el nombre de familias naturales. Esta calificacion se justifica por las explicaciones siguientes :

Todos los fisiólogos, sin excepcion, están de acuerdo en que la condicion esencial para que un género sea bueno es que las especies que le componen tengan entre sí mucha analogía y que difieran por caractéres bien marcados de las especies que se comprenden en otros géneros. De aquí se sigue que los géneros establecidos por este principio son pequeñas asociaciones, que la misma naturaleza ha formado.

Todo el mundo sabe que se entiende por especie vegetal la reunion de plantas que, teniendo entre sí mucha semejanza en todas sus partes, y reproduciendo otras plantas parecidas á ellas, se presentan á nuestro pensamiento como originarias de un gérmen primitivo, multiplicado sucesivamente por la generacion.

No hay especie que no tenga con otras analogías y semejanzas mayores ó menores, más ó ménos multiplicadas, más ó ménos chocantes. Si estas analogías y semejanzas se manifiestan en los órganos que sirven á la generacion, y por consiguiente la duracion de las especies; órganos que son mucho más nobles é importantes que los que sirven á la conservacion pasajera de los individuos; entónces reunimos estas especies, y con ellas formamos grupos, que denominamos *géneros*.

Los géneros, pues, se componen de especies, distintas las unas de las otras por caractéres orgánicos de poca importancia, pero semejantes las unas á las otras por los caractéres principales de la flor, del pericarpo y del grano, instrumentos naturales de la propagacion y de la conservacion de las razas.

Jussieu divide las familias en tres grupos principales, que denomina 1.°, *acotiledóneas*, ó plantas que no tienen cotiledones; 2.°, *monocotiledóneas*, que sólo tienen un cotiledon; 3.°, *dicotiledóneas*, las que tienen dos cotiledones.

Explicarémos por órden alfabético los diferentes adjetivos técnicos que se emplean para expresar los rasgos característicos de los grupos naturales de flores.

Acaule. Que no tiene tallo.

Adherente. Se dice del ovario cuando, envuelto por el perianto y haciendo parte de él, está dominado por su disco de modo que aparece inferior.

Ahorquillado. Dividido y subdividido en puas abiertas como horquillas.

Alternas (*Hojas*). Dispuestas una á una en escalones en derredor del tallo.

Amfitropo. Participa, por su formacion y su estructura, de la anatropía y de la campulitropía.

Amplexicaule. Que abraza el tallo por la base.

Anatropo. En esta clase de grano una porcion del

funículo está adherido por un lado á la primine, y se extiende desde el exóstomo hasta la chalaza. El cabillo se encuentra así separado de la chalaza en todo lo largo del grano, y la cima, que es donde está el exóstomo, está diametralmente opuesta á la base.

APERISPERMO. Sin perisperma.

APICILARIO. Que está en la cima.

AFILO. Sin hojas.

APEDINCULADO. Que tiene uno ó muchos apéndices.

ASTIPULADO. Sin estípulas.

AXILA (*Embrion*). Más ó ménos débil, rodeado de una perisperma, extendiéndose en línea recta desde un punto perisférico del grano á un punto diametralmente opuesto.

AXILAR. Que parte ó sale del sobaco, esto es, de la cima del ángulo entrante que forma la hoja ó la rama con el tallo.

BASIFIJO. Unido por su base.

BASILAR (*Embrion*). Cuando está todo entero en la parte de la perisperma más próxima al cabillo.

BAYA (*Pericarpo*). Suculento.

BIFIDO. Cortado en dos partes.

BILABIADO. Con dos labios.

BISANUALES. Plantas que en el primer año de su existencia sólo producen hojas, y que al segundo fructifican y mueren.

BISERIADO. Sobre dos séries ó sobre dos hileras ó filas.

BRACTEOLADO. Que tiene brácteas.

BULBÍFERO. Raíz á manera de bulbo ó de cebolla.

CADUCO. Que se separa y cae prontamente.

CAMPANULADO. Cóncavo y que va ensanchando desde la base á la cima, á manera de campanilla.

CAMPULITROPO. Está encorvado en figura de riñon ó de anillo, de modo que la cima y la base se tocan. El cabillo y la chalaza se confunden en un punto.

CAULESCENTE. Que tiene un tallo.

CAULINARIO. Que nace del tallo, de las ramas ó de las ramillas.

CLAVIFORME. En forma de maza.

CORDIFORME. Acorazonado, es decir, más ancho que largo, dividido, en la base, en dos lóbulos redondos.

CRUSTACEADO. Seco, fino y frágil.

CUNEIFORME. En forma de cuña.

DECURRENTES (*Hojas*). Las que son sesiles y se prolongan inferiormente sobre el tallo.

DEHISCENTE. Que se abre.

DIDINAMOS (*Estambres*). Cuando son cuatro, y dos de ellos más largos que los otros.

DIGITADA. Hoja compuesta. Las hojuelas terminan el peciolo comun en figura de dedos.

DIOICA. Planta que tiene flores machos sobre un individuo y flores hembras sobre otro.

DRUPÁCEA. Que se asemeja á un drupa, á una ceroza.

EMBUDIFORME. En forma de embudo.

ENSIFORME. En forma de espada. Se dice de las hojas un poco gruesas por el medio, afiladas por los bordes y con punta aguda.

ENTERO, ERA. Que no tiene incisiones.

ESCAMIFORME. Que tiene forma de una escama.

ESTAMINÍFERO. Que tiene uno ó muchos estambres.

ESTÉRIL (*Antera*). Cuando las celdillas no contienen pólen.

ESCARIOSO. Delgado, fino, seco, casi trasparente.

ESCOBIFORME. Fino y alargado, como la aserradura de maderas.

FASCICULADA (*Raíz*). Dividida hasta su base en muchas partes largas y carnosas, que forman, por su reunion, una especie de haz ó manojo.

FÉRTIL (*Antera*). Cuando las celdillas contienen pólen.

FIBROSA. Raíz compuesta de filamentos de un mediano grosor.

FISTULOSO (*Tallo*). Que tiene en su centro un hueco longitudinal, unas veces seguido y otras interrumpido por diafragmas.

FUGAZ. Que desaparece en cuanto se desarrolla.

GEMINALES (*Hojas*). Cuando dos hojas salen del mismo punto del tallo.

GLANDULOSO. Que se parece á una glándula.

HERMAFRODITA (*Flor*). Que reune los dos sexos.

HIPOCRATERIFORME (*Corola*). El tubo es largo, y el limbo plano y un poco cóncavo.

HIPOGINO. Que nace bajo el ovario.

IDIADELFO. Órganos no reunidos entre sí, sino libres y distintos. Aplícase esta voz á los sépalos, pétalos y estambres.

IDIOGINO. Que está separado del pistilo.

IMPARIPENADA. Hoja compuesta, en la cual las hojuelas están á los dos lados del peciolo comun, que termina por otra hojuela solitaria.

INADHERENTE. Ovario que no tiene adherencia alguna con el perianto simple ó el cáliz, y que sólo por la base está unido á la flor.

IMBRICADOS (*Sépalos, pétalos*, etc.). Que se cubren unos á otros por los lados.

INCLUSO (*Estambre*). Que no sobresale de la corola ó del perianto.

INDEHISCENTE. Que no se abre.

INDIVISO. Que no presenta divisiones.

INEMBRIONADO. Sin embrion.

INTERPUESTOS (*Estambres*). Colocados entre las divisiones de un perianto simple ó entre las divisiones de una corola.

LACTESCENTE. Que contiene un jugo lechoso.

LANCEOLADO. Cuerpo más ancho que largo proporcionalmente, y que va adelgazando insensiblemente desde el centro á los extremos, que son puntiagudos.

LOBULADA (*Hoja*). Cuyas incisiones ó recortes penetran hasta casi la mitad de la hoja, formando una escotadura con dos lóbulos algo largos.

LOCULICIDA. Fruto plurilocular, cuyas celdillas se abren por medio, de modo que los tabiques membranosos quedan adheridos en medio de las conchas.

MEDIFIJO. Adherido ó agarrado sólidamente por la mitad.

MONADELFOS (*Estambres*). Soldados por los filamentos á un solo manojo ó hacecillo.

MONOCOTILEDON. Que tiene un solo cotiledon.

Monoica ó androgina. Planta que lleva flores machos y hembras sobre un solo individuo.

Monopétala (*Corola*). Las corolas llamadas monopétalas están casi siempre compuestas de muchos pétalos sinadelfos.

Monofila. De una sola pieza.

Monospermo. Pericarpo que contiene un solo grano ó semilla.

Multilocular. Que tiene muchas celdillas.

Neutra. Flor en la cual han desaparecido los órganos sexuales, por causa de aborto.

Oligospermo (*Ovario, pericarpo*). Que contiene algunos granos ó semillas.

Opuestos (*Estambres*). Colocados frente á frente de las divisiones de un perianto simple, ó frente á frente de los pétalos.

Ortotropo. Su forma es regular. El cabillo y la chalaza se confunden en un solo punto: éste, que es la base del grano, está diametralmente opuesto á su cima, indicada por la presencia del exóstomo.

Oviforme. En forma de huevo.

Palmado. Dispuesto como los dedos de la mano.

Parietal (*Placenta*). Adherido á la pared que circunscribe la cavidad de un pericarpo dehiscente ó indehiscente.

Pediculado. Sostenido sobre un pedículo.

Peltinervada (*Hoja*). En la cual los nervios van del centro á la circunferencia, como los radios de un círculo.

Pinatifida (*Hoja*). Dividida lateralmente en lóbulos más ó ménos profundos.

Perigino. Que nace sobre la pared interna del cáliz.

Perispermado. Provisto de un perispermo ó albúmen.

Persistente. Órgano de la flor, que no cae aunque se verifique la fecundacion.

Petaloide. Que tiene el aspecto ó apariencia de un pétalo.

Peciolada (*Hoja*). Que tiene un peciolo ó cola.

Plumosa (*Hoja*). Dispuesta como las barbas de una pluma, lo están sobre el tallo de ésta.

Poliadelfos (*Estambres*). Reunidos en muchos manojos.

Polipétala (*Corola*). Que tiene muchos pétalos. Casi todas las corolas se hallan en este caso, y la voz *monopétala*, que comunmente se emplea, expresa lo contrario de polipétala.

Polispermo. Ovario, fruto ó celdilla que encierra muchos granos.

Radical (*Hoja*). Que sale inmediatamente de la raíz.

Reniforme. En forma de riñon ó de habichuela seca. Dícese tambien *arriñonada*.

Rutácea (*Corola*). En figura de rueda. El tubo es muy corto, el limbo abierto y plano.

Sarmentoso (*Tallo*). Leñoso y trepador, ó rastrero.

Sepaloide. Semejante á los sépalos de un cáliz, por la forma y el color.

Septicida (*Pericarpo*). Dehiscente, en el cual cada tabique se separa en dos hojas, que están sostenidas por las correspondientes conchas.

Septil. Que forma tabiques ó separaciones.

Seriadas. Dispuestas en líneas ó series.

Sesil. Que no tiene sosten ó pedículo.

Setiforme. En forma de seta.

Sinadelfo. Reunido, pegado, soldado. Ejemplo: *cáliz con sépalos sinadelfos;* esto es, compuesto de muchos sépalos juntos.

Singenesios. Estambres reunidos entre sí por las anteras.

Trilocular. Que tiene tres divisiones, receptáculos ó celdillas.

Tuberoso (*Bulbo ó raiz*). Homogéneo en su interior, y sin desigualdades, huecos ni escamas.

Tuberífera (*Raiz*). Que produce tubérculos como la de la patata.

Tubuloso. Que presenta un tubo largo, cuyo orificio es poco ó nada dilatado.

Unilóbulo. Que tiene un solo lóbulo.

Unilocular. Con una sola celdilla ó aposento.

Unisexual (*Flor*). Dícese cuando no tiene más que órganos de uno ú otro sexo, sea de estambres ó de pistilos.

Verticilados. Órganos dispuestos en círculos en derredor de un eje comun.

Vivaces (*Plantas*). Que viven más de tres años. Divídense en dos clases: 1.ª, las plantas vivaces que pierden sus tallos en invierno, pero que conservan sus raíces; 2.ª, las que conservan sus tallos y raíces.

Voluble (*Tallo*). Que sube en espiral sobre los cuerpos que le sirven de apoyo.

Fanega. Medida de áridos, como trigo, garbanzos, habichuelas, linaza y otras semillas, que hace doce celemines. Tambien se dice fanega á la cantidad de estos áridos que cabe en aquella medida.

Llámase fanega de tierra el espacio de ésta en el cual se puede sembrar una fanega de trigo, y del mismo modo se denomina el ámbito de cuatrocientos estadales cuadrados, en tierras llanas y de sembradura, y de quinientos en las dehesas. No en todas las provincias del reino es esta medida igual. (Véase Medida.)

Fanegada. Fanega de tierra, ó espacio de cuatrocientos estadales cuadrados. (Véase Fanega.)

Fanco. Género de insectos coleópteros, pentámeros, de la familia de los lamelicórneos, que comprende más de cincuenta especies.

Fanerógamos. Dícese de las plantas y de los animales cuyos órganos sexuales están manifiestos.

Fango. El lodo ó materia glutinosa que se saca de las acequias, pozos, canales y sitios análogos cuando los limpian; la que se forma en los charcos, caminos, etc., por las aguas detenidas, estancadas, muertas, etc. El agricultor, que todo lo aprovecha, puede sacar gran partido del fango, aplicándolo convenientemente para el abono de sus tierras.

Fárfara, tusilago, uña de caballo, *Tusilago farfara, Singenesia poligamia superflua,* Lin. Planta vivaz, que se cria en la sierra de Miraflores, montes de Búrgos, Aragon y otros lugares de España. Su raíz es larga, delgada, fibrosa, blanquecina, insípida é inodora; el escapo sencillo, rojizo, tomentoso, poblado de escamas membranosas, lanceoladas y puntiagudas,

y con una flor radiada, amarilla y de sabor agradable en el ápice; las hojas, que salen despues de las flores, por lo cual la llamaron los antiguos *filius ante patrem* (el hijo ántes del padre), son radicales, pecioladas, redondeadas, acorazonadas, angulosas, verdes por encima, blanquecinas y tomentosas por debajo, con dientes carnosos, rojizos en el borde, inodoras y de sabor mucilaginoso, algo áspero y amargo. De esta planta perenne, que abunda en los terrenos arcillo-calcáreos, de mucho fondo y frescos, se usan las hojas, que son astringentes y detersivas; las flores son emolientes y pectorales. Ambas son de uso frecuente en medicina humana y en veterinaria.

Fárfara. Se da tambien este nombre á la membrana que contiene la clara del huevo y que toca inmediatamente á la cáscara, la cual está compuesta de dos hojas y se adhiere á los dos extremos del huevo por los ligamentos de la clara. Siempre deja evaporar una porcion de albúmina, tanto más, cuanto más añejo es el huevo. La reemplaza el aire indispensable para la incubacion.

Faringe. La parte superior del exófago ó tragadero; canal músculo-membranoso, irregularmente infundibuliforme, situado delante de la columna vertebral y separado de la boca por el velo del paladar, que se continúa inferiormente con el exófago. La parte superior de la faringe está formada por la base del cráneo; presenta por delante, y de arriba abajo, las aberturas posteriores del velo del paladar, la abertura gutural de la boca, la base de la lengua, la epiglotis, la entrada de la laringe y la cara posterior de este órgano. Está tapizado por una membrana mucosa, que se continúa con la de la nariz, de la boca, de la laringe y del exófago.

En la faringe y en el exófago se suelen detener algunos alimentos ó cuerpos extraños, que pueden comprimir la laringe ó la tráquea (conductos para el paso del aire), y que no es raro originen la sofocacion y la muerte de los animales.

Se debe hacer su extraccion ú obligar á que desciendan al estómago. Para lo primero, se pone la escalerilla, á fin de mantener la boca abierta, y se introduce la mano, cosa que en el ganado vacuno es muy fácil, por lo dilatable que es la faringe. Para lo segundo, se empuja con una sonda de ballena ú otro cuerpo elástico, en cuyo extremo se ata una esponja ó trapos. Muchas veces no se logra ni lo uno ni lo otro, sobre todo cuando la pelota de alimentos ó el cuerpo extraño están en el tragadero, y entónces hay que llamar á un buen veterinario para que haga la operacion de la exofagotomia.

Farolillo, *alquequenje, alkanqueji, vejiguilla, vejiga de perro, Physalis alkekengi.* Especies del género de la familia de las solanáceas, que se compone de plantas herbáceas, acuosas ó vivaces y de arbustos. La única especie que crece en Europa es la citada, la cual se encuentra en algunas provincias de España. El tallo es delgado, las hojas pecioladas, florece en medio del verano. Resiste al raso los frios del invierno, y se siembra en Febrero, Marzo y Abril. Los animales no comen las hojas, que exhalan, al estrujarlas, un olor nauseabundo. Por lo regular no se usan más que los frutos, que son diuréticos, anodinos y temperantes: convienen en la dificultad de orinar, procedente de inflamacion y de espasmo de la vejiga. Entran en la composicion del jarabe de achicorias.

Fatiga. Sensacion penosa, que resulta del ejercicio contínuo y violento de los órganos sujetos al imperio de la voluntad. En los animales las señales que dan á conocer la fatiga son: la dificultad para el movimiento, la debilidad, el deseo y la necesidad de reposo ó de descanso, como igualmente la aversion que manifiesta para el trabajo. Se remedia este estado, que puede acarrear enfermedades difíciles de curar y áun mortales, dejando al animal descanse por algunos dias, y dándole buenos alimentos, fáciles de digerir, pues de lo contrario darian lugar á indigestiones.

Fatiga (caballo de). Se dice que un caballo es de fatiga cuando resiste mucho al trabajo, por ser bien conformado, fuerte y robusto. Los caballos de lujo y de picadero son, por lo comun, de poca fatiga.

Fatigar al caballo. Es trabajarlo hasta apurar todas sus fuerzas, cosa que debe evitarse, por las malas consecuencias que acarrea, á no ser que se haga con el objeto de corregirle algun defecto trascendental.

Fatigar los ijares al caballo. Es cuando se le castiga mucho con las espuelas para que ande, trote ó corra con más velocidad.

Fauces, Gargüero. Es el espacio comprendido entre el borde tuberoso de la mandíbula posterior ó quijada y la insercion del cuello con la cabeza; el espacio, en figura de V, que dejan entre sí los dos brazos de la quijada, y que se llama tambien *canal exterior* y áun *garganta.* Las fauces deben estar perfectamente hundidas y limpias, tener la piel flexible y un poco laxa, sobre todo en el caballo adulto; en los jóvenes está siempre este espacio más abultado y lleno, con particularidad si no han pasado la papera, estándolo más en los caballos enteros que en los capones y yeguas. Cuando se compre un caballo, se debe mirar si está *glanduloso,* que es tener infartadas las glándulas de este sitio, lo que se conoce en los tumores que existen, pues indicaria padecer muermo ú otra enfermedad crónica y de mala naturaleza.

Febrero. *Preceptos higiénicos.* Las enfermedades mas comunes en este mes son: catarros pulmonares, calenturas gástricas, que á veces suelen tomar un carácter maligno, irritaciones de los intestinos, cólicos, sin dejar de presentarse algunos dolores de costado y erisipelas. Las precauciones que se recomiendan en el mes anterior son tambien necesarias en éste, y tanto más, cuanto que empiezan á notarse ya los cambios atmosféricos, las personas que padecen de tos hallarán en el abrigo y en el uso de la leche los medios más oportunos para mejorar su estado: es preferible en estos casos la leche de burras. (Véase Leche.)

Trabajos agrícolas. Refran: *Si la calandria implora, ya está el invierno fuera.*

En el campo. Se continúan las labores y siembras del mes anterior, se podan y provinan las viñas con tiempo sereno, se plantan las nuevas y se trasplantan, haciendo buen tiempo, los árboles frutales y los de sombra que

no lo hubiesen sido en los meses de Noviembre y Diciembre, ántes de las fuertes heladas; se siembran las patatas más tempranas y los linos, se podan y abren las viñas y olivares, se les da una labor profunda en cuanto sea posible y se empiezan á carbonear las leñas preparadas durante el otoño y el invierno. Se siembran las bellotas, ayucos y castañas, los sauces, alisos, arces y fresnos, se cortan las mimbreras y se aclaran los árboles resinosos.

En este mes deben hacerse en general las plantaciones de árboles y arbustos de hojas caducas, en razon á que ya no hay que temer las fuertes heladas. Se continúa podando los árboles de sombra, y concluidos que sean de podar los frutos de cuesco, se comenzarán todos los demas de pepita, como perales, manzanos, etc., siendo los primeros aquellos árboles que se encuentren más débiles.

En los viveros pueden plantarse las estaquillas de todos los árboles y arbustos de madera floja que se multiplican por este medio; pueden picarse las plantas de semillero del año anterior, colocar en vivero las que ya sufrieron esta operacion anteriormente, y todas aquellas de semillero que su robustez lo permita.

En este mes florecen á campo raso los *fresnos, olmos, almendros, romero, dafne, mosqueta amarilla* (keria), *yerba doncella, reina de los prados, violetas, narcisos* y algunos *anemones* en los arriates.

Se recorren las acequias y zanjas de desagüe, se rehacen los vallados, se ponen los setos vivos, se descubren los árboles que se hayan tenido empajados, se recomponen las norias y aparatos hidro-ascendentes, que deberán quedar habilitados para los dias 10 ó 12 de Marzo, en que puede empezar á ser necesario el riego de las huertas.

En casa. Se saca á fondo la basura de los establos y se pone cama nueva, abundante, y llevada al muladar, se cubre con una buena capa de arcilla ó tierra.

Se traspalan todos los granos con tiempo seco y sereno, haciéndolo con prolijidad, se abren de dia los graneros y bodegas, y se acelera el consumo de las raíces frescas y verduras puestas en depósitos de conserva, se renuevan las gusanerías para las aves de corral, y se aumenta el pienso á todos los ganados, inclusos los que estuviesen en majadas.

En las huertas. Se repican en sitios abrigados las plantas sembradas en el mes anterior, se renuevan las camas calientes, para sembrar de nuevo berengenas, pimientos, tomates, lechugas romanas y flamencas, que tambien se abrigan por la noche cuidadosamente. Siémbranse al aire ya rábanos, zanahorias, cebollas, cardo, apio, escarola, perejil y yerbabuena, empezando á regar, si se necesita, por las mañanas, en poca cantidad.

En el corral. Se alimentan bien las aves, se limpian á fondo sus estancias, se les echa cama nueva y se aprovechan las lluecas ó se forman las camas ú hornos de incubacion artificial para sacar pollos, como decimos en el artículo Incubacion.

Con los ganados. Se destetan los corderos de otoño y se llevan los rebaños á los maraojos ó erreñales más adelantados, si los hubiese, en cuyo caso se puede empezar á ordeñar las ovejas. Las cerdas paren por este tiempo, ó están criando, en consideracion á lo cual se les alimentará bien para que crien con desahogo; y si se los hubiere de destetar, se dará á los garrapinos salvado remojado, con algun puñadito de centeno y granos de poco valer, hasta que la vuelta de la primavera les proporcione más económica alimentacion. Las patatas cocidas con un poco de sal, la paja más fina del tamo de las gramíneas ó de las leguminosas, y el centeno ú otras semillas, formando todo una papilla espesa, es un cebo muy á propósito para esta clase de ganado.

Quien tenga abejas hará muy bien en trasladarlas á sitios más templados, si hubiese buena proporcion, anticipándoles así el disfrute de las flores; mas, si no, atenderá á su sustento como dejamos dicho en el mes anterior, dejándolas libres para que disfruten del sol.

Gastronomía. Siendo en este mes mucho más escasas la caza y aves de corral, se hace indispensable el recurrir al puerco, procurando sacar el mejor partido de todas sus partes, para variar todo lo posible el servicio de una mesa.

Carne. Vaca, ternera, carnero, puerco.

Caza. Liebre, conejo, faisan, perdiz, chochas y gallinetas.

Aves de corral. Capon, polla, gallina, pavo, pichones.

Pescados de mar. Rodaballo, merluza, rayas, lenguados, besugos y sardinas.

Pescados de agua dulce. Anguila, carpa, penca y tenca.

Mariscos. Ostras, langostas, cangrejos.

Legumbres. Cardo, berza rizada, coles, acederas, espinacas, achicorias, apio, zanahorias y nabos.

Frutas. Peras y manzanas de invierno.

Febrífugos antipiréticos. Las sustancias medicinales adecuadas para curar la fiebre ó calentura, y destruir ó evitar la presentacion ó reiteracion de los accesos de los que son intermitentes. El antipirético más acreditado y seguro son las preparaciones de quinina y arsénico. Los tónicos amargos y los ferruginosos, tan ensalzados por algunos autores como febrífugos, son siempre mucho ménos fieles que la quinina y preparaciones arsenicales. La fiebre llamada sintomática desaparece con la enfermedad que la origina, y contra la que deben dirigirse los remedios.

Fécula. La fécula ó almidon se halla depositada bajo la forma de granos redondos en el fruto de los cereales y de las leguminosas, en ciertas raíces tuberculosas y en varios árboles: puede extraerse fácilmente lavando con agua las celdillas que la contienen, despues de haberlas roto mediante la compresion. Cuando se frotan las patatas, las manzanas y peras no maduras, las castañas, y en fin, todas las partes que contienen dicho principio inmediato, y en seguida se trata la papilla resultante, colocada sobre un tamiz tupido, con un exceso de agua natural, resulta un líquido turbio y lechoso, que, dejado aposar convenientemente, abandona el almidon en el estado de polvo fino, enteramente blanco. En el comercio se encuentra el almidon bajo muchas formas: la harina es la calidad más fina

de lalmidon de trigo; el *sagú* es el almidon de una palmera, granulado y un poco aglomerado á consecuencia de la desecacion; el *arrow root* es el almidon de la *Maranta arundinacea*, y por último, la *tapioca* es el almidon del *Jatropha manihot;* estas tres últimas suertes de almidon se imitan en Europa con la fécula de patatas.

Todas las variedades de almidon (fécula) poseen una composicion idéntica y ofrecen las mismas reacciones químicas; excepto el almidon particular de la raíz de cicuta, de los tubérculos de la dalia y de varios líquenes, todos los almidones producen, mediante la accion del agua caliente, un engrudo más ó ménos fluido ó gelatinoso, que adquiere un magnífico color azul de añil, puesto en contacto con una solucion de yodo.

La fécula ó almidon puede convertirse en azúcar de uva, bajo la influencia del glúten en la germinacion del trigo ó por la accion del ácido sulfúrico diluido.

La fécula forma la base de los cereales, y se encuentra en abundancia en la *patata, lenteja, habas, guisantes* y *judías;* es de una digestion fácil, produce mucho quilo y aumenta la sangre; esta sustancía, como todas las farináceas, forma un volúmen considerable en su coccion; de manera que si se comen ántes de estar cocidas, se hinchan en el estómago y producen ventosidad, por la materia mucilaginosa que contienen; el trigo, á causa de contener ménos mucílago, no incomoda tanto como la judía, que lo contiene en mayor grado. El pan más ligero es aquel que está más fermentado, aunque es ménos nutritivo que el de pasta firme; la miga alimenta más que la corteza, porque ésta ha perdido la parte feculenta en el horno, y por esto se prefiere su empleo en la sopa. El pan reciente es ménos nutritivo y ligero que el pan sentado.

La patata contiene una cuarta parte de fécula, es de fácil digestion y preferible á todas las demas legumbres; pero es preciso que sea madura y no nazca, porque entónces pierde parte de su fécula.

El arroz es el grano que contiene más fécula; es ligero y de mucho alimento; lo mismo podemos decir del maíz, sagú, tapioca, fideos, macarrones y otras pastas.

La cantidad de almidon contenida en la harina de los cereales, garbanzos, judías, lentejas y patatas, es muy considerable. La harina de trigo y de centeno contienen de 60 á 66; la cebada y las lentejas, de 40 á 50; el maíz, 78; el arroz, 86, y las patatas (en el estado seco) contienen más de 70 por 100 de almidon. (Véase Almidon.)

Nueva preparacion de la fécula de patatas. Se limpian, se cortan en pedazos y se ponen en una artesa de madera, con agua, á la que se le añade el 1 por 100 de ácido sulfúrico. Á las 24 horas de haberlas removido de cuando en cuando, y haber todo adquirido un color blanquinoso, y el agua un olor desagradable, se tira ésta y se lavan las patatas en diferentes aguas para quitarlas la acidez que puedan conservar. En seguida se ponen á secar al aire ó al fuego en un horno no muy caliente, y se pulverizan con mucha facilidad. Sirve esta harina, no sólo para muchos usos domésticos, sino tambien para la fabricacion del pan, mezclándola con la de trigo.

Fecundacion. La significacion de esta palabra varía: para los *ovaristas*, ó los que opinan que el huevo que contiene el ovario encierra el gérmen del nuevo individuo, la fecundacion es un acto por el que el macho comunica al gérmen contenido en el ovario el principio vital. Para los partidarios de la *epigenesis*, ó los que admiten que el nuevo sér procede de materiales proporcionados á la vez por el padre y por la madre, es la formacion de un nuevo sér por la reunion de las moléculas que los padres proporcionan. Hablando con el lenguaje de la verdad, éste es uno de los grandes y admirables secretos de la naluraleza.

La fecundacion, en botánica, es el acto por el cual el órgano macho de los vegetales (antera) vierte sobre el órgano hembra exterior (estigma) el pólen ó polvo fecundante, y determina el desarrollo de los óvulos para la formacion de los granos, semillas y frutos. Cuando el pólen fecundante de una flor viene á parar á pistilos de la flor de una planta de diferente especie, pero del mismo género, resulta la fecundacion cruzada ó la *hibridacion*, y de ahí proceden *variedades* en degeneracion de las especies cultivadas, y en aumento de novedad tan pronto para ganar como para perder en el cambio. Esta fecundacion se hace por intermedio del aire, de los insectos, etc.

Desde que, no hace muchos años, un agricultor italiano observó que la parte de un jardin próximo á una colmena era mucho más fructífera que el resto, se han venido haciendo curiosos ensayos, que demuestran la beneficiosa influencia agrícola de las abejas.

Este hecho se explica sencillamente. Al ponerse en la flor, la abeja deja caer el polvillo fecundante, el pólen, sobre los estigmas, despues de haber recorrido la flor. Resulta de aquí un abono, una fecundacion artificial.

La abeja, pues, no nos da sólo la miel y la cera, sino tambien un principio fecundante.

La verdadera fecundacion comprende el depósito del pólen sobre el estigma, la rotura de los granos, la formacion de los tubos polénicos, y su penetracion al traves del estilo hasta los óvulos.

La fecundacion artificial de las plantas, tan hábilmente practicada en el extranjero, es á la que debemos el placer de gozar de las raras y preciosas plantas que admiramos. Sin ella no se realizaria esa sorprendente reunion de castas, y tampoco se conseguiria la fecundacion de una especie ó de una variedad, que para muchos es un secreto que solo Dios ha revelado al hombre para iniciarlo en los misterios de la ciencia.

Este secreto consiste en lo que llaman los botánicos la *hibridacion*, la cual se puede efectuar sobre una misma especie de plantas y con el pólen de sus mismas flores, aunque diferentes entre sí.

Cuando los dos sexos están reunidos en una misma flor, se llama *hermafrodita*, y entónces la fecundacion artificial es tanto más fácil de ejecutar, cuanto más separados se encuentran los dos sexos en las mismas plantas. Es preciso para ello suprimir los estambres, ó sean los filamentos que ocupan el centro de las flores

ó las anteras que están colocadas en el extremo de dichos estambres, y dentro de las cuales se elabora el pólen ó materia fecundizadora, que con un pincel muy fino se coloca sobre las mismas flores.

Las flores *monoicas* se llaman *unisexuales* y nacen en la misma planta, como, por ejemplo, las del melon, en el que unas son hembras y otras machos, siendo las primeras las únicas que producen fruto. Así, pues, si suprimimos las flores machos ántes de abrirse éstas, la fecundacion será imposible, y este hecho es tan positivo, que á cualquiera le es fácil probarlo.

De esta fácil disposicion que encontramos en muchas plantas, conseguimos la sencilla realizacion de las fecundaciones artificiales, con mucha más facilidad que en las que pertenecen al género *hermafrodita*.

Se llaman flores *dioicas* las *unisexuales* que nacen sobre diferentes piés, tales como en el cáñamo, el lino ó la palmera. Para que la fecundacion natural no se realice es necesario que no exista aproximacion entre ambos sexos.

Este admirable fenómeno de la naturaleza lo vemos comunmente en la palmera hembra, que para fructificar por medio de la fecundacion artificial es preciso ponerla encima de sus flores las del macho, espolvoreando éstas, segun lo hemos practicado en Villajoyosa, provincia de Alicante.

Las plantas *poligamas* son todas aquellas que tienen á la vez flores *hermafroditas*, flores hembras y flores machos, y el horticultor no deja sino las últimas para poder hacer con ellas lo mismo que con las *dioicas*, ó sean los cáñamos y palmeras. Necesita, no obstante, para poder realizar el casamiento entre especies ó variedades de un mismo género, tener especial cuidado en la eleccion del receptáculo de las semillas, así como tambien saber elegir la planta que ha de servir para la fecundacion artificial.

Es preciso ademas que, cuando esto se realice, las plantas cuyas calidades ó defectos pueden modificarse ó mejorarse, se busquen con esmero, no dejando nada á la casualidad, sino al arte, que todo lo perfecciona.

Un frutal precoz se fecundiza con otro que sea, no sólo de mejor calidad y variedad, sino que coincida con la época de su madurez. Si se desea una fruta que pueda conservarse mucho tiempo y de mayor tamaño, deberá cruzarse la especie tardía con la más hermosa, más grande y de madurez tambien tardía.

Tanto las cualidades azucaradas, como farinosas ó aromáticas, de las legumbres, pueden ser modificadas por medio del casamiento de las diferentes especies, del mismo modo que pueden tambien mejorarse la elegancia y hermosura de las flores.

Debemos, sin embargo, aconsejar que, cuando se realicen todos estos ensayos de éxito seguro, se procure no emplear ningun tipo que sea inferior, ni tampoco hibridar sino aquellas variedades ó especies que sean apreciables, nuevas, y no las comunes ó antiguas.

Las semillas de los tipos jamas producen resultados tan eficaces para la creacion de variedades extrañas, como las que recientemente se han conseguido por este sistema.

Las flores llamadas vulgarmente dobles merecen una atencion particular, aunque ellas se obtienen por lo general del resultado de las siembras, y para conseguirlas sin este recurso eventual basta sólo que una de las dos plantas que se cruzan tengan una de su corola doble. Así tambien de dos plantas de flores semidobles resultan frecuentemente variedades tambien semidobles, y vice-versa. Las semillas rara vez producen esta apreciable variedad, que tanto agrada á los aficionados.

Nadie duda que los colores se confunden por medio de la hibridacion, resultando las tintas, á veces incalificables, que vemos en la paleta de un pintor, aunque en muchas especies suceda lo contrario. Así es que en las *maravillas de noche* y en los *tulipanes* la union que de ellos resulta está marcada con el matiz de la corola; en la *reina Margarita* (extrañas), con dibujos estriados; en ciertas dahalias los colores salpicados, y en las *auriculas* y *primaveras* ribeteando los pétalos de la flor.

Las plantas de flores blancas merecen sobre todas el ser hibridadas, porque éstas son más susceptibles que ningunas otras para la creacion de nuevas especies, y porque siempre conservan la pureza de los colores de aquellas que las han fecundizado.

Cuando se han elegido las plantas que se desean cruzar, se escogen para ello, en cada una, dos ó tres ramos para flor, y se suprimen todos los botones ó capullos, dejando sólo dos ó tres, así como tambien se quitan aquellas ramas que puedan tenerlos.

Si la hibridacion se ejecuta en algun árbol, entónces es imposible la supresion completa de todas sus ramas, para dejar sólo las que han de dar flor. La práctica más sencilla consiste en aislar una sola, que tenga dos ó tres ramos de capullos, lo cual se consigue, ó bien por medio de una *gasa engomada*, ó bien dentro de un fanal de vidrio. Muchos prefieren éste, y para él establecen una tablita cuadrangular sobre un palo metido en el suelo, bastante fuerte y consistente, que esté á la altura de la misma rama que ha de florecer y ser fecundizada. Por la hendidura que la tablita ha de tener en un costado, se mete dicha rama, se sujeta y se tapa con el fanal. Esta misma tablita sirve de mesa á la campana de vidrio ó fanal; debe estar agujereada y cubierta con musgo humedecido, tapándola siempre que caliente mucho el sol, para que éste no dañe á la ramita colocada segun hemos dicho.

La operacion para fecundizar las flores debe hacerse por la mañana, evitando en cuanto sea posible la accion del aire; se necesita quitar de las otras flores sus estambres, para servirse del pólen de ellas, el cual sirve, segun hemos dicho, para la *fecundacion artificial*.

Los únicos instrumentos que se necesitan son: pinzas finas, tijeras, agujas y pinceles, y basta un poco de cuidado, una mediana inteligencia y una perseverante paciencia para poder crear plantas nuevas, sin temor de que la naturaleza se canse jamas y deje de satisfacer nuestros deseos ó nuestras exigencias.

Felicia tenulla *ó delicada*, L. Planta difusa, anual, hojas largas y lineales, originaria del Cabo. Sus flores terminales son de color azul pálido con disco amarillo. Se siembra por Abril á la intemperie.

Feria. Es la concurrencia de mercaderes y negociantes á un lugar ó punto de reunion comercial para vender, comprar y trocar ropas, ganados, frutos, etc. Si no se pagan derechos, se llama *feria franca*. Los puntos, meses y dias señalados en España para las ferias son los que siguen :

Enero. 8, Aldea Novallos; 20, Valle de Buelna.

Febrero. 2, Zafra, Almagro; 3, Tafalla; 8, Mérida y Puerto Marin; 11, Berlanga; 16, Medina del Campo; 20, Benavente; 21, Balaguer; 22, Figueras; 23, Zamora, Benabarre y Tendilla; 24, Crespo; 25, Cervera.

Marzo. 1.°, Vargas y Miranda de Ebro; 3, Cardona; 7, Zamora; 12, Salas; 19, Melgar de Fernamental; 20, Santo Domingo de la Calzada y Fuente Pelayo; 22, Fuente del Arzobispo; 25, Torquemada; 31, Calzada de Calatrava.

Abril. 4, Medina de Rioseco; 6, Real Valle de Penagos; 7, Caspe; 15, Lérida y Sevilla; 20, Badajoz y Brozas; 22, Carmona, Alcoy y Sacedon; 23, Solsona; 25, Andújar, Carmona, Chiloeches, Mairena, Alcántara, Cacabelos, Valle de Toranzo, Mairena, Espinosa de los Monteros; 26, Sacedon; 27, Medina de Rioseco y Peralta; 29, Alcalá de Guadaira; 30, Tarragona.

Mayo. 1.°, Coria, Jerez de la Frontera, Veger, Sanlúcar la Mayor, Medellin, Miranda de Ebro, Mondoñedo, Santiago de Gayoso; 2, Medellin; 3, Talavera la Real, La Carolina, Figueras, Cazalla de la Sierra, Puerto Real y San Juan de Puerto Martin; 4, Vilches; 5, Barco de Ávila; 6, Alcalá de los Gazules; 8, Monzon; 9, Guareña y Santo Domingo de la Calzada; 10, Olivenza; 11, Almaden; 13, Medina-Sidonia, Osuna y Plasencia; 14, Alba de Tórmes; 15, Talavera de la Reina, Onís, Alconchel, Güenes y Alustante, Tortosa y Balaguer; 17, Cantalapiedra; 18, Baeza; 19, Santo Domingo de la Calzada; 20, Ronda; 22, Alba de Tórmes, Pobla de Segur y Zamora; 24, Gascueña y Ronda; 25, Carmona, Lérida y Manresa; 26, Casarubios del Monte; 28, Marbella y Vitoria; 30, Lora del Rio, Teruel y Aranda de Duero.

Junio. 1.°, Orense, Algeciras y Alba de Tórmes; 2, Trujillo; 4, Ochandiano; 9, Cantalapiedra; 11, Cáceres; 12, Villanueva del Campo; 13, Colmenar de Oreja, Chiclana, Orduña y Haro; 17, Guarnizo; 18, Riaza; 24, Leon, Segovia, Soria, Zafra, Jaen, Ceclavin, Castrojeriz y Solaya; 25, Huerta del Rey; 26, Jaca; 29, Avila, Pamplona, Sepúlveda, Campo del Pinar, Coria, Búrgos y Villoslada de Cameros.

Julio. 2, Coruña; 14, San Martin y Mérida; 16, Yanguas; 18, Santibañez y Andiano; 22, Mérida, Cuéllar, Reinosa, Santiago y Alcira; 25, Navaredonda.

Agosto. 1.°, Estella, San Roque y Alora; 2, Ubrique y Cuevas de Vera; 3, Arcos de la Frontera y Bailén; 6, Orihuela; 7, Valdepeñas, Badajoz y Seron; 8, Campillos; 10, Escorial, Huesca, Coin, Miajadas, Vinaroz y Laredo; 11, Villa del Prado; 13, Cañete la Real y Ausejo; 14, Herencia, Chinchon, Cebreros, Archidona y Burguillos; 15, Ciudad Real, Jaen, Plasencia, Utrera, Chucena, Puente Don Gonzalo, Puente Genil, Carmona, Puerto Serrano, Sanlúcar de Barrameda, San Felipe de Játiva, Alcañiz y Orihuela; 16, Constantina, Alcalá del Valle, Cieza y Lérida; 17, Valencia de Mombuy y Aroche; 20, Antequera, Esquivias, Alcalá de Guadaira, Villanueva de la Serena y San Vicente de Alcántara; 21, Torrelaguna y Cáceres; 22, Almería y Villanueva del Arzobispo; 23, Paterna del Campo; 24, Alcalá de Henares, Almagro, Astorga, Santa Olalla, Toro, Piedrahita, Almería, Solsona, Murcia, Valencia de Alcántara, La Parra, Berlanga y Figueras; 25, Carcelen; 26, Colmenar Viejo y erga; 27, Ulzama; 28, Valle de Toranzo, Mérida, Getafe, Borox, Cuéllar de Baza, Benabarre y Valle de Mena; 29, San Juan del Puerto, Igualada, Granollers y Plasencia; 31, Calahorra, Lodosa, Torrelaguna é Illéscas.

Setiembre. 1.°, Alcalá de los Gazules, Montilla, Jerez de los Caballeros, Soria, Molina, Peñíscola, Iniesta, Alcázar, Torrijos y Miraflores de la Sierra; 2, Marchena, Jumilla, Villarobledo y Palencia; 3, Toboso; 4, Montoro, Aranjuez, San Martin de Valdeiglesias y Velez-Blanco; 5, Fernan Nuñez, Navalcarnero y Jergal; 6, Fregenal, Tarifa, Ampudia y Alburquerque; 7, Don Benito y Albacete; 8, Audújar, Arrigorriaga, Guadalupe, Haro, Jadraque, Lorca, Ocaña, Requena, Salamanca, Borja, Santa Cruz de Mudela, La Roda, Alcázar, Uceda, Benasque, Alameda y Fuensagrada; 9, Santa María de Nieva; 10, Lebrija; 11, Tarancon; 12, Cariñena, Puebla de Cazalla, Echarri Aranaz, Orihuela, Albarracin y Freschilla; 13, Paterna de la Rivera y Minglanilla; 14, Zalamea, San Clemente, Hellin, Alpera, Segovia, La Carlota, Caravaca, Guadalupe, Guadalajara, Astudillo, Horcajo, Brihuega y Mora; 15, Aracena, Motril y Atienza; 16, Logroño; 18, Cazorla, Villacañas, Medina de Rioseco, Uclés, Puente la Reina, Aranda de Duero, Zalamea la Real y Yecla; 19, Onís; 20, Puebla de Montalban y Alba de Tórmes, Uclés y Valladolid; 21, Madrid, Carrion, Écija, Llerena, Mula, Coria, Villena, Consuegra, Talavera, Reinosa, Riaza, Villamartin, Huete, Fregenal, Garrovillas, Badajoz, Teruel, Moratalla y Talavera de la Reina; 22, Villa del Rio; 24, Velez-Rubio, Herencia, Montorio, Pozoblanco y Bujalance; 25, Castro del Rio, Valle de Buelna, Mataró, Arnedo y Puente; 27, Alcaudete y Cervera del Rio Alhama; 28, Concentaina, Tarazona y Pravia; 29, Ubeda, Valladolid, Zafra, Nájera, Belmonte, Oñate, Valverde del Camino, Saldaña, Teruel, Velez-Málaga y Vich.

Octubre. 1.°, Santiponce, Marcilla y Berja; 2, Jumilla; 3, Alcora; 4, Sigüenza, Montalban, Villarejo, Barco de Avila, Arcos, Fuentes, Albaida, Montoro, Velez-Blanco y Oliva; 5, Lugo; 6, Pina; 7, Mancha Real; 8, Viella; 9, Sasamon; 10, Horche; 12, Cogolludo, Arbucias y Enguera; 13, Trigueros, Frechilla y San Felices; 15, Motril y Alcoy; 17, Guarnizo; 18, Villadiego, Fregenal, Cea, Cabra, Torremilano, Mondoñedo, Torrijos, Olot, Villafranca, Santibañez; 19, Onís; 20, Ateca; 23, Cifuentes; 24, Valdemoro y Melgar de Fernamental; 25, Carrion de los Condes; 26, Salas de los Infantes y Mora la Nova; 28, Egea de los Caballeros, Castellon; 29, Sahagun, Concentaina y Valle de Mena.

Noviembre. 1.°, Leon, Onteniente, Santiponce, Piña, Lacha y Miranda de Ebro; 2, Caspe; 3, Vargas, Seo de Urgel y Guisona; 5, Tortosa; 8, Urroz; 10, Maci-

lla, San Estéban y Cervera; 11, Espinosa de los Monteros; 12, Gandesa; 15, Alcalá de Henares y Puebla de Castro; 19, Naval y Valdeporres; 20, Elche y Navia; 23, Ontoria del Pinar; 25, Castrojeriz, Luarca y Ariza; 30, Huesca, Baeza, Leon, Falces, Turégano, Manresa, Olot, Daroca, Torroella y Plasencia.

Diciembre. 8, Trujillo; 9, Oropesa; 13, Balaguer, Coruña, Castelló y Graus; 21, Lérida, Cervera, Barcelona, Tamarite de Litera, Alcañiz y Tremp.

Fermento. (Véase Levadura.)

Ferraria *undulata*, Lin. Planta hermosa por su originalidad, procedente del Cabo, con raíz redonda y tuberculosa; tallo ramoso, cubierto de hojas derechas, de color verde oscuro; flores terminales, de color de violeta subido y aterciopeladas, con centro blanco y tachonados sus bordes de puntos amarillos. Se cultiva de asiento en invernáculos y se multiplica por cascos, que se separan despues de secas las hojas. La raíz principal puede permanecer dentro de la tierra un año.

Ferraria pavonia. (Véase Tigridia pavonia.)

Ferro-carril. Camino cuya via está formada por dos líneas paralelas de hierro, con sus correspondientes carriles, basados en cimiento de piedra, sobre las que pasan con ligerísimo roce las ruedas de los carruajes, movidos á impulsos del vapor. Los caminos de hierro han sido recientemente la pasion dominante de todos los países cultos: apénas podria señalarse un pueblo en que las ideas de su construccion, de sus mejoras, de sus beneficios, no se hayan enseñoreado de los ánimos y absorbido todas sus aspiraciones. En algunas naciones han sido asunto de tráfico y granjería, y á menudo en otras, arma de partido.

El fervor con que los pueblos y gobiernos, tanto en Europa como en América, recibieron la invencion de los *ferro-carriles*, no podia dejar de cundir hasta nosotros. Las circunstancias políticas de España oponian, sin embargo, estorbos, al principio formidables, á la realizacion de cualquier proyecto que se hubiera intentado plantear, áun por via de ensayo, para tan colosales empresas. Calmáronse al fin los disturbios que más de cerca y con mayor extension las embarazaban; despertóse el deseo de las mejoras materiales; el fanatismo político cedió su imperio al entusiasmo industrial, y el ejemplo de los países que tantas ventajas sacaban de sus vias férreas reanimó entre nosotros el espíritu de nacionalidad. Se habló, se escribió, se declamó contra el Gobierno, de quien siempre se exige que lo haga todo, y á quien nunca deja de acusarse de que en todo se mete. Pero no se atraen así los capitales con que se realizan las grandes empresas, y miéntras se perdia el tiempo en estériles discursos, los caminos de hierro se quedaban en la mente, sirviendo para el tránsito de las ideas en la imaginacion glacial de nuestros proyectistas. Una sola prueba se hizo en Cataluña; esa prueba, sin embargo, se debió al genio emprendedor de la más activa, laboriosa y atrevida de nuestras provincias, no ligándose aquella tentativa con un plan más extenso y general.

En tan apurada situacion, se presentó un hombre, cuya noble temeridad, sostenida por una inteligencia clara é infatigable, llena de confusion y envidia á sus rivales, avaros especuladores de plaza, si no pusilánimes regatones de mostrador, y dijo con la confianza del talento: «Haya caminos de hierro.» Dios sólo habia podido decir: «Sea la luz», para que la luz fuera. El creador de los caminos de hierro de España era hombre, y la obra del hombre no sale acabada á la voz de su autor; empieza, crece y se perfecciona.—Así nació el ferro-carril de Aranjuez, primero en importancia, aunque segundo en el órden cronológico, y orígen y gérmen fecundo de mejoras materiales y de desengaños terribles.

Si en este artículo dejáramos correr nuestra pluma y expresáramos cuanto sobre ferro carriles puede decirse, sobrepasariamos los límites de este *Diccionario*, y nos separariamos del objeto que nos hemos propuesto.

Existen en España en explotacion las vias férreas siguientes:

De Madrid á Aranjuez, Toledo, Guadalajara, Albacete, Alicante, Valencia, Murcia y Cartagena.

De Madrid á Córdoba, Ciudad Real, Badajoz y Portugal.

De Valencia á Tarragona y Barcelona.

Línea de Madrid á Zaragoza, Pamplona y Alsásua.

Línea de Zaragoza á Barcelona.

Línea de los ferro-carriles de Cataluña: línea del litoral, ó sea de Mataró, de Barcelona á Gerona.

Línea del interior de Cataluña, ó sea de Granollers, Barcelona á Gerona.

Línea de Lérida á Reus y Tarragona á Vimbodi.

Ferro-carriles de Andalucía: de Córdoba á Sevilla, Cádiz, Utrera, Moron y Málaga.

Línea directa de Madrid á Valladolid, Búrgos, Vitoria, San Sebastian, hasta París.

Ferro-carril de Medina del Campo á Zamora.

Idem de Santander á Alar.

Idem de Langreo á Gijon.

Idem de Palencia á Astorga.

Idem de Tudela á Bilbao.

Apuntes estadísticos, etc. Se calcula que la superficie ocupada por todos los caminos de hierro construidos en el globo, ó concedidos ya, es de 2.756,372 hectáreas, y que la cantidad de hierro empleada, ó que hay que emplear, en la construccion de los caminos concluidos ó proyectados, tanto para la via como para el material circulante, es, para el mundo entero, de 27.850,000 toneladas.

La fuerza de las locomotoras en los caminos de hierro explotados en el mundo asciende á 4.150,000 caballos de vapor, y despues de la conclusion de los caminos de hierro concedidos, será de 7.100,000.

El recorrido anual de las locomotoras en todo el globo viene á ser hoy de 2,293.145,000 kilómetros.

El personal empleado en los caminos de hierro, en el mundo entero, es de 600,000; pero ademas, directa ó indirectamente, se ocupan en los caminos de hierro otra multitud de individuos.

Desde el orígen de los ferro-carriles en Francia, el número de viajeros muertos es al de los trasportados como uno es á 1.955,556; el de los viajeros heridos, como uno es á 497,551.

En Bélgica, en trece años y medio, hubo un viajero muerto por 8.861,804 trasportados, y un herido por cerca de 2.000,000 trasportados.

En el ducado de Baden y en Prusia la proporcion es todavía más favorable, pues en diez años de explotacion sólo hubo un muerto sobre 16.575,977 viajeros, y un herido sobre 1.154,331.

Han sido necesarios en Francia para el establecimiento de los caminos construidos y de material circulante, en 1859, la cantidad de 1.450,000 metros cúbicos de madera, para lo que ha sido preciso cortar 2.621,000 árboles gruesos, de ochenta á cien años, los que, si se hubieran plantado unos al lado de otros, cubririan una superficie de 6,500 hectáreas; los caminos de hierro concedidos exigen, ó han exigido ya, la corta de 4.910,000 árboles, de manera que la red total de la Francia habrá absorbido el enorme número de 7.511,000 árboles, que serian bastantes á cubrir 18,775 hectáreas.

El capital empleado en los caminos de hierro construidos desde hace treinta años solamente, excede ya á la enorme deuda de Inglaterra, que es de 20,000 millones. El que representarán las redes concedidas, cuando se hallen terminadas, será de más de 40,000 millones.

Sobre la base de 4 ½ por 100 del capital total, el producto neto de los caminos de hierro explotados será de cerca de 1,000 millones, y el de los caminos de hierro concedidos, de 1,700 millones, comprendiendo en él el interes de las obligaciones. Evaluando los gastos en el 50 por 100 del producto bruto, éste sería doble del producto neto, ó sea 2,000 millones para los caminos explotados, y 3,000.400,000 francos para los caminos concedidos.

Conócense tambien ferro-carriles servidos con fuerza animal, y otros en que no se emplean las locomotoras de vapor, y para esta clase de vias rige en España la ley de 5 de Junio de 1859, que establece las condiciones de construccion, concesion, duracion de ésta, forma en que ha de contratarse, y derechos del concesionario.

Festuca *glauca*, L. Planta de hojas pequeñas, persistentes, que sirve para tapizar los perfiles de los jardines. Requiere tierra seca y ligera; se multiplica de simiente y por la division de ella.

Feto. Es el producto de la concepcion ó fecundacion, aunque generalmente se aplica esta palabra cuando tiene desarrolladas todas sus partes, que son visibles á la simple vista, denominándole *embrion* ántes de esta época. Está rodeado de dos sacos membranosos; el más exterior es el *córion*, y el que toca al feto es el *amnios*; entre ellos se encuentra la *vesícula umbilical* y la *atlantóides*. La *placenta* se adhiere á la cara externa del córion. Un cordon vascular, llamado umbilical, pone al feto en relacion con sus anejos, y en los mamíferos, con la madre por medio de la placenta. Estas envolturas constituyen lo que se dice párias ó *secundinas*.

Fianza. Atrasados nuestros labradores, por causas que nadie ignora y que no son de este lugar, si siembran y tienen recursos para hacer las labores del campo, es apelando muchas veces, no ya á la generosidad de un amigo ó á la filantropía de un establecimiento público, sino á la codicia de un usurero, que se arma, al hacer el préstamo, de los recursos que le dan las leyes, para arrancar con violencia del labrador, en la mejor época del año, con el capital que éste ha recibido, los intereses devengados, que á veces son tan grandes como el capital. Y la mala situacion de nuestros labradores no es de ahora, puesto que las leyes les han otorgado siempre privilegios como para neutralizar las consecuencias naturales de su penuria.

Como una fianza compromete los intereses del que la presta, exponiéndole á ocupar el puesto del deudor principal, la ley 16, tít. xxxi, lib. xi de la *Novísima Recopilacion* mandó que los labradores no pudiesen ser fiadores sino entre sí mismos, unos por otros, y que las fianzas que hicieran por otras personas fueran nulas. Hizo más: previó la candidez de los labradores, conoció que podian ser arrastrados por sugestiones extrañas, y para que no llegase nunca el mal que se propuso impedir, mandó que los labradores no pudieran renunciar al beneficio que les concedia. Difícilmente mandan esto las leyes, porque cada cual es dueño de renunciar un privilegio introducido en su favor; pero si esta disposicion tiene algo de violenta, considerada en el terreno de la ciencia, preciso es confesar que tiene no poco de beneficiosa.

Esa misma ley que hemos citado, y la 15 del mismo título, establecen á favor de los labradores otros beneficios, contra los cuales nada hay que decir, porque son casi siempre el justo consuelo de la desgracia, ó por mejor decir, un abrigo contra la miseria. Es uno, que cuando los labradores sean ejecutados por una deuda, cualquiera que ella sea, no se les puedan embargar bueyes, mulas ú otras bestias de labor, ni los aperos ni aparejos para labrar, ni tampoco los sembrados y barbechos, en ningun tiempo del año. Esta exencion se hizo extensiva á las cosechas miéntras no estuvieran entrojadas; pero nosotros hemos visto embargos hechos en las eras, que han producido sus efectos.

Sin embargo, este beneficio se relaja, segun las leyes que hemos citado, cuando el labrador debe pechos y derechos al Rey, es decir, cuando es apremiado por contribuciones, cuando lo es por la renta de las tierras, ó porque el mismo dueño de ellas le hubiese prestado para hacer las labores, con tal que el labrador no tenga otros bienes de que echar mano; pero, áun en este caso último, hay que dejarle su par de bueyes ó de otras bestias de arar.

De los demas beneficios concedidos á los labradores, pocos están ya en uso, porque cesó la razon que los introdujo. Uno era que, cuando al labrador hubiese que venderle parte del pan de su cosecha, no se le vendiera á ménos precio de la tasa, y que, no habiendo comprador, se hiciese pago al acreedor en él. Hoy, que no se tasa el trigo, se adjudica en pública subasta al mejor postor; y cuando no hay postor ninguno, el acreedor puede pedir que se le adjudique á él por el precio de la tasacion. El segundo eximia al labrador de ser preso por deuda alguna que no procediere de delito, y las leyes eran tan rigurosas en este punto, que al juez

que no respetaba esta exencion le imponian la suspension de su oficio por un año, y al acreedor que pedia contra ella, la pérdida de su crédito. Hoy á nadie se prende por deudas, y por consiguiente, el beneficio se ha hecho extensivo á todos.

Otro beneficio concedido á los labradores por las leyes citadas es el que no pudieran renunciar á su fuero para someterse á otro por ninguna deuda, aunque les facultaban para someterse al corregidor realengo más cercano. Esto tampoco tiene aplicacion, porque no hay lugares exentos, como los habia ántes. Ahora, que todos los pueblos están sujetos á la jurisdiccion ordinaria, hemos visto á labradores someterse á jueces de partido extraño al hacer una escritura de préstamo.

Otro beneficio: que no pudieran obligarse, ni como principales ni como fiadores, en favor de los señores de los lugares en que vivieren. La disposicion no podia ser más cuerda, porque bien podian temerse por parte de los señores maléficas influencias; pero hoy los señores felizmente no existen, y este beneficio se ha hecho inútil completamente.

Algunos otros beneficios se les concedieron por estas y otras leyes; pero ni son de este lugar, ni están, por otra parte, en uso hace ya mucho tiempo.

Fibra de las plantas. Cualquiera de las hebras y hebritas de los filamentos y ramificaciones filamentosas que entran en la composicion y organizacion de las plantas, de los árboles, de los vegetales; cualquiera de las raíces pequeñas, sutiles y delicadas de dichas plantas.

Fibrina. La fibrina forma la base de la carne ó de la fibra muscular de los animales: sólida, blanca, enverdece los colores azules vegetales á causa de la sosa que contiene; insípida, sin olor, elástica cuando está húmeda, quebradiza cuando seca, soluble en los ácidos, insoluble en el agua, por destilacion da subcarbonato de amoniaco.

Ficaria *ranunculoides*, Moench.; *Ranunculus ficaria*, Lin. Planta con hojas cordiformes y radicales; numerosas flores dobles y amarillas en la variedad cultivada por Marzo y Abril. Tierra fresca y sombra.

Fiebre. Estado preternatural de un cuerpo que padece, en que la circulacion se encuentra apresurada sobre su tipo regular, y en que hay celeridad de pulso, aumento de calor y alteracion más ó ménos alarmante de algunas de las funciones orgánicas que constituyen el estado sano. Es una especie de lucha ó esfuerzo entre la sangre y los humores, adoptado por la naturaleza para expeler las causas extrañas que obstaculizan su curso normal.

La fiebre ó calentura se anuncia ordinariamente por una desazon, por una inquietud y malestar comun ó extensivo á todo cuerpo; por estremecimientos, calofrios y otra porcion de síntomas análogos, que varian segun la fuerza ó intensidad del ataque.

La fiebre es *continua* cuando ofrece un desarreglo permanente de las funciones desde su principio hasta su terminacion.

La *fiebre intermitente* es la que presenta accesos de temblor, calor y sudores con intervalos sin fiebre, llamados *apirexia*. (Véase Tercianas.)

La *fiebre remitente* es la que, siendo continua, está acompañada de accesos periódicos de frio y calor.

Segun el profesor Groh, el éter quinínico es un excelente febrífugo. Se administra en hilaciones á la dósis de un escrúpulo á media dracma, echado sobre una compresa doblada en muchos dobleces, en forma de embudo. El éter quinínico así inhalado, al fin del período álgido, nada tiene de desagradable, y produce inmediatamente una sensacion de bienestar. Contiene el acceso empezado y previene la vuelta de la fiebre. En apoyo de esta asercion, el autor refiere siete casos de fiebre recogidos sobre los soldados de la guarnicion de Milan. Las inhalaciones comparativas del éter sulfúrico puro ó de licor anodino de Hoffman no han contenido los accesos y no han producido otro resultado que una exageracion extremadamente incómoda del estadio de calor.

El eter quinínico se obtiene por la destilacion del alcohol (34 onzas), tratado por el ácido sulfúrico (dos libras), en presencia del quinato de cal (dos libras). El producto así obtenido (20 onzas) es un líquido perfectamente límpido, incoloro, de un olor agradable, ménos volátil que el éter sulfúrico, y desprendiendo, por su mezcla con el agua destilada, vapores densos, penetrantes, de un olor bastante agradable; despues que el líquido queda enteramente claro, presenta una reaccion ligeramente ácida.

En un periódico de medicina, extranjero, se recomienda la siguiente fórmula.

Sulfato de quinina. . . .	1 escrúpulo.
Coloquíntida pulverizada .	15 granos.
Gutagamba.	15 id.
Alcohol.	cantidad suficiente.

Háganse, segun arte, 30 píldoras iguales.

Durante tres dias consecutivos se toman cinco píldoras en ayunas, bebiendo en seguida un vaso de limonada ó de infusion de manzanilla. Ademas, en los seis ú ocho dias siguientes se administran otras píldoras, tomándolas del mismo modo, en ayunas.

Fiebre tifoidea. (Véase Enteritis folicolosa.)

Filica *elicoide*, *Phylica ericoides*, Lin. Planta con hojas lineales y casi verticales, los ramillos floríferos y cortos, las cabezas de sus flores blancas, borrosas y ligeramente aromáticas; es una especie de arbusto, de uno á dos piés de alto, que conserva sus hojas y sus flores durante el invierno, y de un aspecto muy elegante. Se la distingue bajo el nombre de *brezo del Cabo*, porque se parece mucho en sus hojas á la planta de este nombre. Esta especie de filica teme el frio extraordinariamente, y por eso ha menester de abrigos; por esta razon, y por disfrutarse de ella en invierno, la colocan en las habitaciones y sobre las chimeneas en tanto que duran los frios: el mejor medio de multiplicar esta planta es por acodos.

La *Filica de hoja de boj* es una especie poco comun; tiene las hojas ovales, oblongas, tomentosas por el enves, y las flores dispuestas en cabeza, pero poco apretadas unas contra otras.

La *Filica plumosa* es una especie de arbusto de tres piés de altura y el más hermoso de su género; tiene las hojas tubuladas, lanceoladas y blancas por el

enves; las superiores son velludas y las cabezas plumosas y terminales. Esta especie no se ha conseguido introducirla aún en los jardines de Europa.

Se distinguen unas veinte especies, siendo las más notables, ademas de las anteriores, la *Phylica rosmarinifolia*, LAM.; la *P. axillaris*, LAM.; la *P. orientalis*, HORTUL.; la *spicata racemosa*, *squarrosa* y la *ledifolia*. Todos estos arbustos se cultivan como la DIOSMA.

Filirea de hojas anchas, *Philyrea latifolia*, LIN. Arbusto indígena, muy ramoso, siempre verde, lo mismo que los siguientes; hojas ovales, agudas y dentadas; en Marzo, flores de un blanco verduzco, laterales, numerosas; bayas negras.

Philyrea media, LINK. Arbusto más alto que el anterior, de hojas ovales lanceoladas, casi enteras. Flores y frutos como en la especie *latifolia*.

Las *Ph. pendula*, *buxifolia*, *ligustrifolia* y *oleæfolia*, son variedades de la filirea de hojas medianas, segun Willdenou.

Hay tambien otra filirea de hojas estrechas, *Ph. angustifolia*, LIN., de 14 piés de altura.

Se cultivan en cualquiera tierra, con tal que sea ligera, media sombra, y se multiplican por semilla cuando están maduras, ó por acodos resguardados de los frios.

Filtro. Los líquidos se filtran para purificarlos, y el filtro suele ser un cucurucho de papel sin cola ó de tejido de lana ó fieltro. Las materias más convenientes para filtrar, ademas del papel frances llamado *Prat-Dumas*, de la lana y el fieltro, son el algodon en rama, la esponja, el carbon en polvo, algunas piedras muy porosas y las arenas, de cuyas materias se hace uso segun los casos y circunstancias. Las aguas, para hacerlas potables, tambien se filtran. Los Sres. Silven y Compañía, en su establecimiento de utensilios para la vinificacion, calle de las Infantas, números 19 y 21, en Madrid, tienen esta clase de aparatos, desde 8 á 100 rs. uno.

El modelo presentado á la Academia de Ciencias de París es sumamente sencillo: se compone de dos compartimentos, que dan 5,000 litros de agua cristalina en veinte y cuatro horas. Puede variarse la forma del aparato. Respecto á su eficacia, sólo dirémos que hace dos años está funcionando con excelentes resultados en el laboratorio del Colegio de Francia y en la manufactura imperial de Sèvres.

Como el mecanismo consiste en el uso de esponjas superpuestas, se ha observado que el paso del agua al traves de ellas facilita su aereacion y mejora su calidad.

Cuando las esponjas empiecen á obstruirse por el cieno que se ha depositado, se las saca para lavarlas, pudiendo servir así de un modo indefinido.

Segun el *Journal de chim. méd.* puede disponerse este aparato en todas partes, del modo siguiente: en una vasija cualquiera, un cubo de zinc por ejemplo, se coloca un recipiente, que deja entre sus paredes y las del cubo un espacio vacio de unos diez centímetros: en el interior de este recipiente se colocan esponjas de modo que le llenen completamente, á excepcion de un espacio de algunos centímetros, que se queda vacío en la parte inferior. La esponja superior sobresale del borde de la vasija en forma de una especie de hongo; toca por sus extremidades al agua impura que llega al cubo, la cual es aspirada con mucha prontitud, y atravesando las esponjas se clarifica perfectamente y pierde todo sabor desagradable, con especialidad si se pone una capa de carbon quebrantado en el espacio que queda vacío en el fondo de la vasija.

Este aparato tiene, no sólo la ventaja de ser muy poco costoso, sino de filtrar una cantidad de agua considerable: el que acabamos de describir produce de 4 á 5,000 litros en veinte y cuatro horas, lo cual le hace muy útil para los ejércitos en campaña y para la marina; las aguas conservadas en los buques, que se corrompen con tanta facilidad, podrian recobrar en un instante su pureza primitiva.

Física recreativa. (Véase RECREACIONES FÍSICAS Y QUÍMICAS.)

Fisiología. Ciencia que se ocupa de las funciones que desempeñan los órganos en la vida de los seres organizados. Esta ciencia se halla ménos avanzada que la anatomía, porque es mucho más difícil. Muchos puntos se hallan aún desconocidos, otros están aún en cuestion. Hé aquí el estado de esta ciencia con respecto á los vegetales.

Una semilla colocada dentro de la tierra, con un grado de calor y de humedad convenientes, se hincha en todo ó en parte, sale de su inaccion, abre ó rompe su cubierta, si la naturaleza no le ha señalado un camino para la salida del embrion. Bien pronto éste, lleno de fuerza, prolonga por un lado la *radicula* (raíz) hácia el seno de la tierra, miéntras que la *plumula* (tallo) se dirige hácia las regiones atmosféricas, obligando á los *cotiledones* (hojas seminales) á separarse para dejar libre el paso.

De la nutricion. Si bien es cierto que los vegetales absorben la humedad y gas aeriformes por todas las partes de su superficie, sin embargo, por medio de las raíces es por donde absorben la mayor cantidad; de modo que no podrian vivir mucho tiempo si estuviesen condenados á no absorber sino por medio de sus partes aéreas. El agua impregnada de muchas sustancias y particularmente de ácido carbónico, sube en el cuerpo del tallo desde las raíces hasta lo más alto de la planta, toma el nombre de *savia*, sufre diferentes combinaciones, recibe las influencias atmosféricas y desprende el oxígeno de su ácido carbónico por la influencia de la luz. Lo que no es elaborado ni empleado en esta circulacion para la nutricion de la planta, se escapa por la traspiracion, algunas veces sensible.

Órganos conocidos solamente por sus propiedades químicas, ayudados de la luz y del calor, forman y dan salida á sustancias resinosas, gomosas, aceitosas, olorosas, etc.

Despues de las raíces, las hojas son los más poderosos órganos de la absorcion: los fluidos que ellas absorben en el aire, son ciertamente útiles á la nutricion; pero no se sabe muy bien cómo estos fluidos se combinan con la savia; por otra parte, las hojas son igualmente los principales órganos de la traspiracion.

Una planta es, pues, un verdadero aparato químico, que, con una savia muy sencilla, produce un gran nú-

mero de sustancias diversas, por combinaciones y descomposiciones: la más importante de estas descomposiciones es el ácido carbónico en oxígeno y carbono; el oxígeno se desprende y purifica el aire.

De la fecundacion. Aunque en estos últimos tiempos un sabio botánico ha negado la fecundacion en los vegetales por medio de los órganos sexuales, esta importante accion, apoyada por un gran número de hechos incontestables, no ha recibido ningun ataque por lo relativo á los vegetales fanerógamos; es decir, los que se hallan provistos de flores visibles. Los órganos sexuales de una flor son, como hemos dicho, el *estambre* y el *pistilo;* el *cáliz* y la *corola* no deben considerarse sino como accesorios propios para favorecer y proteger el acto de la fecundacion. El estambre es el órgano masculino, y el pistilo es el órgano femenino. Cuando la flor se abre, el estigma se humedece ordinariamente de un humor viscoso; bien pronto el pólen contenido en la antera del estambre se escapa, sus glóbulos se abren, y sale de ellos un polvo muy ligero, del cual una parte es recogido por el estigma. La humedad de éste hace romper los estrículos de dicho polvo, y el fluido prolífico que sale de ellos, y que se cree ser oxígeno puro, poniéndose en contacto inmediato con el estigma, penetra por el estilo, que es hueco, hasta en el ovario, y comunica la vida á los huevecillos ó rudimentos de embriones que contiene. Tal es á lo ménos la hipótesis más generalmente admitida sobre la fecundacion de las plantas: no ha sido dado al hombre penetrar más adelante en este misterio.

Fístula. Es una úlcera estrecha, sinuosa, dispuesta en forma de conducto, sostenida por un estado patológico de los tejidos ó por la presencia de un cuerpo extraño. Los cirujanos y los veterinarios dividen las fístulas en completas y en incompletas. Las primeras son dos orificios reunidos por un conducto intermedio; uno en la superficie de la piel y otro en una cavidad del cuerpo, mucosa, serosa ó sinovial. Las segundas se llaman tambien *ciegas*, porque no tienen más que una abertura en cualquiera de los puntos designados: las que se abren en la piel se dicen *externas;* las que lo hacen en una cavidad, *internas*. Segun el sitio que ocupan y producto que vierten, las denominan salivares, lagrimales, urinarias, estercoráceas, etc., cuando contienen saliva, lágrimas, orina ó escrementos. Por lo comun proceden de la rotura del conducto excretorio, de la herida de un reservatorio ó de una glándula. No es posible curarlas ínterin no se haga una operacion, por lo cual debe consultarse siempre á un buen profesor.

Fisura del ano. El método curativo del Dr. Chapelle consiste en empapar un pincel de pelo de tejon en una mezcla de dos granos de cloroformo con noventa granos de alcohol. Se separan los bordes del ano, y con el pincel se bañan los contornos de dicho orificio. De catorce enfermos medicinados de esta manera, el Sr. Chapelle ha obtenido en todos buen resultado, á saber: en cuatro, con una sola aplicacion; en seis, á las dos aplicaciones; en tres, á las tres id., y en uno, á la cuarta aplicacion.

Esta tiene por objeto vencer la contractura del esfínter, pero debe tambien obrar como cáustico. El señor Gaussail, profesor de la escuela de Tolosa y redactor en jefe del periódico médico de dicha ciudad, ha empleado este método en dos hermanas cuya enfermedad databa de diez y ocho meses, y que habian sido medicinadas por medio de mechas untadas con pomada de belladona que sólo producian un alivio temporal.

Es preciso no olvidar que las fisuras del ano ceden muy fácilmente á una ligera division, con un bisturí de hoja afilada, de las fibras superficiales del esfínter pero sin destruir la mucosa.

Fitolaga, yerba carmin, *Phitolaca,* Lin. Género de plantas que comprende siete especies: una sola es la interesante, y es la siguiente:

Fitolaga comun, Ph. decandria Lin., la cual tambien se llama *Ph. americana.*

Sus *flores*, de un color rojo pálido, dispuestas en racimos pendientes, de seis pulgadas de largo.

Su *fruto* es una baya estriada, de color de púrpura ó violeta, con diez ó doce celdillas monospermas, que contienen semillas lisas y arriñonadas.

Es planta vivaz, originaria de La Carolina y de la Virginia. Su tamaño, la elegancia de sus flores y frutos, que se suceden hasta que llegan las heladas, la hacen muy á propósito para el adorno de los jardines y parterres. Esta planta se tiene por nociva en Europa, á causa, tal vez, de cierto olor fuerte que despide y que ataca la cabeza; pero en América comen sus hojas como las de las espinacas.

Se multiplica fácilmente por semilla cuando está madura, y brota á la primavera siguiente. El plantío no requiere cuidados especiales; pero no debe durar más de dos años si se quiere hacer trasplante, porque la raíces crecen mucho. Toda la tierra es buena para estas plantas, excepto las húmedas y arcillosas, y prevalecen muy bien en terrenos ligeros y sustanciosos. Por repetidos experimentos se ha observado que, quemada la fitolaga en el tiempo de su florescencia, da hasta 50 por 100 de potasa.

Los tallos y las hojas tiernas se comen, como ya hemos dicho, lo mismo que las espinacas; y Bosc dice que en la Carolina se hace gran consumo de ellos por el mes de Marzo. Es alimento ligero y poco nutritivo, pero tiene al vientre corriente, y deben usarle, á fin de invierno, aquellas personas que comen mucha carne salada. Las bayas son purgantes, y ademas dan un color rojo hermoso, pero tan poco permanente, que no se puede usar para los tintes. Los portugueses colorean con este jugo su vino de Oporto. Si la fitolaga se cultivase en grande, podria ser muy útil al agricultor, pues como crece en los peores terrenos y se espesa con prontitud y facilidad, pudiera contribuir á embellecer los sitios eriales, produciendo un buen abono por la potasa que contiene.

Fitología. Lo mismo que botánica.

Fitólogo. Voz derivada de *fitología*, y que significa el escritor sobre materias botánicas, que trata de las plantas, ó del arte de describirlas con propiedad. Se dice tambien *fitologista.*

Fitoninfia. Inflorescencia ó primera aparicion de la flor.

Fitonomía. Parte de la botánica, que tiene por objeto las leyes generales de la vegetacion.

Fitoquímica. Química vegetal.

Fitotécula. Parte de la botánica, que trata de los principios relativos á la distincion, clasificacion y nomenclatura de las plantas.

Fitotomía. Anatomía vegetal.

Fitotrofia. Nutricion de las plantas.

Flan *de leche.* Bátanse muy bien diez y seis yemas de huevo, y despues se echa una libra de azúcar blanca y una cucharada de harina ó almidon, y se bate todo hasta que quede bien mezclado; despues se derrite en un perol un cuarteron de azúcar, sin añadirle agua, y cuando esté en punto de caramelo claro, úntese con ello la parte interior de la cacerola; échense en ella las yemas, un cuartillo de buena leche, y mézclese con el huevo y azúcar muy lentamente, y se menea mucho con una cuchara de madera, y cuando esté todo bien mezclado, se echa raspadura de cáscara de limon ó esencia del mismo, unas gotas son suficientes, y póngase todo al fuego, con tapadera por encima, llena de ascuas, y cuando esté trabado se retira, dejándolo enfriar, poniéndolo despues en el plato que ha de servirse. Si se quiere que tenga un gusto á café, se cuece ántes la leche, y con ella una muñeca llena de café, que se retira despues; y le da buen gusto: para conocer si está en punto el flan, se mete en él una aguja de hacer media, y al sacarla se conoce cómo está.

Flauta (*en pico de, ó en chaflan*). Así se llama cierto método vicioso que usan algunos labradores para cortar las ramas de un árbol, cuando le podan. Es mal método, decimos, porque el pico aflautado que queda en la rama, como no puede ser cubierto por la corteza segun va vegetando, se pudre, y á veces pudre tambien toda la rama. El corte debe hacerse horizontal, alisarlo bien y cubrir la herida con *ungüento de ingeridores ó tierra de jardineros.*

Flema. Es sinónimo de humor blanquizco. Los antiguos dieron el nombre de flema ó pituita á uno de los cuatro humores del cuerpo de los animales, y decian que era frio y húmedo, y que predominaba en el invierno; pero estas ideas están en el dia enteramente olvidadas, pues son conocidos los fluidos animales, y cada uno tiene su nombre propio.

Flemon. Es la inflamacion del tejido celular, la cual es circunscrita ó limitada, y de aquí haber dos clases de flemones: el verdadero y el difuso. El primero puede presentarse en todas partes. En el caballo se observa principalmente en las fauces, cuello y parte interna superior de las extremidades. Suele depender de contusiones, frotes, heridas, fracturas, cuerpos, extraños, etc. Principia el flemon por un tumor circunscrito, duro, resistente, y muy encendido en los animales de piel clara. Hay mucho dolor y calor. Por lo comun termina por la formacion de materias, y entónces el tumor se pone blando y hay fluctuacion; la ulceracion, ó el acto de abrirse por sí, da salida á estas materias. Se pondrán cataplasmas de malvas, malvabisco ó polvos emolientes: en cuanto se forme el pus se abrirá el tumor y curará la herida con digestivo. El flemon difuso es la inflamacion no circunscrita del tejido celular, y constituye la *erisipela flemonosa.*

Flor. Los agricultores, á la manera de los botánicos, entienden por *flor* el aparato generador de ciertos vegetales.

La palabra *flor*, seguida de un epíteto, sirve á veces para expresar el nombre vulgar de algunas plantas. Así se dice:

Flor del aire, á la *phillandia polystachia.*
Flor de lis, á la *amaryllis formosissima.*
Flor del muerto, á la *calendula officinalis.*
Flor del tigre, á la *tigridia pavonia.*

Prescindirémos de las *flores* de azufre, de zinc y de bismuto de los antiguos químicos, y de otras acepciones que tiene ademas la palabra *flor*, puesto que se apartan de nuestro objeto.

No hay parte de la historia natural que ofrezca más interes para la generalidad de las gentes, que el estudio de las flores. La brillantez de sus órganos deslumbra; el aroma que despiden embriaga. ¡Qué tiene de extraño que sus elegantes formas y vistosos matices hayan llamado en todos tiempos la atencion general! Todo es poesía en el estudio de las flores. Mas ¿se podrá creer que los naturalistas no estén aún de acuerdo respecto á lo que debe entenderse por flor, cuando un botánico famoso, Augusto de Saint-Hilaire, desconfia de encontrar una definicion exacta de ella? No obstante, él cree aproximarse mucho á la verdad, diciendo que «la flor consiste en uno ó muchos órganos sexuales, desnudos ó provistos de tegumentos, ó bien en uno ó más envoltorios, sin órganos de la generacion.» Realmente en estas pocas palabras, pero quizás de sobra para una definicion, están comprendidos todos los casos que pueden presentarse.

Sin disputa, es algo más elegante manifestar, con algunos botánicos modernos, que «la flor es la terminacion orgánica del tallo.» ¡Lástima que la naturaleza, siempre dispuesta á humillar al hombre, haciéndole patente la cortedad de su inteligencia, nos ofrezca esas tan bonitas como caprichosas *rosas proliferas*, que nos impiden el poder sentar de una manera absoluta que las flores sean siempre terminales relativamente al ramo que las lleva!

Linneo fué el primero que hizo notar que ciertas flores presentan el fenómeno singular de abrirse en horas determinadas, y á la serie de vegetales dispuestos segun la hora del dia en que sus flores se abren, es á lo que dió el nombre poético de *reloj de Flora.*

Hay plantas, llamadas *meteóricas*, cuyas flores son sumamente sensibles á los cambios atmosféricos. La *calendula pluvialis* cierra sus flores cuando amenaza lluvia; se dice del *sonchus sibiricus*, que por la noche ofrece sus flores abiertas si al dia siguiente ha de llover. Bierkander reunió estos y otros fenómenos análogos, observados principalmente en plantas de la familia de las compuestas, como las citadas, para formar su *Higrómetro de Flora.*

Se ha dicho tambien por los naturalistas que la primera florescencia es para las especies vegetales lo que la *pubertad* para los seres del reino animal. Aunque esto es positivo, nos engañariamos si creyésemos que la edad de la propagacion de los vegetales se manifiesta

por cambios perceptibles en la forma general del individuo, independientes de los órganos generadores, conforme es frecuente observar en aquellos.

No se puede negar que las plantas sólo desarrollan sus órganos genitales en la época de la florescencia, y que ciertos animales presentan visibles dichos órganos en todos los períodos de su existencia; pero importa que no se dé gran valor á este carácter, cuando se trate de buscar diferencias entre los dos reinos orgánicos.

Bajo el punto de vista de la pubertad, tienen de comun los animales y las plantas la imposibilidad de dar la vida á otro sér ántes que el organismo esté dotado de bastante fuerza y energía. Es un error el pensar que los *padres* siempre den á poca costa la vida á sus *hijos*. La generacion verificada por órganos genitales hace perder gran parte de la actividad vital. La cópula suele causar la muerte á los insectos; es bien sabido que las plantas que llevan flores dobles ó estériles viven más que las que las llevan sencillas, y que podemos prolongar la existencia á muchos vegetales, y conservar más tiempo de lo regular la hermosura de sus flores, estorbando la fecundacion.

Usos de las flores. No sólo importa conocer los órganos florales en razon de operar una de las principales funciones de la vegetacion; sus usos son infinitos. Sus formas, constantes hasta ciertos límites, variadas extraordinariamente en las diversas especies, y notables por su simetría, han hecho que se recurriera á ellos para establecer las bases de los métodos de clasificacion artificiales de más mérito que se conocen, y que se les diera una gran importancia en el mismo método natural.

Los usos económicos de las flores del azafran, del alcaparro, de la capuchina y de muchas otras, de nadie deben ser ignorados.

Acerca de las propiedades medicinales de las flores, ¡cuánto no podria escribirse! ¿No recurren los médicos todos los dias á las flores de las amapolas, de la violeta, de las malvas, de los tilos, del naranjo, de la retama macho, del saúco, de la manzanilla, de la borraja y á cien otras para curar nuestras dolencias?

De las flores sacamos los aceites esenciales, ó esencías de rosa, de azahar y de espliego, que tanto papel hacen en perfumería.

¿Sería corta la tarea del que quisiera celebrar las gracias y bellezas de la rosa, de los claveles, ranúnculos, azucenas, camelias, magnolias, tulipanes, cactos y todas las demas flores que cuidamos con el mayor esmero en nuestros pensiles?

¿Quién por medio de un ramillete no sabrá expresar á su dama el estado de su corazon?

Floripundio. Elegante arbusto, indígena de Méjico, cuyas ramas forman una especie de cúpula. El tronco es blanco, las hojas grandes, angulosas y de un verde pálido. La flor es blanca, hermosa, olorosísima y *monopétala;* es decir, que su corola es de una sola pieza, pero tan grande, que algunas hemos visto de ocho pulgadas de largo y tres ó cuatro de diámetro. Los frutos son redondos, grandes como naranjas, y su interior lleno de almendras.

Florista. Así se denomina al que es aficionado á tener y cultivar flores, que las observa, las estudia, las cuida, y procura perfeccionar las especies comunes y aclimatar las exóticas; en una palabra, el hombre entendido y curioso, que se dedica al estudio de las flores.

Flósculo. Reunion de flores sobre la cima ó coronilla dilatada del pedúnculo, aparentando no componer más que una sola flor. Tambien se llama *capítulo.*

Flox *de hojas estrechas. Phlox setacea,* L. Preciosa planta que requiere tierra de brezo, alguna sombra y abrigo en invierno. Se cultivan diferentes especies, y las que no exigen tierra de brezo, sino la buena de jardin, son, entre várias, el *flox trifolia,* el *pyramidalis,* el *reflexa,* el *rosea,* el *mariana* y el *picta.* Se multiplican por retoños, por la division de las raíces, de esqueje y semilla.

Flujo. Es la salida abundante de un humor por una de las aberturas naturales del cuerpo. Los flujos no son más que síntomas ó señales correspondientes casi siempre á las inflamaciones de las membranas mucosas. Hay *flujos biliosos,* que son la expulsion de bílis por la boca ó por el orificio, como se observa en el perro cuando padece el moquillo. *Flujo colicuativo,* cuando la excrecion morbífica es bastante abundante para producir la debilidad del animal. *Flujo lagrimal,* si la cantidad de lágrimas que cae á la cara es excesiva. *Flujo mucoso,* cuando se arrojan muchas glerosidades ó mucosidades, como en las inflamaciones crónicas de las membranas mucosas. *Flujo de orina* es lo mismo que *diabetes. Flujo purulento* es sinónimo á supuracion abundante. *Flujo salivar* es idéntico á *salivacion ó babeo. Flujo de vientre,* lo mismo que *diarrea.* Para el modo de evitar y corregir los flujos, consúltese siempre á un facultativo y él prescribirá lo que más convenga.

Flúor. En química se da este nombre á un cuerpo simple, que no ha podido ser aislado hasta ahora, para estudiar separadamente sus propiedades, y es radical del ácido fluórico.—*Flúor,* en mineralogía, es un cristal de color, parecido á las piedras que se encuentran en las minas y en los volcanes.—*Flúor,* órden químico, que comprende todas las especies minerales, formadas por la combinacion del flúor, elemento electronegativo, con otros elementos que hacen funciones de bases.

El *ácido fluórico* está compuesto de flúor y de hidrógeno, presentándose bajo la forma de un líquido blanco, humeante, muy volátil y fuertemente ácido.

Fluorina. Cal fluatada, espato flúor; sustancia de fractura vítrea, notable por la diversidad y la vivacidad de las tintas verdes, amarillas y azules de que está adornada.

Fluoro. Nombre del radical presunto del ácido fluórico ó fluorhídrico.

Fluxion. Salida de humor, aflujo de fluidos, y particularmente de sangre hácia una parte del cuerpo. En medicina humana se da vulgarmente este nombre á la hinchazon del tejido celular de los carrillos y de las encías. *Fluxion catarral* es lo mismo que catarro.

Fluxion lunática ó periódica, sinónimo de oftalmía intermitente ó remitente. *Fluxion de pecho* es el catarro pulmonar muy intenso y la inflamacion de los pulmones.

Fluxion periódica de los ojos. Es la inflamacion particular del ojo, que se manifiesta en los animales solípedos domésticos con caractéres de periodicidad. Se denomina tambien *fluxion lunática, lunatismo, mal de luna, oftalmía intermitente, oftalmía remitente, oftalmía periódica*.

Fondillon. Vino que se cria en la Huerta de Alicante, muy estimado en España, pero mucho más en el extranjero. Es tambien el asiento y madre de la cuba, cuando, despues de mediada, se vuelve á llenar y rehenchir, y suele conservarse muchos años.

Fontanesia *phillyreoides*, La Bill. Arbusto de la Siria, de tallo derecho, ramos largos y flexibles, hojas ovales, oblongas, caducas al aire libre y persistentes en invernáculo; en Mayo flores pequeñas, en racimos, con dos pétalos, primeramente blancos, despues rojizos. Tierra franca, ligera, arenosa y seca; exposicion al Levante y multiplicacion de semillas, en tierra buena y abonada, ó por acodos.

Formio *tenaz ó testorio*. Planta originaria de la Nueva Zelandia, en donde los habitantes sacan de las hojas una hilaza que les sirve para fabricar lienzos, redes de pescar, cuerdas y otros objetos, parecidos á aquellos en que se utiliza el cáñamo y el lino.

El *formion* tiene sus hojas radicales, de dos á tres piés de largas y de tres á cuatro pulgadas de anchas. Su tallo es ramoso, dos ó tres veces más alto, y guarnecido de un pequeño número de flores. Las flores se componen de una corola de seis pétalos, los tres exteriores más largos. El fruto consiste en una cajita oblonga, con tres divisiones, que contienen muchas semillas largas y membranosas por sus bordes.

Descubierto el formio testorio por la expedicion de Cook, el año 1768; observado en su área de diseminacion por Banks y Solanders; introducido el año 1771; marradas las primeras siembras; logradas las plantas vivas que se trajeron en 1789, y conocido su cultivo por los agrónomos que fueron en la corbeta *El Naturalista*, hállase hoy ya casi connaturalizado en las regiones mediterráneas. Comprendiendo nosotros la importancia de esta planta textil, fuimos los primeros que publicamos, en 1857, nuestro *Manual para el cultivo del formio tenaz, ó lino de la Nueva Zelandia* (1), sin que hasta ahora se hayan hecho ensayos del cultivo de esta preciosa planta industrial, segun propuso la comision del Real Consejo de Agricultura, Industria y Comercio, en su dictámen de 25 de Febrero de 1857, aprobado en la sesion del 13 de Marzo del mismo año.

Por último, en nuestro *Manual* fijamos, no sólo la sinonimia del formio, sino su método de aclimatacion, cultivo, preparaciones, usos y empleos en la fabricacion de tejidos y cordelería, así como la adulteracion que con la fibra de esta planta hacen los ingleses. ¡Sensible es que nuestra agricultura esté siempre tan desatendida!

(1) Venal en las principales librerías de Madrid: un tomito grande, con grabados.

Forrajes secos. La conservacion económica del heno de los prados y demas forrajes secos, cuando son de buena calidad, reunen en un volúmen proporcionado los elementos precisos para el sustento de los rumiantes, sobre todo si se les agrega una corta dósis de cloruro de sodio, sal de cocina y nitrato de potasa, salitre purificado, en dósis más tenues todavía. Cuando estas sustancias se encuentran naturalmente en los forrajes, son mucho más provechosas; mas su presencia en el estómago de los animales es de tan reconocida conveniencia, que ellos mismos se lo procuran con una avidez extraordinaria.

Empero las pajas y los forrajes se necesitan en cantidades enormes, que se guardan mal por su mucho volúmen: el conservarlos bajo techado, al abrigo de la intemperie, supone construcciones vastísimas, de difícil adquisicion y de costoso entretenimiento.

Por eso entre los ganaderos se usan los pajares y niazos ó ameales al descubierto, que, cuando bien hechos, conservan la paja y los forrajes tan bien, por lo ménos, como las más costosas construcciones.

Los pajares son algo más difíciles de hacer que los niazos, porque la paja trillada no se sostiene con tanta facilidad en montones apretados y recogidos, como deben estar, formando un cuerpo para resistir las intemperies, y un conjunto impenetrable á las aguas. Pero no es imposible hacerlos.

Los heniles ó ameales, que así llamarémos á los sitios destinados á la conservacion de los forrajes secos y enterizos, cualquiera que sea la clase de plantas que los constituyan, requieren cuidados particulares en su construccion, sin los cuales están expuestos á alteraciones, que los hacen nocivos y siempre ménos alimenticios, y á accidentes que los destruyen completamente.

M. Naudin, veterinario de la guardia imperial de Napoleon III, inventó no hace muchos años el modo de conservar el forraje, ó sea un alimento seco para el ganado.

La *torta-forraje*, tal es el nombre adoptado, es un compuesto en el que entran exactamente los alimentos ordinarios del ganado, que se pican por medio de un corta-pajas ú otro instrumento análogo, y sometiéndolos despues á una ligera fermentacion, se dejan secar amoldados en forma de torta.

Dispuestos de esta manera se conservan por mucho tiempo; pueden prepararse en gran cantidad, de antemano, y facilitan una notable economía, porque el ganado consume su racion en un corto volúmen, y nada desperdicia.

Por esta misma razon disminuye los gastos de almacenaje, evita los peligros de incendio, la pérdida consiguiente al traspaso de los forrajes de una y otra parte.

Sin embargo, todas estas ventajas no serian bastantes por sí solas para determinar la adopcion de la *torta-forraje* entre los ganaderos; pero su indisputable mérito consiste en poder saber de antemano el ganado que se puede mantener en invierno: sin verse expuesto á la insuficiencia del alimento, reconocida hasta ahora como uno de los mayores contratiempos en la estacion de las nieves.

La teoría es favorable al descubrimiento de M. Naudin, pero le falta la sancion de una prolongada experiencia, que confirme las ventajas que promete; en agricultura, sobre todo, debe desconfiarse de lo nuevo hasta que su uso se extienda y demuestre patentemente la superioridad que tiene sobre lo conocido.

Excusado nos parece tratar de la construccion de pajares al descubierto, ni de los heniles ó ameales concretándonos sólo á lo más importante para los labradores, que es saber el valor alimenticio de los forrajes y sustancias que, en reemplazo de ellos, se pueden dar á los ganados.

El buen heno de los prados crasos, compuesto en general de gramíneas, puede conceptuarse que es para los herbívoros el alimento que, en volúmen conveniente, reune los elementos plásticos necesarios para una alimentacion completa.

Es, por tanto, el forraje que mejor puede tomarse por punto de comparacion con las demas sustancias ó piensos que en su reemplazo suelen suministrarse.

Supuesta, pues, la cantidad de heno ordinario que cada especie necesita, las cifras restantes representarán la cantidad que de cada sustancia debe suministrarse para suplir la falta de aquel forraje.

Se advertirá que hay sustancias de que se necesita una cantidad tan enorme para suplir al heno, que es superior á la capacidad de los aparatos digestivos, y en que las sustancias plásticas se hallan perdidas en tan gran cantidad de materias respirables ó extrañas á la alimentacion, que no pueden utilizarse sino mezcladas con otras de circunstancias opuestas.

Las hay entre éstas, en que predominan las sustancias plásticas sobre las combustibles, de tal modo, que no pueden darse sino mezcladas con las otras, á ménos de poner en riesgo de alterar la salud de los animales.

La proporcion en que unas y otras pueden mezclarse para constituir una racion higiénica, resulta de la comparacion y estudio de las mismas cifras de la tabla que damos á continuacion, y de que, para mejor inteligencia de nuestros lectores, sentando por principio que la racion de entretenimiento de una res ó cabeza de ganado es el 2 por 100 de su peso en vivo, de buen heno ordinario; y áun cuando en rigor podria reputarse una quinta parte ménos, segun los cálculos establecidos por muy graves autoridades, preferirémos dejar ese exceso como equivalente de los desperdicios inevitables y de los errores posibles en la apreciacion del valor alimenticio de las sustancias. De modo que, siendo el peso ordinario de una vaca regular 25 arrobas, su racion de entretenimiento será en heno 12 ½ libras; el peso de un caballo siendo 20, necesitará 10 ; si el de un asno 10, 4 ; si el de una oveja 50 libras, 1 del heno dicho.

	Vacas.	Caballos.	Asnos.	Ovejas.
	Lib.	*Lib.*	*Lib.*	*Lib.*
Heno de prados de guadaña.	12½	8	4	1
Id. de prados pingües de secano. . .	9	6	3	¾
Id. de prados anegadizos.	18	12	6	1½
Heno de algarrobas y yeros.	10	7	3½	1
Id. de trébol, alfalfa y congéneres, segadas al pasar la flor.	10	7	3½	1
Id. de cebada, centeno y avena espigadas, cortadas y sin pié.	12	8	4	1
Id. de maíz al cuajar el grano y majada la caña.	12	8	4	1
Paja de algarroba y yeros.	15	10	5	1¼
Id. de guisantes y garbanzos, mezclada y sin granzas.	16	10	5	1¼
Id. de trigo y cebada, mezcladas. . .	24	16	8	2
Id. de cebada y avena.	28	18	9	2½
Id. de centeno.	36	24	12	3
Forraje verde de los prados crasos. .	36	24	12	3
Id. de los prados pingües de secano. .	24	16	8	2
Id. de algarrobas, yeros y congéneres.	30	20	10	2
Id. de alfalfa, trébol, mielga. . . .	30	20	10	2
Id. de cebada y centeno al florecer, ó de maíz al cuajar.	40	28	14	3½
Patatas rajadas, de las ordinarias. . .	36	24	12	3
Id. id. de las mejores.	30	20	10	2½
Patatas rajadas, de las dichas, de caña ó helianto tuberoso.	30	20	10	2½
Nabos comunes ó acuosos.	48	32	16	4
Id. harinosos y chirivías.	36	24	12	3
Harina de algarrobas, yeros y habas. .	3	2	1	¼
Id. de guisantes y maíz.	4	3	1½	½
Id. de centeno.	4	3	1½	½
Id. de cebada.	6	4½	2½	¾
Grano de algarrobas, yeros y habas. .	4	3	1½	½
Id. de guisantes y maíz.	5	3½	2	¾
Id. de centeno.	6	4	2	¾
Id. de cebada.	8	6	3	¾
Id. de avena.	9	7	4	¾
Bellotas dulces y oreadas.	16	12	6	1¼
Id. de carrasca y roble.	20	14	7	1½
Ayucos.	20	14	7	1½
Orujo de uva sin fermentar, con raspa.	20	14	7	1½
Id. sin raspa.	16	12	6	1¼
Id. fermentado.	24	16	8	2
Torta de cañamones, exprimida. . .	10	7	4	¾
Salvado y moyuelo de trigo.	10	7	4	1
Id. de centeno y cebada, mezcladas. .	12	8	4	1
Hojas nuevas de encina.	24	16	8	2
Hojas de olivo á la poda.	20	14	7	2
Flor de álamo campestre ó negrillo, y hojas nuevas de id.	24	16	8	2
Hojas de negrillo al otoño.	30	20	10	3
Id. de la variedad piramidal.	24	16	8	2
Id. de chopo, aliso y arce, despues de la savia de Agosto.	30	20	10	3
Hojas de cardo, berza, escarola y hortalizas sin blanquear.	60	40	20	5
Espadañas, trapas y otras plantas acuáticas.	60	40	20	5
Ramas de pinos al podar, deducida la madera.	30	20	10	3

Consumen los animales herbívoros enormes cantidades de yerbas y forrajes verdes, como lo observamos cada dia; y engordan con ellos y se purifican, por decirlo así, á punto de maravillar : el pelo de invierno desaparece, cúbrense de otro nuevo, lustroso, limpio y fino, y ponen carne á puñados.

Es que toman, con las yerbas frescas, exceso de alimentos plásticos, pero en un estado de dilucion que les permite convertirlos instantáneamente en sangre: apénas pasa á las heces un residuo suficiente para teñir las aguas excedentes que toman en combinacion

con los forrajes ó yerbas nuevas de que se alimentan.

No se extrañará, pues, que hayamos asignado á los forrajes frescos tanto valor alimenticio, no obstante constituir el agua de vegetacion un 80 por 100, al ménos, de su peso.

La diferencia que encontrará el lector entre los que hemos llamado forrajes secos y las pajas procedentes de las mismas plantas, la comprenderá sin dificultad, sabiendo que son yerbas frescas en su grado máximo de desarrollo, sólo que han perdido por la desecacion casi toda su agua de vegetacion. En los tales forrajes están repartidos en buenas proporciones los elementos plásticos que se habian de acumular en la semilla y en el resto de la planta, cuya maduracion empieza por las partes altas ó de más reciente formacion.

Al contrario, las pajas que han dado ya á la semilla y partes de más moderna formacion sus elementos plásticos, quedan desustanciadas ó poco nutritivas. Así es que, miéntras el forraje analizado químicamente suministra 1 ½ por 100 de materia azoada, la paja apénas revela un medio por ciento de muy difícil sustraccion.

El valor de los henos ordinarios es tan considerable porque se los siega en flor ó apénas formada la semilla; mas la semilla de las gramíneas pratenses no es tan rica en sustancias alimenticias como la de los cereales, y entre éstos, como de la tabla se deduce, hay muy notables diferencias.

Nueva planta para forraje. Los franceses se dedican con mucho entusiasmo al cultivo del *heracleum sibericum*. Esta planta, que es vivaz, adquiere cada año mayor fuerza y extension, y segun los datos que tomamos de una publicacion reciente, resulta:

1.° Que de sólo dos tallos se cortaron en la primera cosecha, en 28 de Abril, 44 kilógramos de forraje verde; en la segunda, el 12 de Junio, 46, y en la tercera, el 10 de Agosto, 40: total, 130 kilógramos.

2.° Que el forraje verde que produce, es mucho más precoz que ningun otro, y que con él se pueden alimentar las vacas y los carneros ántes que con ninguna otra planta.

3.° Que gusta mucho á dichos animales, y que cuando las hojas han adquirido el tamaño más grande y los tallos un espesor de 27 á 54 milímetros (sobre una á dos pulgadas), son utilísimos para que los coman los cerdos.

Forzada, reforzada. Se dice de la rama que, forzada violentamente á tomar una direccion, se aparta del órden natural. Esta circunstancia, ademas de impedir la buena circulacion de la savia, hace mal efecto á la vista.

Fosfato. La familia de los fosfatos son sales formadas de ácido fosfórico, con las bases en diversas proporciones. Los *sub-fosfatos* contienen vez y media tanto de base como los fosfatos; los fosfatos *acídulos*, las tres cuartas partes de los fosfatos; los fosfatos *ácidos*, la mitad. Estas sales nativas no se descomponen por el calórico, y se vitrifican. Dividirémos esta familia en tres géneros: primero, fosfatos anhidros; segundo, fosfatos hidratados, y tercero, fosfatos múltiplos.

Primer género. Fosfatos anhidros.—*Fosfato de cal.* Esta sal, con un exceso de base, constituye las ⅔ del esqueleto huesoso de los animales. El fosfato de cal nativo forma alturas de montañas en España, especialmente en Extremadura; tambien se le halla en las minas de estaño, con el topacio, en Schneeber, Geyer, Eibenstock, Saint-Agnés, etc.

Primera especie. Fosfato sesquicalcáreo.—*Apatito.* Se encuentra entre las rocas primitivas, en las venas de estaño de granito del monte de San Miguel, en el Cornouaille (Francia), Nántes, etc. Está en masa ó cristalizado en prismas exaedros, chatos, que á veces ofrecen tablas de seis caras; las extremidades laterales se hallan á menudo truncadas, y las caras lisas; tambien se hallan variedades que son mamelonadas,—compactas,—terrosas,—hojosas,—granulares,—reniformes,—testáceas,—estalactíticas, etc. El *apatito* es blanco, ó bien azulado, amarillento, rojizo, violado ó verde; es opaco, trasluciente, muy rara vez trasparente, brillante, quebradizo, fosforescente en las ascuas, eléctrico por la frotacion ó el calor, y de un peso específico de 3,1.

Segunda especie. Fosforita comun. (Véase Fosforita.)

Segunda sub-especie. Fosforita terrosa.—Se la encuentra, bajo la forma de tierra mate, en una vena de Marmarosch, en Hungría. Se hace fosforescente cuando se la pone sobre carbones encendidos.

Tercera especie. Fosfato de magnesia.—*Wagnerita.* Se encuentra en eschistes arcillosos y micáceos, en Hollgraben, como en los Estados-Unidos de América. Es de un blanco más ó ménos amarillento, vítreo, dividiéndose en prismas romboidales; peso específico, 3,11.

Cuarta especie. Fosfato de plomo.—Existe principalmente en las minas de sulfuro de plomo, como las de la Croix, en Francia, del Hartz, etc.; sus colores más ordinarios son el pardo, el amarillo y el verde; sus cristales, prismas hexaedros regulares, muchas veces con diversas modificaciones; peso específico, 6,4. Se halla con frecuencia unido con el arseniato de plomo, lo que se reconoce por el olor de ajo que se manifiesta cuando se le calcina.

Segundo género. Fosfatos hidratados.—*Primera especie.* Fosfato hidratado de alúmina.—*Wavellita, hidrargilita de Davy.* Existe con más frecuencia en glóbulos, compuestos de fibras, divergentes del centro á la circunferencia, sobre cuya superficie se le halla tambien en prismas romboidales de cúspides diedros. Su color es blanco agrisado, brillo nacarado, trasluciente; es quebradizo, tan duro como el espato flúor; peso específico, de 2,3 á 28.

Segunda especie. Fosfato hidratado de cobre. Este mineral es raro; se halla en cortas cantidades en algunas minas de cobre en Hungría, etc.; peso específico, 3,5.

Tercera especie. Fosfato de hierro hidratado.—*Vivianita.* Esta sal mineral es escasa, como la anterior, y es casi siempre azul; la que es terrosa está alguna vez blanca en lo interior; peso específico 2,6.

Cuarta especie. Fosfato hidratado de urano.—Poco conocido, y se encuentra en hojas cuadradas, de color amarillo; peso específico, 3,5.

Tercer género. Fosfatos múltiplos.—*Primera especie.* Fosfato de alúmina magnesiano.—*Klaprothita.* Se encuentra este mineral en niditos en el cuarzo, á veces con rudimentos de cristales; es azul; peso específico, 3.

Segunda especie. Fosfato-carbonato de cal. Es de un blanco agrisado ó amarillento, venoso, manchado ó salpicado de pardo; es ligero, blando y de fractura terrosa.

Tercera especie. Fosfato de magnesia y de hierro.—Tiene color pardo, cristales en agujas radiantes, con ciertos puntitos azules, polvo de verde oliva; se funde al soplete, y da un vidrio verde opaco.—*Variedad: Triplito,* de color pardo, no cristalizado; peso específico, 3,9.

Cuarta especie. Ambloginito.—Color verdoso, vítreo; peso específico, 2,9.

Quinta especie. Turquesa.—Existe en filones en la arcilla ferruginosa, y en pedacitos en la de aluvion; está en masa, diseminada, compacta ó terrosa, ó bien en forma imitativa; sus colores son el azul de esmalte ó el verde claro; es mate, de fractura concóidea ó desigual, opaca, ménos dura que el cuarzo, de color blanco cuando se la raspa; peso específico, de 2,86 á 3. Esta turquesa se reconoce en el comercio con el nombre de *roca antigua,* y es la más estimada. Hay otra que, propiamente hablando, es la única que pertenece á este género, y es formada de huesos fósiles, coloreados por el óxido de cobre. La turquesa, llamada *roca antigua,* dice Blondeau, habria debido figurar entre los aluminatos.

Fosfato de trigo. Con este raro nombre se ha designado en Inglaterra una composicion alimenticia, que se obtiene cociendo salvado, colando el líquido, añadiendo azúcar, evaporando hasta sequedad y pulverizando el residuo. De estos polvos que resultan se dan tres ó cuatro cucharadas, de las de café, diarias, á los niños delicados y enfermos. Suponen los químicos de Inglaterra que el salvado contiene gran proporcion de sales, y en particular de fosfatos naturales, y que con este sencillo medio se pueden llenar mejor todas las indicaciones de los fosfatos artificiales.

Fosforescencia. Es la propiedad que tienen ciertas sustancias de brillar en las tinieblas, sin expender ningun calor sensible. Estos cuerpos se llaman impropiamente *fosforescentes;* sería más propio darles el nombre de *fotóforos* (portaluz). A M. Dessaignes debemos averiguaciones muy extensas sobre la fosforescencia. Él descubrió que el grado de claridad que esparce un cuerpo despues de haber sido expuesto al sol, está en razon inversa de su grado de calor. Tambien es de parecer que el mayor número de los cuerpos son susceptibles de dar luz por la elevacion de la temperatura, como el fluato de cal, el fosfato de varita, de estronciana, etc. Resulta de muchas experiencias que la luz que se despide está en razon directa del grado de temperatura, y su duracion en razon inversa. Muchas sustancias fosfóricas pierden su fosforescencia por el calor, cuando se calientan á algunos grados más. La luz que produce la fosforescencia es de diversos colores, segun la sustancia sometida á la experiencia, y conforme al modo de su preparacion.

La compresion, el frotamiento, producen tambien la fosforescencia; el azúcar es un cuerpo muy fosforescente por el frotamiento y por la percusion; para asegurarse de esto, basta frotar dos pedazos de azúcar en la oscuridad.

Todos conocen la fosforescencia de la madera podrida un poco húmeda; la del pescado fresco, y sobre todo cuando se corrompe; la del gusano de luz ó *luciérnaga;* la fosforescencia de las aguas del mar, cuyas oleadas por la noche parecen de fuego en tiempo de calor.

El espato flúor (*floruro de calcio*), groseramente pulverizado, si se esparce en la oscuridad sobre una pala de hierro calentada á ménos del calor rojo, producirá una hermosa luz fosforescente, y durante algunos segundos aparecerá la pala como sembrada de piedras preciosas. Para manifestar la propiedad luminosa del espato flúor, hágase calentar un poco de aceite en una redomita hasta un grado próximo á la ebullicion, y poco á poco viértase en la botella espato flúor en polvo. Al instante en que este polvo llegue al aceite caliente, se verá una luz brillante, que se podrá renovar añadiendo una cantidad de espato y meneando la redoma.

La clase de espato flúor, que es de un color azul tirando á púrpura, y que cuando se raspa ó aplasta esparce un olor fétido de betun, es más fosforescente por el calor que las otras variedades de este mineral.

La causa de la luz producida por este y por otros cuerpos calentados, no se ha explicado aún de un modo satisfactorio; la intensidad de la luz no experimenta ninguna mutacion cuando se calienta el espato flúor en el vacío ó en algun gas.

La yema de huevo desecada tiene tambien la propiedad de hacerse luminosa en la oscuridad, despues de haber sido calentada.

Fosforita, *fosfato de cal, ó cal fosfatada.* «La fosforita terrosa se encuentra en masas sólidas en España, y en masas desmenuzables en Hungría. Las sólidas tienen una estructura concreta, se esquebrajan con desigualdad, son algo fibrosas, opacas, blandas y fáciles de marcar con la impresion de la uña. La cal fosfatada terrosa contiene algunas veces cuarzo, y su color es de un azul amarillento. La variedad pulverulenta es do color gris, y su polvo es fosforescente sobre el carbon encendido, cuyo fenómeno no se observa con la cal fosfatada artificial.

»La variedad que produce Hungría fué clasificada por espacio de mucho tiempo como cal fluatada terrosa, y la que existe en España constituye una roca simple, dispuesta en grandes capas, entrecortadas por el cuarzo, y se encuentra en Logrosan, jurisdiccion de Trujillo, en Extremadura.» Esto dice Bercelius en sus *Elementos de mineralogía, aplicados á la ciencia química* (edicion de París de 1837).

El dia 12 del mes de Junio de 1857, el Ministro de Fomento dijo en pleno parlamento lo que sigue: «Que pocos dias hacia que el señor Duque de Valencia recibió noticias del extranjero, por persona muy autorizada, de que en el territorio del pueblo de Logrosan, provincia de Cáceres, habia una mina de fosforita,

que, así por su abundancia, como por la aplicacion que de esta sustancia se hace en muchos puntos á la agricultura, podia ofrecer notables recursos al tesoro de España, al mismo tiempo que una gran mejora á nuestra agricultura. Casas respetables inglesas estaban dispuestas á adquirirla, no sólo por la aplicacion que allí se hace de sustancias parecidas, como es la epatita, á la agricultura, sino porque estas ricas minas, que han estado por espacio de muchos años dando grandes resultados á la agricultura inglesa, se hallan hoy tocando á su término. Por esta razon, y con relacion á dichas casas inglesas, escribian al señor Duque de Valencia que estaban dispuestas á dar algunos cientos de millones por estas riquísimas minas de Logrosan, siendo, por consiguiente, más que bastante para hacer la fortuna del particular que se anticipára á hacer las correspondientes denuncias.

»El señor Duque de Valencia, guiado, como siempre, del patriotismo que todos reconocen en él, y acordándose que, ademas de ser español, era el primer ministro de la Reina de España, léjos de usar de estas noticias en provecho propio, como lícitamente pudiera hacerlo, fué al Consejo de Ministros con estas comunicaciones, tales como las habia recibido, deseando que fuera el Estado quien se aprovechára de esta fortuna, con que, al parecer, nos brindaba la Providencia.

»El Consejo de Ministros se ocupó de esto con la gravedad que la materia exigia, encomendando al del ramo que tomase todos los informes que creyera convenientes, y que propusiera al Consejo lo más acertado. Entónces el ministro que tiene ahora la honra de dirigir la palabra al Congreso, dispuso que inmediatamente, y con la mayor reserva, se trasladára á Logrosan una persona activa, inteligente y de toda la confianza del Gobierno, nombrando para este delicado encargo al señor D. Ramon de Torres Muñoz y Luna, catedrático, etc. Trasladado éste á Logrosan con toda la reserva conveniente, ha hecho todos los estudios, ensayos y trabajos que el carácter privado de la comision le permitia, y ha dado cuenta de su encargo en una extensa y razonada Memoria sobre estas, al parecer, riquísimas minas.

»Con estas y otras noticias que ha tomado el Gobierno, etc., etc., ha acordado, á propuesta mia, aprobar un proyecto de ley, por el cual se pidiera á las Córtes que declaren propiedad del Estado estas minas y cualesquiera otras que pudieran encontrarse de la misma sustancia en el reino.»

Cuando aparecieron las cartas de Liebig, en aleman, nuestro ministro á la sazon en los Estados Unidos, el Sr. Calderon de la Barca, no sólo las tradujo, sino que las remitió en 1844 á la *Sociedad Económica* de la Habana, á fin de que fuesen publicadas en sus *Memorias*. Llamaba en ellas muy especialmente la atencion sobre la formacion de la *fosforita* de Logrosan, en Extremadura, en una nota á la *carta séptima*, en la cual trata el eminente químico de Munich de la cantidad excesiva de fosfato de cal que contienen los huesos de los animales vertebrados.

En la *Razon Católica*, que se publicaba en París, vieron tambien la luz pública varios artículos científicos de dicho diplomático español, sobre la *sal comun*, en los cuales se encarecia la riqueza de este mineral que posee España.

D. Donato García, celebérrimo profesor de mineralogía ántes del año 30, explicaba en sus lecciones las propiedades de este mineral, sospechando su mucha importancia, no demostrada aún por Liebig, como uno de los mejores abonos para los cereales, y especialmente para el trigo.

En la Memoria escrita por M. J. Stenhoure, sobre su método para obtenerla artificial, dice: «Nada es tan interesante en la química agrícola, ni nada de tan imperiosa necesidad, como los fosfatos terrosos y alcalinos, que desarrollan vigorosamente la fertilidad de las tierras y la vegetacion de las plantas más necesarias al hombre y á los animales» (1).

Segun Blondeau y Julio Fontenelle, estos fosfatos son unas sales, formadas de ácido fosfórico de diversas bases y proporciones. «Los sub-fosfatos, dice, contienen vez y media tanta base como los *fosfatos acidulos*, tres cuartas partes, y los ácidos la mitad.

El mismo Fontenelle dice: La *fosforita* se encuentra en masas, *formando capas considerables, en la provincia de Extremadura.*

Amoudieu, al estudiar cuanto dicen los ingleses acerca de los abonos artificiales, de Biches, Dusseau y otros, deduce fácilmente que en ellos predomina siempre el *fosfato de cal ó fosforita.*

Thaer aconseja, para el mejoramiento de la calidad física de los suelos arables, los fosfatos, como el principio más estimulante.

Los ingleses, que son los que más aplicacion hacen, en sus diferentes cultivos, de toda clase de sustancia para regenerar el suelo con la ventaja de sus abundantes riegos, emplean la *fosforita*, á la cual dan la preferencia sobre su equivalente, que son los huesos, los cuales han importado de Francia hasta hace pocos años, en una cantidad que ha pasado de 45,000 toneladas anuales.

Tambien el Dr. Sac, en su *Química agrícola* (2), recomienda especialmente el uso del *fosfato calcáreo* para mejorar las tierras pauperizadas.

M. Hervé Mangou, en su excelente artículo sobre la agricultura, que publica el *Dictionnaire des arts et manufactures*, de Laboulaye, dice: «Pocos años hace que en Inglaterra se han descubierto margas fosfatadas, que producen excelentes excitantes para la agricultura británica; pero en España existen depósitos considerables de fosfato calcáreo, al cual llaman los mineralogistas *apatita*, que reducida á polvo y tratada en caso conveniente por medio del ácido sulfúrico, produce un excelente abono para mejorar las tierras esquilmadas por los respectivos cultivos, ó desprovistas de ácido fosfórico.»

M. Dumas tambien dice, al explicar la absorcion del

(1) *Moyen économique pour se procurer avec l'urine le phosphate de chaux et de magnesie, pour les besoins de l'agriculture.* (*Journal mensuel d'agriculture*, tome xv, pag. 74.—Paris, 1846.)

(2) *Tratado elemental de química agrícola*, escrito en frances por el Dr. Sac, traducido al castellano por D. Balbino Cortés y Morales. Madrid, 1853.

fosfato calcáreo por los seres organizados; «que la accion del ácido carbónico sobre el fosfato de cal es tanta, que fácilmente ablanda, y áun disuelve, los huesos con una rapidez y energía de accion tan sorprendente, que se decide á aconsejar para la pronta vegetacion de las plantas los riegos de agua cargada de fosfato por medio del ácido carbónico, el cual es absorbido por las plantas con mucha facilidad.»

Por último estas mismas sustancias excitantes, y tan preconizadas para mejorar la calidad de las tierras, no son siempre medicinas seguras y de aplicacion general; porque las circunstancias en que ellas pueden producir buenos efectos no siempre son las mismas.

Para ello es necesario conocer la naturaleza especial de cada tierra, los indicios geognósticos y sus respectivas situaciones, la naturaleza particular del abono, así como tambien sus aplicaciones, que sólo enseña la ciencia, unida á la práctica.

Verdad es que el mayor enemigo que tiene la agricultura española es la falta absoluta de conocimientos en los diversos ramos en que se divide, y la petulante costumbre, hija de la ignorancia, en algunos, de imponer reglas, preceptos y consejos, sin tomarse la molestia de estudiar, para averiguar con las aplicaciones prácticas lo que más conviene á cada localidad.

Los ingleses, en el dia, exportan la fosforita de las minas de Extremadura para emplearla como abono en sus campos, y en España de seguro no hay media docena de agricultores que conozcan su aplicacion, cuando es un abono superior al guano, y sobre todo, mucho más barato que él. Ahora su trasporte no tiene inconvenientes, ó su conduccion á las más apartadas provincias, y debiera tratarse sériamente de su aplicacion.

Sabemos, y debemos consignar en este artículo, que el Sr. D. Pedro Llaco, de Trujillo, ha remitido algunas muestras á los institutos y corporaciones agrícolas de Madrid, Barcelona, Sevilla y Valencia, y es de esperar que, practicados los ensayos, se vean las ventajas que tendria su aplicacion á la agricultura.

¡Ojalá pudiéramos demostrar á todos, con la práctica indispensable que requiere tan precioso abono, no sólo su verdadero uso, sino cuanto puede contribuir á la gloria y prosperidad de nuestra agricultura!

Fósforo. Es, en química, un cuerpo simple, de olor y sabor análogos á los del ajo. Puro y recien preparado es trasparente, luégo se torna amarillento. Se inflama con el frote, y tiene la propiedad de dar luz en la oscuridad. Fundido y enfriado bruscamente, se vuelve negro.

El método más reciente para fabricar el fósforo se debe á M. Hugo Fleck, con el que obtiene de 100 libras de huesos frescos, 6 á 7 de esta materia sumamente combustible, y 10 á 20 de gelatina, miéntras que con los sistemas practicados hasta hoy, sólo se consiguen de 4 á 5 libras.

Los huesos, despues de bien limpios, y molidos cuanto sea posible, se ponen á macerar en ácido clorhídrico, extendido en agua, á fin de producir el cloruro calcio y el fosfato ácido de cal (Ca. O. 2 HO. Ph. O 5). La maceracion debe continuar hasta haber segregado lo más que se pueda toda la cal terrosa, para que sólo quede la parte cartilaginosa.

Este residuo se lava muy bien con agua clara, luégo con agua de cal, y por último con agua pura, para ser empleado en la fabricacion de la gelatina, la cual así se obtiene muy pura y limpia.

El licor que contiene el cloruro de calcio y el fosfato ácido de cal se evapora; operacion que se realiza en vasijas de barro vidriado, en cuanto á que las de metal no resisten á la accion directa de los ácidos. Estas vasijas evaporatorias deben ser calentadas por medio del fuego del horno destinado al fósforo, y la evaporacion debe continuar hasta tanto que el líquido marque 38° Baumé. Entónces es cuando se apartan y se dejan enfriar.

En cuanto al ácido fosfórico que contiene aún el agua-madre de la segunda cristalizacion, éste se obtiene por medio de la saturacion con el agua de cal, á fin de precipitar el fosfato neutro, que luégo debe ser tratado por el ácido clorhídrico, asi como los residuos que ruedan en las retortas. El fosfato de cal se separa con agua-madre; pero no puede ser lavado, por su mucha solubilidad, ni comprimiéndolo entre un lienzo, ni colocándolo sobre un asiento poroso, porque en él se forman unos vacíos imperfectos, que la presion atmosférica fuerza al agua-madre á pasar por ellos, quedando sólo una masa anacarada que cruje entre los dedos. Despues de calentada, se mezcla con una cuarta parte de su peso de carbon en polvo, se pasa por un tamiz y se echa dentro de las retortas.

La figura de éstas, recomienda el autor que sea cilíndrica y fabricadas de arcilla, y su colocacion en cada horno de cinco en cinco. Los tubos de las cinco retortas de cada batería van á parar á un recipiente comun, que tiene la figura de una mufla ó crisol, y está colocado sobre una corriente de agua. El primer recipiente está en comunicacion con otro segundo, colocado del mismo modo, y el combustible que se usa es el coke ó el carbon de piedra.

La mezcla de fosfato de cal y de carbon que queda en las retortas, llega á ser quemada y reducida á cenizas sobre planchas de hierro adheridas al horno del fósforo y calentadas por medio de su llama

El fosfato que así se obtiene como residuo se mezcla con el fosfato producido por la neutralizacion del agua-madre, y el todo debe ser tratado por medio del ácido clorhídrico.

Con esto se obtiene más cloruro de calcio y fosfato ácido de cal, que se separa para que sirva en la fabricacion del fósforo. Con este procedimiento se obtiene de los huesos todo el fósforo que contienen, exceptuando sólo las pérdidas que son inevitables.

El cartílago, separado de los huesos por medio del ácido clorhídrico, segun hemos dicho, debe cubrirse con agua y ser expuesto á una corriente de vapor hasta que la solucion constituya una gelatina concentrada, que se echa en moldes, donde se enfria y solidifica. El fosfato de cal que queda en las membranas da á la gelatina la apariencia de leche, que á menudo la suelen aumentar con una adicion de albayalde, para ser vendido este producto con el nombre de gelatina con privilegio (*gelatine breveté*).

Las objeciones que se hacen contra el uso de la ge-

latina de huesos, obtenida por medio de los ácidos, tienen su orígen en el empleo de los ácidos muy concentrados.

Operando con el ácido muriático á 7° Baumé y un calor moderado, luégo se neutraliza con agua de cal (no leche de cal), evitando así una descomposicion de tejidos animales, y disminucion notable en el producto total.

Esta operacion, hecha por medio del vapor para la produccion de la gelatina, es preferible á la hecha al fuego, donde un largo cocimiento la perjudica.

Envenenamiento y antídotos. El fósforo es venenoso, y causa, áun en muy pequeña dósis, la muerte, oponiéndose á la trasformacion de la sangre venosa en sangre arterial. Como todo cuerpo craso se disuelve y facilita su accion deletérea en el círculo general, donde luégo penetra, resulta que es preciso abstenerse de dar ninguna sustancia crasa. (Véase ENVENENAMIENTO. *Envenenamiento por el fósforo.*)

En Málaga, el 13 de Marzo de 1852, el Dr. D. A. J. Velasco publicó una Memoria, en la que asegura haber dado la vida á varios desgraciados atacados de la manía de envenenarse á *poca costa*, empleando como antídoto el *per-óxido de hierro hidratado* ó en estado de *hidrato*. El uso que hizo de este antídoto fué empleando una dracma de él en tres onzas de agua, á tomar una cucharada de mesa de media en media hora.

Fósforos. Se da este nombre á unos pedacitos de carton, de cerilla, de madera, de yesca ó de cualquiera otra sustancia. Para hacer estas cerillas se toma una onza de nitro en polvo, media de minio, media de goma arábiga en polvo y una dracma de fósforo.

La goma se disuelve en agua caliente hasta que se haga una masa ni muy espesa ni muy clara : estando esta masa preparada, se une el fósforo y se disuelve en ella, y lo mismo se hace con el nitro; del minio sólo se echa la cantidad necesaria para dar color.

Para el bañado de los cartones se disuelve una libra de nitro en una de agua, echando, bien azafran ó bien ocre para dar el color que se quiera, y con esto se baña el carton.

Las cerillas para los fósforos se harán con hilos delgados de algodon, bañados en dos partes de cera y una de buen sebo fresco de la riñonada; se cortan al tamaño que se quiera, y se moja la punta en la masa, poniéndolas á secar, metidas por la otra punta entre arena seca menuda.

Los cartones se cortan en pequeñas tiritas, y en las puntas se las pone un poco de dicha masa.

Hé aquí otras composiciones, tambien muy usuales: goma arábiga, diez y seis partes; fósforo, nueve; salitre, once; peróxido de manganeso, diez y seis, ó bien fósforo, once; salitre, diez; cola fuerte, seis, y ocre quemado, cinco.

La composicion del misto azul es la siguiente : clorato de potasa, tres kilógramos; goma arábiga, dos; goma tragacanto, un gramo; fósforo, dos kilógramos; agua, dos y medio; azul de Prusia, cincuenta gramos.

La del misto azul, sin trueno, es : clorato de potasa, medio kilógramo; goma arábiga, dos; goma tragacanto, cien gramos; fósforo, dos kilógramos; agua, dos y medio, y azul de Prusia, cuatro grames.

Estas cerillas y cartones fosfóricos son venenosos, y la ley debiera prohibirlos con toda severidad. Dejarlas impunemente en poder de todo el mundo es una imprudencia de graves y trascendentales consecuencias.

El único que debiera emplearse en la preparacion de cerillas fosfóricas es el llamado *fósforo amorfo*, el cual es duro, encarnado, sin olor alguno, tan inflamable como el venenoso, y sin ejercer accion alguna nociva.

Fósforos químicos sin fósforo. La pasta de las cerillas fosfóricas de M. Hjerpe se compone, segun la fórmula publicada por el mismo autor, del modo siguiente :

Clorato de potasa. . .	de 4 á 6 partes.
Bicromato de potasa. .	2 —
Óxido de hierro. . . .	2 —
Cola fuerte.	3 —

Se puede reemplazar el óxido de hierro por el óxido de plomo ó manganeso. Estos fósforos sólo se inflaman frotándoles sobre un asperon especial, compuesto de :

Sulfuro de antimonio.	20 partes.
Bicromato potásico.	2 á 4 —
Óxido de hierro, plomo ó manganeso.	4 á 6 —
Cristal pulverizado.	2 —
Cola fuerte ó goma.	2 á 3 —

El doctor Poltzer indica esta otra composicion :

Se hace una disolucion de sulfato de cobre, que se divide en dos partes : la una se satura con el amoniaco, y la otra con hidrosulfito de sosa. Se mezclan las dos disoluciones y se agita vivamente. Entónces se deposita un polvo de color de violeta, que, segun el autor, es un compuesto de ácido hiposulfuroso con óxidos de cobre, sosa y amoniaco. Añadiendo clorato de potasa á este polvo, se produce una mezcla, que detona por el choque del martillo, y que, frotada en un mortero, se inflama y quema como la pólvora comun, dejando un residuo negro.

Tal es la composicion que M. Poltzer propone para las cerillas. Su polvo no es soluble en el agua, y no atrae la humedad despues de la adicion del clorato de potasa. Esta mezcla puede hacerse con el clorato húmedo y goma líquida, que puede secarse con toda seguridad á 50° centígrados y áun más. Se enciende cuando se la frota sobre una superficie áspera, y desarrolla bastante calor para inflamar el azufre de que está cubierta la extremidad de las cerillas.

La única dificultad que el autor encuentra en su preparacion, es darla la coesion suficiente. Así, cuando la aplica sobre palillos de madera, no resiste al frote y se desprende con la mayor facilidad; pero no cree difícil remediar este inconveniente.

Las proporciones empleadas por M. Poltzer han sido una parte de polvo y dos de clorato de potasa, que se mezclan en un tamiz, y con las que se hace una pasta por medio de la goma líquida, á la que se ha añadido una pequeña cantidad de cristal en polvo.

Un gran número de hiposulfitos tienen la propiedad de producir mezclas explosivas con el clorato de potasa. Mr. Wiederhol ha empleado una mezcla de hiposulfito de plomo ó de barita, y de clorato de potasa, que recomienda mucho para la preparacion de fósforos sin

fósforo. Estas composiciones, segun el mismo autor, no están exentas de inconvenientes, siendo los principales la naturaleza higroscópica de la masa, la combustion demasiado viva de la mezcla, que se consume sin que se encienda la cerilla.

Reemplazando en las fórmulas de Wiederhol los compuestos baríticos ó plúmbicos por la sal azul que obtiene Poltzer, desaparecen estos inconvenientes.

Fósforo amorfo. Este se usa en medicina, y segun el Dr. Mackenzie, administrado en una disolucion acuosa de 6 ó 18 decígramos, obra de una manera tónica y excitante sobre el sistema uterino; propiedad que dicho profesor ha utilizado en casos de amenorrrea, de histerismo, de metorragia pasiva, de infecundidad y de disposicion á los abortos, por inercia uterina ó irritabilidad excesiva de la matriz.

Por otra parte, el abate Moigno, redactor en jefe de *Cosmos*, ha publicado no hace muchos años al círculo de la *Presse scientifique*, de París, el hecho de que las mujeres embarazadas que manejan el fósforo abortan fácilmente, cuya observacion aprovechan muchas para desembarazarse criminal é inícuamente del producto de la concepcion. Este hecho, que sólo citamos para comprobar la poderosa estimulacion que el fósforo produce sobre los órganos genitales, sirve tambien para no descuidar la imperiosa necesidad de manejarle como medicamento con la mayor circunspeccion.

Fotinia *ericoides*. Planta de hojas pequeñas, lineales, estrechas, blanquinosas en el dorso; flores pequeñas, blancas, en ramillete, de olor de almendra.—La *F. plumosa*, la *F. rosmarinifolia*, la *F. axillaris*, la *F. orientalis*, la *spicata*, la *racemosa*, *sguarrosa* y *ledifolia* se multiplican por semilla.

Fotinia glabra, ó reluciente. Arbol que suele tener hasta cuatro y cinco varas de altura, originario del Japon. Sus hojas son persistentes y sus ramas terminan por grandes corimbos de flores pequeñas y blancas. Sufre el frio y se multiplica por ingerto en el *espino blanco* y en el *membrillero*.

Fractura. Es la solucion de continuidad ó rotura de uno ó de muchos huesos ó cartílagos. El estudio de las fracturas es ménos importante en los animales que en el hombre, ademas de ser ménos frecuentes en aquellos que en éste, y casi siempre llegan á ser incurables por la dificultad y áun imposibilidad de aplicar y sujetar los aparatos y vendajes convenientes, y hacer que los animales guarden la inmovilidad que se requiere. Entre las causas predisponentes deben incluirse la posicion superficial de algunos huesos, la accion del frio, algunas enfermedades, como el cáncer y el raquitismo. En los animales viejos son más frágiles los huesos; los jóvenes están expuestos á la separacion de ciertas eminencias huesosas, llamadas epífisis. Como causas eficientes se cuentan los golpes, coces, contusiones, caidas, esfuerzos, etc. Se conoce que un hueso está roto en la deformidad, desituacion de la parte fracturada, segun su longitud, direccion, circunferencia, crepitacion y movilidad anormal. Esta movilidad se manifiesta en los movimientos espontáneos que hace el animal, ó al tentar cualquiera los extremos del hueso roto. No siempre es fácil conocer si un hueso está ó no roto, pues lo suele dificultar el sitio, la hinchazon y tension de los tejidos. Para curar una fractura es preciso colocar los fragmentos del hueso en la posicion que ántes tenian, y hacer por que la conserven; cosas que debe practicar y dirigir un buen veterinario, aunque en el mayor número de casos hay que sacrificar á los animales.

Fragea *de hojas ovales*. Arbusto muy hermoso, originario de las Indias Orientales. Sus flores son grandes, de color amarillento, dispuestas en panículas terminales y muy aromáticas. Se cultiva en tiestos, con tierra ligera y sustanciosa, enterrados éstos en tanino de curtidores y en estufa caliente. Se multiplica de esquejes.

Fraginela. (Véase Dictamo crético.)

Frambuesa, *sangüesa, sangüeso comun, Rubus idæus*, Lin. Arbusto del género de los zarzales, el cual, como todos los árboles ó arbustos que se cultivan durante largos años, presenta variedades numerosas, y entre las cuales, unas son preferibles á las otras. Las más notables son: el *sangüeso de los bosques*, el comun de *fruto grueso*, el de *fruto blanco*, el de *Malta*, el de *color de carne* y el *sangüeso sin espinas*.

Una exposicion entre sol y sombra es la que más conviene á los frambuesos. Crece este arbusto en todos los terrenos, pero prefiere un suelo ligero y fresco; siempre será bueno poner algunos al sol para obtener frutos más precoces.

Las numerosas raíces que echan los frambuesos fatigan pronto la tierra. Si se quiere tener buenos frutos, es necesario trasplantar ó cambiar las plantas de sitio cada cuatro ó cinco años. Tampoco será malo estercolarlos y binarlos en la primavera.

Vanse destruyendo todos los años los tallos que han producido ya frutos y que se hallan apurados, y para sustituirlos se dejan cinco ó seis verduguillos, que se podan en la primavera, á unos sesenta céntimos de altura. Cuando nacen los pimpollos del pié, se conservan cinco ó seis para reemplazar los que van á dar fruto, y se destruyen los demas. Dividiendo los tallos en dos partes, y colocando á un lado los ramos fructíferos, y al otro los verduguillos del año, se evita la confusion del follaje, que cubre demasiado el fruto, quitándole parte de su hermosura y perfume.

El mejor modo de multiplicacion es por las sierpes que brotan al rededor de los piés viejos, y trasplantarlas á los parajes que se las destinen, desde Diciembre hasta Febrero en las provincias meridionales, y desde Noviembre hasta principios ó mediados de Mayo en las del norte. Esquilma la tierra y daña á las otras plantas, por lo que deberá aislarse su cultivo.

Con la frambuesa se hacen delicados dulces, sabrosos helados y exquisitas conservas.

Las hojas verdes y los retoños de esta planta son detersivos, y el fruto, no sólo es poco alimenticio, sino que desenvuelve mucho aire en las primeras vias y causa frecuentes cólicos, aunque esto se corrige aderezando la frambuesa con azúcar.

Francesillas. (Véase Ranúnculo.)

Franco. Unidad monetaria francesa, adoptada en el sistema decimal, que ha reemplazado á la antigua

libra, cuyo valor tiene, poco más ó ménos (10,125), y equivale á 32 cuartos de la moneda española; 100 francos pesan medio kilógramo, ó sea una libra. El franco se divide en cien partes, llamadas céntimos.

Para la equivalencia del franco con nuestro nuevo *escudo* de plata y con las principales monedas extranjeras, véase el artículo MONEDAS.

Francolin. Ave del tamaño de la perdiz y semejante á ella, con la gorja y el vientre negros y los piés rojos. Latham la llama *perdrix francolinus*.

«El tamaño del francolin, dice Rozier, es, á corta diferencia, el de la perdiz, y áun un poco mayor: la hembra es algo más pequeña que el macho. Cada uno de sus piés está armado de un espolon, en vez de que la perdiz macho no tiene más que un tubérculo en aquel sitio. El pico es tambien más largo y más grueso que el de la perdiz. Una especie de toca ó capucha, negra como un terciopelo, cubre su cabeza, su gorja y su cuello, y una raya blanca, que tiene debajo de los ojos, imita la union ó costura de la toca con la parte superior del cuello, que está punteado de blanco, y el todo rodeado de una faja color castaño oscuro, que corre por la parte superior del cuello. El cuerpo está matizado de un color de fuego oscuro, y moreno oscuro en la parte superior, y unas listas negras y pardas atraviesan las plumas de la rabadilla, y las capas superiores de plumas de la cola. Toda la parte inferior del cuerpo es de un color negro hermoso, y los costados están manchados de blanco y de color de fuego claro. Las alas y la cola están manchadas de un color rojo y moreno negruzco. El pico del francolin es negro y sus patas encarnadas.»

Los francolines no se conocen en los países septentrionales; en Italia hay muy pocos, pero son más comunes en Berbería, Siria, Egipto, en Cripre y en Sicilia. Los que lo entienden aseguran que el francolin es el *attagen jonicus*, que tanto estimaban los romanos.

Fraxinela. (Véase DICTAMO.)

Frenesí. Estado de delirio, de furor, que se observa en algunas enfermedades del cerebro. Cuando este órgano ó las membranas que le envuelven están inflamados, suelen los animales, y principalmente los caballos, experimentar desórdenes y trastornos en su instinto, que les hacen ejecutar movimientos irregulares, preternaturales y furiosos. A este estado es al que comunmente se le da el nombre de frenesí. Depende siempre de la inflamacion de las membranas, ó de las que envuelven al cerebro ó los sesos, en particular de la más fina, llamada aracnoidea, la cual algunas veces se comunica al mismo encéfalo, así como suele suceder que la irritacion del encéfalo se comunique á las meninges ó membranas. Unas veces esta inflamacion es idiopática, y otras simpática.

Frenillo. Es el repliegue membranoso que está situado debajo de la parte media de la lengua.

Frente. Es la parte de la cabeza situada entre la nuca, los ojos, lagrimales, cuencas y cara; es el espacio que ocupan el hueso frontal y los parietales. Debe ser ancha y complanada. Cuando es hundida, constituye la *cabeza chata;* si convexa, y la convexidad sigue hasta la cara, la *cabeza acarnerada ó de carnero*, que es la que en algun tiempo apreciaron en sus caballos los españoles; y cuando es plana, constituye la *cabeza de martillo*, que es la que en el dia está en moda, por tenerla así los caballos ingleses. En los de raza fina de todos los países forma la frente por los lados dos elevaciones. Una V vuelta, Λ, cuya punta partiera del tupé, indica su línea de demarcacion. En las razas citadas, nobles ó de sangre, es ancha y convexa, lo cual manifiesta el mayor desarrollo del cerebro, y por lo tanto, más docilidad y facilidad en la educacion. Las razas degeneradas, bastardas, sin tipo, tienen el cráneo estrecho, y por lo tanto, su inteligencia es poca, ó cuando ménos, se ve que sus productos son indómitos y más difíciles de instruir; esto se encuentra comprobado por todos los observadores.

Fresa, *Fragaria vesca*, LIN. Planta vivaz, con tallos cortos, formando seis especies distintas, que se distinguen por el color, tamaño del fruto y estructura de sus flores. Tres de estas especies son europeas, y las otras tres americanas, y de ellas se han formado más de quinientas variedades, las cuales describe el conde Leonce de Lambertye, en su obra titulada *Le Fraisier*, y publicada en París, por A. Coin, en 1864. En esta publicacion, sumamente interesante, se hace una perfecta descripcion de la planta, de su historia y su cultivo, y de las que describió Poiteau, Courtois-Gerard, Jamin, así como las *cien mejores fresas* de los señores Kock y Fintelman, y las de cultivo forzado de Mac Ewen.

El célebre Duchesne, que estudió esta planta con perseverante empeño, tambien publicó, en 1766, una excelente Memoria, ó *Historia natural de las fresas*, estableciendo las razas diferentes de la fresa, con los nombres de *Majanfes*, *Breslinges*, *Coimios*, etc., los cuales la práctica no admitió. Como ni sus muchas especies, ni ménos su variada nomenclatura, nos hacen al caso, deberémos concretarnos en este artículo á las especies que conocemos en España, y del cultivo de ellas.

Las especies jardineras más conocidas son: *fresa comun encarnada*, que es planta de medio pié de alto, ó algun tanto más, y produce el fruto redondeado, encarnado, aromático y de exquisito sabor.

Fresa blanca. Es en todo parecida á la comun, y solamente se diferencia de ella por tener blanco el fruto, más aguanoso, dulce, y sin el aroma que en la otra especie sobresale. Es meramente subvariedad de la anterior, y no muy constante en su reproduccion, pues se tiene la experiencia, segun D. Claudio Boutelou, de que de simientes de la fresa blanca nacen encarnadas y blancas, y respectivamente acaece con las semillas de la especie encarnada.

Fresa de todos tiempos ó de los Alpes. Se distingue fácilmente de la comun, por ser planta más mediana y producir mensualmente flor, que cuaja siempre que el tiempo no sea extraordinariamente frio ó caluroso. Su calidad es especial y superior á todas las demas, no sólo por su tamaño, buen sabor y abundancia de su fruto, sino tambien por la circunstancia de poder lograrse de ella fruto en todos los meses del año. Se lo-

gra más seguramente esta produccion mensual de fresa madura y comestible, renovando cada año algun nuevo cantero con planta obtenida de siembra, y tambien por la renovacion de hijuelos fértiles del año, porque, como cada planta suele dar abundantemente fresas por espacio de seis meses, y pasado este tiempo se cansa el vegetal, se puede arrancar la planta principal y dejar en su lugar algunos de sus hijuelos, mediante lo cual se lograrán fresas la mayor parte del año, si se reservan las plantas de los fuertes frios por medio de esteras ó setos. Sin embargo, sólo se advierten frutos con abundancia constantemente en dos tiempos del año, que son por la primavera y por el otoño. El fruto es de figura cónica, grande, ancho en la base y acabado en punta; es aromático y de muy delicado sabor. Se conoce en los jardines una variedad de fruto blanco de la fresa de todos tiempos.

Fresa sin vástagos. Esta especie de fresa es sumamente castiza, y produce al rededor de la planta principal una macolla ó agregado de hijuelos, sin producir vástago alguno, en lo que fácilmente se distingue de todas las demas. Por este motivo es ménos incómodo su cultivo anual, y más segura su cosecha, por no gastar la planta inútilmente la sustancia para abastecer con el alimento necesario todos los vástagos, que se suprimen escrupulosamente por todo buen cultivador en las demas plantas de fresa.

Fresa de dos tiempos. Es poca la diferencia que hay entre la fresa de los Alpes y la de dos tiempos, pero ésta tiene su fruto redondo, pequeño, descolorido, aguanoso y de buen gusto. Llámase de dos tiempos, porque en muchos años suele llevar un segundo esquilmo por el otoño, si acude favorablemente la estacion.

Fresa verde. Esta especie se cultiva generalmente en los jardines de Inglaterra: la planta produce mayor número de vástagos que las demas especies conocidas; sus frutos son verdosos, redondos, aplastados, algo más anchos que largos; maduran tarde en la estacion de primavera, y son de buen comer. Se da el nombre de fresa verde á esta planta, por el color verdoso de su fruto, que le pierde en temperamentos cálidos, volviéndose enteramente blanco en el espacio de tres á cuatro años.

Fresa de una hoja (*Fragaria monophilla*, Lin.). Esta especie se ha conseguido de las semillas de fresa silvestre sembradas en Versalles, en 1761, por M. Duchesne. Es la sola especie que produce las hojas sencillas; todas las demas las llevan de tres en rama: este carácter distintivo es poco constante, pues en las siembras que se hacen con las simientes recogidas de la fresera de una hoja, se crian muchas plantas con tres hojas, algunas con dos, y otras las tienen mezcladas, produciendo en el mismo pié unas hojas sencillas y otras compuestas de dos ó tres en rama. La planta de esta especie es más endeble, pequeña y ménos frondosa que la de la fresera silvestre; las lacinias del cáliz, particularmente las exteriores, son muy crecidas; el fruto es aovado, largo, pequeño y encarnado.

Fresa loca. Esta especie produce sus hojas derechas, sostenidas por peciolos gruesos, muy velludos, y de un color verde oscuro: florece con mucha abundancia en la primavera y en el otoño, pero abortan y se caen casi todos los frutos, y así es menester arrancarla de los jardines y no dejarla permanecer, porque de lo contrario se apodera en poco tiempo del terreno, y aunque cria unas plantas muy frondosas, son, con todo, inútiles para el jardin, por no producir fruto.

Freson de Chile. El fruto del freson de Chile es redondo, más grueso y crecido que todos los de las demas castas de fresa, pero no tiene el aroma ni el gusto agridulce que se apetece en esta fruta. Es planta poco productiva, y solamente recomendable por su grueso tamaño. Toda la planta se cubre de vello: los estambres de la flor carecen del polvillo fecundante, por cuya razon abortan todos los frutos, á no tener la precaucion de plantar en sus inmediaciones otras castas de fresa, que den á un mismo tiempo su flor y los fecunden. Para este fin sólo convienen las castas tardías, porque el freson de Chile muestra su flor cuando otras especies han concluido ya su esquilmo.

Ha proporcionado el cultivo dos ó tres variedades mestizas hermafroditas de este freson, que son fecundadas y fértiles sin auxilio ajeno, á causa de hallarse mezcladas las calidades de las castas que contribuyeron á su generacion. En el gusto se parecen unas á otras, y sólo se diferencian en esta circunstancia. La variedad de *Inglaterra* ó de *Bath* es la más apreciable, atendidas todas sus buenas propiedades.

Freson. Ademas del freson de Chile y sus variedades, se conocen en el cultivo muchos otros fresones, de los cuales en el clima de Madrid no ha prevalecido ninguno. Bien es que suele consistir este descrédito en la poca paciencia del horticultor que haya emprendido dicho cultivo. Los canteros de freson no dan generalmente fruto hasta pasado el tercer año de su plantacion, y por lo regular no se suele esperar tanto tiempo, suponiendo que continúen dando perpetuamente muestras de esterilidad las plantas. Por falta de este conocimiento, igualmente que por la ignorancia en que muchos están de que los fresones que tienen divididos los sexos son estériles y no pueden dar fruto, no se logra en este clima el que prevalezcan.

Hay una casta hermafrodita, no de buen comer, que se cultiva con algun esmero para entremezclar en los canteros de otras de mejor calidad, que producen flores masculinas y femeninas en distintos individuos. Es necesario plantar en los canteros de plantas femeninas ó fértiles, otras infecundas ó masculinas, que con su polvillo las fertilicen, para que lleven fresa comestible y buena.

Todas las especies de fresas son indígenas de Europa, producidas por las simientes de la fresa silvestre; los fresones, así llamados por lo crecido de sus frutos, que regularmente son tan grandes como nueces, son naturales de América, en donde se crian espontáneamente. Por medio del cultivo, mezclando los polvillos fecundantes de las plantas de Europa con los de las americanas, se han obtenido algunas especies híbridas, que prefieren para el cultivo algunos extranjeros. De la fresera se conocen dos variedades espontáneas de Europa: la primera produce el fruto liso, salpicado con algunas pocas simientes, y la otra variedad, no tan

olorosa, se distingue por las concavidades, mucho más profundas, donde están contenidas las simientes La primera se cria en los sotos y bosques, y la otra vegeta en los prados húmedos.

Siembra. El método mejor de multiplicar la fresa es por simiente, que debe recogerse de los frutos más maduros, más gordos y sobresalientes. Esta siembra se efectuará por Marzo y Abril, en eras sombrías, de buena tierra, bien cavada, estercolada y desterronada finamente, á fin de que quede ligera y suelta, y no se apelmace con las aguas, pues necesita de bastante riego, particularmente en tiempos secos y calurosos. La simiente se desparramará con igualdad sobre su superficie, bien unida y allanada, extendiendo para cubrirla una tandita de mantillo cernido, que no llegue á dos líneas de espesor. En muchos parajes, para asegurar más bien la germinacion de las simientes, extienden, sin otra cubierta de mantillo ó de tierra, el grueso de dedo y medio de musgo sobre el semillero. Los riegos deben repetirse con frecuencia, con regaderas de lluvias finas, ántes de que empiecen á nacer las plantas, y hasta tanto que se hayan fortalecido lo suficiente para poderlos resistir de pié, manteniendo siempre una frescura y humedad moderada, que fomente más brevemente su brote. Se conserva más fácilmente fresco el terreno echando una tanda de musgo por encima, y los tiernos brotes de las plantas atraviesan sin impedimento esta cubierta, y nacen muy bien. Ántes de desparramar la simiente deberán regarse de pié las eras para semillero, y con el almocafre mullir la superficie, para que las semillas nazcan mejor. Tarda de quince á veinte dias en efectuarse su germinacion, particularmente siendo nueva la simiente.

De las fresas tempranas se deben formar semilleros aparte, porque proporcionan planta que se cultiva áun con mayor ventaja que por hijuelos. Entre los fresones de semilla se encuentra siempre mucha porcion de planta infecunda, ó de individuos masculinos, y es necesario promediar el plantío de manera que se interpongan en los canteros con las plantas de fruto, ó femeninas, pues sin su auxilio no puede cuajar el fruto, á no plantarse con otras plantas hermafroditas y que florezcan á un mismo tiempo.

Se *pican* las plantas por los meses de Mayo y Junio, entresacando los hijuelos ó retoños del año que han brotado raíces por los vástagos en la primavera. Éstos se sacan con sus raíces, y se plantan y depositan en criaderos, á distancia de seis dedos unos de otros, colocando el criadero en algun paraje sombrío. Durante el verano se regarán sin interrupcion, para que broten nuevas raíces. Se trasplantan por Octubre, y así se crian más vigorosas las plantas, más fuertes y castizas que las que se trasponen entresacadas de los mismos canteros. Rara vez se practica esta maniobra de *picar* la planta de fresa, no obstante ser ventajosa y útil, y producir su fruto más precoz al año de verificar el plantío en los cuadros.

Plantío. El terreno para plantío de fresa ha de ser de miga y no muy fuerte; el paraje algo sombrío, pero ventilado y defendido del sol de Poniente. Si se desea lograr fresas tardías, se plantarán algunos fresales en sitios sombríos y frescos, y de este modo se prolongará el goce de este fruto, cuando en los parajes asoleados hayan dejado de fructificar las plantas. Se dará una cava á pala de azadon, desmenuzando bien los terrones, limpiando las malezas y piedras gruesas, y beneficiando el terreno con estiércol muy podrido, y mejor con mantillo. El terreno se distribuye en canteros alomados, haciendo cada caballon de más de dos piés de ancho. En cada lomo se señalarán tres líneas para el plantío, dos laterales y la otra en la mitad del lomo, de manera que quede compartido con la mayor igualdad. Cuando hay poca planta pueden plantarse solamente las dos líneas laterales del caballon, dejando vacía la de enmedio, y al año siguiente se tienden y guian los nuevos vástagos, que vulgarmente llaman *tijerillas*, al medio ó línea interior ó central del caballon, que se dejó sin plantar, y así se llena todo el terreno de planta útil. La distancia á que deben colocarse los golpes es la de un pié ó algo más para la fresa comun, pero los fresones se traspondrán de dos á tres piés de distancia, segun las castas se extiendan y ensanchen. La fresa de los Alpes se planta comunmente á pié y medio, porque sus vástagos alargan y brotan raíces por cada nudo en el mismo verano, y luégo inmediatamente muestran flor y dan fruto. Estos vástagos con raíz llevan generalmente un abundante esquilmo por Setiembre, Octubre y áun en Noviembre. Tambien se disponen los plantíos en almantas de cuatro piés de ancho, con intervalos vacíos de dos piés, para el paso de la gente que se ocupa en este cultivo y recoleccion. Tambien suelen plantarse las plantas de fresa en eras llanas, debiéndose preferir este método en los parajes en que escasea ó no es muy abundante el agua para los riegos.

La planta destinada para hacer los plantíos se limpiará de todo vástago y hoja seca, y se plantará inmediatamente, sin dilacion, para que no se venteen y desequen las raíces. De éstas no deben suprimirse más que si casualmente se notase alguna dañada ó magullada, conservando en las demas todas las barbillas. Ántes del plantío se regarán de pié los canteros ó almantas, repitiendo otro riego para que se siente la tierra contra las raíces inmediatamente despues de concluido. En los parajes destinados para cada golpe se abrirá un hoyo con un plantador, capaz de recibir la planta, y ejecutará esta operacion un jardinero experto, abriendo el hoyo con la mano derecha, ínterin que con la izquierda introduce la planta. Debe dejarse ésta bien enterrada y apretada algun tanto, á fin de que quede asida al terreno y sin hueco alguno.

La planta de la fresa esquilma mucho el terreno, por lo que conviene no reponerse un cuartel de ella á no haber pasado cinco ó seis años despues de haberle alzado la primera vez. Un cantero dura produciendo con abundancia por tres años, y al cuarto es necesario alzar el terreno y ocuparle con otras hortalizas, porque las malas yerbas, y particularmente la grama y la correhuela, se mezclan con las raíces de las freseras y se apoderan del terreno.

La *fresa de los Alpes* puede plantarse sucesivamente desde Febrero hasta últimos de Mayo, y por esta práctica se tendrá fruto bueno y comestible la mayor parte

del año, á ménos de que los hielos ó los fuertes calores lo perjudiquen. Estas plantas llevan flor y fruto en los hijuelos que nacen de los vástagos.

El cultivo de la fresa es de una calidad ó naturaleza tan productiva, que en poco tiempo se multiplica extraordinariamente por medio de sus vástagos, que no cesa de producir en todos los meses del año, no produciendo uno solo, sino seis ú ocho, de suerte que llegan á entretejerse y quedan los piés tan unidos y enredados, que es preciso entresacarlos y dejarlos á media vara de distancia unos de otros.

Despues de la recoleccion de la fresa se limpian los canteros de todos los vástagos inútiles, para restablecer de esta manera la planta y darla vigor; pero nunca se suprimirán, cortarán ó arrancarán las hojas de cuajo, y si se hubiese omitido dicha limpia de los canteros por últimos de Junio y Julio, puede muy bien practicarse por el mes de Noviembre, labrando igualmente los intermedios de los golpes con el almocafre, y aterrando las cepas de las plantas con igualdad. Por Febrero, en dias blandos, se limpiarán segunda vez los canteros de fresa, y á últimos de Marzo y Abril se repetirá la limpia de las plantas extrañas.

Desde el mes de Febrero, y siempre que se halle seca la tierra y falta de humedad, se continuarán los riegos en los cuarteles de fresa, suministrando con más frecuencia este beneficio durante la florescencia de las plantas. Los riegos se distribuirán de manera que no inunden las flores, lo cual causaria el que se corriesen éstas y no cuajase el fruto.

Si se suprime toda la flor que produzcan las plantas de fresa en la primavera, volverán á producirla de nuevo por el otoño y se logrará fresa comestible en aquella época. Para dicho fin tambien suele ser buena práctica el arrancar con su cepellon las plantas necesarias al tiempo de empezar á mostrar flor. Con motivo del trasplante se detiene su vegetacion, y sazonan mucho más tarde. Estos golpes se colocan en tiestos y se tienen resguardados en algun paraje sombrío, expuesto al norte.

La recoleccion de la fresa se verifica luégo que se halla perfectamente madura. El método más sencillo y fácil de recoger el fruto consiste en pasar la mano por las fresas, que están perfectamente maduras, cogiéndolas una á una, sin cáliz ni cabillo, luégo que éstas se desprenden naturalmente de la planta.

La recoleccion de la simiente se opera escogiendo los frutos más maduros, más gordos y perfectos de cada casta, que despues se estrujarán en un barreño vidriado, deshaciendo bien la pulpa entre las manos, para que se desprenda y desuna la granilla de ella. En esta disposicion se echará agua para lavarla, y vertida ésta, se sacará limpia la granilla, que será necesario poner á secar sobre un lienzo, en algun paraje sombrío, ántes de guardarla.

Cultivo anticipado de la fresa. Por Abril se plantarán tiestos de fresa temprana, para forzar en camas calientes desde principios de Octubre; pero es áun mucho más ventajoso el plantío por Octubre del año anterior. Por dicho mes se traspondrán en cada tiesto dos plantas de las siembras de primavera, despues de haberlas limpiado de todo *hilo* ó vástago. La planta que se destine para forzar ha de tener más de un año, y si no tiene tanto tiempo, se deja fortalecer en los tiestos, esperando que adquiera vigor suficiente para poder producir bien. Desde primeros de Noviembre se dará principio á forzar las albitanas de fresa de todos tiempos, tapándolas de noche y dias frios, y exponiéndolas á la impresion del sol siempre que el tiempo sea favorable. En camas calientes y estufas se introducirán algunos tiestos igualmente, para que vayan adelantando y muestren flor. Ántes de arreglarse una cama caliente para fresa, deberá haberse tenido amontonada la basura por seis ú ocho dias, y desmenuzada para que fermente. La altura de la cama será de tres piés, colocando los bastidores de vidrieras inmediatamente sobre ella, despues de haberla bien dispuesto. Encima de la basura se echarán dos piés de zumaque, segun se saca de las tenerías despues de haber servido allí, pero que sea de lo más reciente para que conserve más tiempo el calor. Otros suelen emplear la tierra pura, lo cual no es tan buen sistema. De todos modos, siempre es más fácil y ménos costoso el cultivo forzado de la fresa en reservatorios ó estufas, que en camas calientes.

Los usos económicos y medicinales de las fresas son los siguientes: se comen solas ó con azúcar ó rociándolas con agua, con zumo de naranjas, con vino ó con leche, y es un manjar apetitoso y muy apreciado. Convienen á la mayor parte de los temperamentos; sin embargo, se hallan sujetos de tan singular constitucion, que si comen fresa, al instante se les pinta todo el cuerpo, y padecen angustia y otros síntomas extraordinarios. Toda la planta es diluyente, refrigerante y algo purgante. Son utilísimas para curar la gota. (Véase Gota.)

Linneo asegura que él mismo ha experimentado los efectos saludables de las fresas, comidas en abundancia, contra las arenillas y la gota, y que sirven tambien para quitar el sarro de los dientes.

El agua de raíz de fresa se emplea para quitar las manchas del cútis, y áun para curar las berrugas.

La fresa se cultiva con esmero y muchas utilidades en Aranjuez y Valencia; de este último punto se han importado á Madrid, durante toda la estacion, que principió el 29 de Marzo y terminó el 26 de Mayo del año de 1866, la enorme suma de 144.220 libras, cuyo importe puede calcularse que habrá valido al país, sin contar las consumidas en él, más de 15.000 duros.

Fresno, *Fraxinus ornus*, L.; *Ornus europea*, Pers. Género de plantas, compuesto de especies leñosas, muy importante, porque se compone de árboles que adornan nuestros paseos y que dan maderas muy útiles en las artes, y sobre todo en la tornería y carretería. Las principales variedades de esta planta son: El fresno de flor, *fraxinus ornus*, que se halla en la zona meridional de Europa y en los montes de Buñol, de la provincia de Valencia; el fresno del Maná, *fraxinus rotundifolia*, originario de Calabria y del Oriente, que se cultiva en la zona meridional de Europa; destila el maná, que es un artículo importante del comercio de Sicilia; el fresno comun, ó de Vizcaya, *fraxinus apetala*.

Prefiere para su cultivo los valles, porque su vegetacion exige un grado tal de humedad en el aire que no suele encontrar en las montañas. Le convienen más los terrenos sueltos que los compactos, y sólo prospera en estos últimos cuando se ahuecan por medio de mantillo. Mejora poco ó nada el terreno y se multiplica por semilla, estaca, acodo, etc.

Fresno espinoso. (Véase Xantoxylo fragineum.)

Freza. Estiércol ó excremento de algunos animales. Señal ú hoyo que hace algun animal, escarvando ú hozando. El tiempo en que comen los gusanos de seda, y media desde que *recuerda* el gusano hasta la dormida próxima. Así, cuando el gusano está en la primera dormida se dice que va á empezar la segunda *freza;* cuando ésta comienza por última vez para subir á embojar, se dice que está en la *freza* mayor.

Frio. Así como el calor tiene la propiedad de dilatar todos los cuerpos, el frio, por el contrario, los condensa, los pone más compactos y específicamente más pesados. La condensacion está siempre en razon directa del frio, y cuanto éste es mayor, aquella tambien lo es. Es, por lo tanto, el frio una especie de vínculo ó enlace para ciertos cuerpos, que les da vida y consistencia, aumenta la solidez de los cuerpos duros, disminuye la fluidez de los líquidos y hace sólidos á casi todos. Así se observa que los cuerpos más duros, como los metales y las piedras, están sometidos á la ley general que dejamos apuntada; el agua y los líquidos la obedecen tambien hasta el momento que precede á su congelacion, si bien despues de helados se apartan, al parecer, de la regla comun, puesto que se dilatan sensiblemente y disminuyen de gravedad específica, segun se observa en el hielo, que sobrenada en el agua, de que se ha formado; los aceites, las grasas, y áun los metales fundidos, á excepcion del hierro, liquidados por la accion del fuego, se condensan á medida que se enfrian. Tales son, pues, los efectos generales del frio. De ellos se infiere que no es más que una disminucion del calor, y que el frio absoluto sería su privacion total, ó la negacion del fuego y del calor.

Las causas que producen el enfriamiento de los cuerpos, ó lo que es equivalente, que disminuyen su calor, son naturales, porque obran por sí mismas en ciertas circunstancias. Tambien las hay que requieren, para producir su efecto, que sean puestas en accion por la industria del hombre, como sucede con el calor. Estas consideraciones presentan al frio como natural ó atmosférico y como artificial *del frio natural.* El frio natural ó atmosférico se comunica con más ó ménos intensidad á todos los cuerpos. A esta comunicacion contribuyen tres grandes causas: primera, la situacion particular de los terrenos; segunda, su naturaleza y la elevacion ó supresion de ciertos vapores, y tercera, los vientos.

Estas tres causas ejercen una influencia directa en la frialdad de la atmósfera y en la disminucion del calor: réstanos sólo indicar muy sucintamente los medios principales de producir algunos grados de *frio artificial.*

Ademas de todos los medios que pueden presentarse, y ademas de los que consiguamos en el artículo Hielo artificial, el más sencillo consiste en la aplicacion de un cuerpo más frio á otro más caliente que el que se quiera enfriar. Así, para enfriar el vino, el agua ú otros líquidos se meten en hielo, en nieve ó en agua más fria que la temperatura de la atmósfera. La mezcla íntima de ciertas sustancias, fluidas ó sólidas, producen tambien frio.

Frisoles. (Véase Habichuela.)

Fritilaria de Persia, *Corona imperial.* Planta de tallo herbáceo, con raiz bulbosa, gruesa y un poco amarilla. Las hojas son oblongas y las flores verticiladas y un poco caidas, sostenidas por pedúnculos delgados; sobre las flores descuellan unas hojas terminales y derechas, que, por su disposicion circular, aparentan una corona, de donde proviene á esta planta el nombre vulgar de *corona imperial.* Florece por Abril, y su olor es fuerte y desagradable.

Para su cultivo requiere terreno sustancioso y se multiplica por semilla. La fritilaria imperial se cria espontánea en los cerros de Aranjuez y otros puntos de España, y la de los Pirineos en las montañas de Jaca, etc.

Fruta de sarten (*Crepes* en frances). Se prepara una pasta del modo siguiente: en una cazuela ó cacerola se ponen dos libras de flor de harina, seis huevos (yemas y claras), un poco de sal molida y dos cucharadas de aguardiente, así como tambien un poco de agua de flor de naranja, ó las raspaduras de la corteza de un limon. Todo esto se deshace con una cantidad proporcionada de agua é igual cantidad de leche, á fin de obtener una especie de gachas, más bien clara que espesa.

Déjese en este estado dos ó tres horas, y cuando se quiera hacer este frito se pone la sarten al fuego con un poco de manteca ó un par de cucharadas de aceite; estando caliente se echa una cucharada de pasta que se extiende en la sarten para que forme una capa muy fina, y cuando está frita de un lado se vuelve del otro, dando un golpe sobre el mango de la sarten. Se saca, se le echa azúcar en polvo y se continúa la operacion hasta preparar toda la pasta. Este frito ó *fruta* de sarten, como vulgarmente se llama, es más apetitoso caliente que frio.

Frutas en aguardiente. En el artículo Licores y en la composicion de los llamados *Ratafías por infusion,* explicamos el modo de exprimir el zumo de las frutas y poderlo conservar alcoholizándolo. Ahora dirémos cómo se conservan tambien las frutas con el mismo zumo de ellas, siempre que se sigan los preceptos que ha establecido la experiencia de personas muy entendidas en esta materia.

Melocotones en aguardiente. Se escogen treinta melocotones hermosos, bien sanos y que no hayan todavía llegado á su perfecta madurez, pero que estén muy cerca de ella; se les quita la pelusilla, restregándolos con un cepillo ó con un lienzo limpio, se pican despues por todos lados hasta el hueso con un alfiler gordo. Se deslien tres libras de azúcar en suficiente cantidad de agua, y se pone á cocer hasta que adquiera la consistencia de almíbar; y entónces se echan los melocotones, y revolviéndolos continuamente, se dejan

cocer hasta que se ablanden un poco y cedan á la presion de los dedos. Se sacan y colocan en frascos de boca ancha, se aparta el almíbar, y luégo que está frio se echan las dos terceras partes de su peso de aguardiente de veinte y cinco grados. Se menea bien la mezcla, se pasa por la manga várias veces sin clarificarla ántes con cola de pescado, hasta que salga claro. Se echa este licor en los frascos de los melocotones, hasta cubrirlos, se tapa bien el frasco con un tapon de corcho y encima un pergamino mojado, que se ata al rededor del cuello con un cordel.

Melocotones en aguardiente, al estilo de París. Se toma la cantidad de melocotones que se haya de guardar, escogiéndolos, limpiándolos y picándolos como los anteriores. Conforme se ejecuta esta operacion se van metiendo en agua fria, y despues que están todos en ella, se pone á la lumbre mansa, teniendo cuidado de mantener el agua á punto de cocer hasta que se ablanden. Para esto se sacan de cuando en cuando con la espumadera, y conforme se van reblandeciendo, lo cual se advierte apretándolos entre los dedos, se echan en agua fria, por cuyo medio se evita que se abran. Se vierte esta agua y se les muda otra fria por dos veces en el espacio de un cuarto de hora. Se dejan escurrir y se colocan en frascos de boca ancha.

Se toma la cantidad suficiente de azúcar clarificada y cocida en punto de almíbar, se le echa igual cantidad de aguardiente de veinte y cinco grados, se mezcla bien, y como siempre queda el licor un poco turbio, se deja reposar el tiempo suficiente para que se aclare, ó si es urgente se filtra, y se echa en los frascos en donde se han colocado los melocotones, tapándolos como se ha dicho.

Los destiladores de París que hacen esta operacion en cantidades grandes, despues de formar la mezcla del almíbar y el aguardiente, las colocan en cubas de bastante capacidad, en donde se clarifica, y conforme ponen las frutas preparadas en los frascos, echan la cantidad suficiente de licor, y al cabo de dos meses están buenas para comer.

Albaricoques en aguardiente. Se escogen albaricoques que sean firmes y amarillos, sin estar perfectamente maduros, se pican, se ponen en agua fria, despues á la lumbre, y se mantiene el agua caliente hasta que se ablandan. Se retiran y se les muda el agua en la misma forma que se ha hecho con los melocotones.

Se forma el almíbar, se echan en él los albaricoques, y despues de darles algunos hervores se dejan allí hasta el dia siguiente. Por la mañana se cuece el almíbar y luégo que está más espeso se echan los albaricoques y se les da un hervor; se sacan despues, se dejan escurrir y se ponen en frascos de boca ancha.

Se le añade al almíbar dos terceras partes de aguardiente de veinte y cinco grados, se menea bien la mezcla, se pasa por la manga, se echa en los frascos en que están los albaricoques, y se tapan del modo que se ha dicho.

Ciruelas claudias en aguardiente. Se toman doce libras de ciruelas bastante gruesas, sin que estén maduras ni amarillas, se les corta la mitad del palo, se pican y ponen en agua á la lumbre, cuidando de que el agua suba tres ó cuatro dedos encima de ellas.

Se menean de cuando en cuando con la espumadera, y luégo que está el agua tan caliente, que no pueda meterse en ella el dedo se aparta de la lumbre, se echa un puñado de sal ó un vaso de vinagre con un puñado de espinacas, y se deja enfriar.

El dia siguiente se ponen á lumbre mansa por espacio de dos ó tres horas, meneándo as de cuando en cuando con la espumadera, y cuidando de mantener el agua tan caliente como se ha dicho. Luégo que las ciruelas están perfectamente verdes, se aumenta la lumbre, y cuando suben encima del agua se apartan porque ya están suficientemente blandas, como se echa de ver apretándolas con los dedos.

Peras mantecosas en aguardiente. Se escogen peras mantecosas de las mejores, que no estén muy maduras, y se ponen á la lumbre en suficiente cantidad de agua, que no ha de llegar á cocer. Luégo que las peras se han reblandecido y ceden á la presion de los dedos, se sacan y se ponen en agua fria. Se pelan, se pican con un alfiler, se les muda otra agua, en la cual se echa un poco de alumbre, y se cuecen á lumbre fuerte. Estarán suficientemente blandas cuando se pase un alfiler por en medio sin ninguna resistencia. Se sacan entónces con cuidado por medio de la espumadera, y se meten de nuevo en agua fria.

Se cuece el azúcar hasta que esté en punto de almíbar, se echa cociendo encima de las peras, y se dejan asi hasta el dia siguiente, que se sacan y escurren. Se cuece más el almíbar para que se espese; se echan en él las peras y se las da un ligero hervor: al otro dia se repite la misma operacion, se escurren y se colocan en los frascos.

Se dan algunos hervores al almíbar, se deja enfriar, y despues se le echan las dos terceras partes de su cantidad de aguardiente de veinte y cinco grados, se forma bien la mezcla, se filtra y se echa en los frascos, que se tapan bien.

Del mismo modo se preparan las cermeñas y otras castas de peras.

Guindas en aguardiente. Se escogen guindas garrafales, de palo corto y de las mejores, que sean frescas y sanas. Se les corta la mitad del palo, y se echan en agua fria, de la cual se sacan y colocan en frascos llenos de aguardiente de la mejor calidad. En cada frasco se pone una muñeca de lienzo con un poco de canela quebrantada y una docena de clavos de especia. Se tapan los frascos herméticamente con un tapon de corcho y pergamino, y se dejan así por espacio de un mes. Al cabo de este tiempo se separan las guindas del aguardiente, el cual se mide, y á cada cuartillo se le echan cinco onzas de azúcar quebrantada, que se deslie perfectamente. Se pasa despues por la manga, se echa en los frascos de las guindas y se tapan bien. Al cabo de dos meses se pueden ya comer.

Los licoristas que preparan grandes cantidades pueden hacer una ratafía de guindas muy exquisita. Luégo que han estado en infusion durante un mes en el aguardiente, reemplazan este licor con buena ratafía, llamada de Grenoble, y el aguardiente le emplean en hacer licores comunes.

Del mismo modo que se ha dicho se preparan las frambuesas, grosellas, etc., etc.

Las raíces secas, que tienen el sabor muy azucarado, se meten simplemente en el aguardiente.

La mezcla del almíbar con el aguardiente ha de hacerse echando éste en cortas porciones, y meneándolo despues perfectamente, porque si se echase de una vez toda la cantidad no se incorporaria bien con el azúcar del almíbar.

Para poner en aguardiente las frutas del almíbar se sacan y escurren, y despues de haberlas colocado en frascos, se echa encima aguardiente de veinte y dos grados, el cual penetra en los poros de las frutas, y se incorpora con el azúcar. De este modo se forma un compuesto muy agradable, y las frutas conservadas en él pueden comerse al cabo de tres ó cuatro meses.

Fruto. El fruto es el pístilo de toda flor, más ó ménos modificado por los abortos, las obliteraciones, soldaduras, desenvolvimientos, exhuberancias y pérdidas que ocasiona la marcha de la vegetacion. Es el cuerpo ya maduro que contiene los huevecillos, semillas ó embriones de otros individuos semejantes. Es lo que el árbol ó planta produce cada año, despues de la flor y de la hoja, ya sea para servir al mantenimiento del hombre ó de los irracionales, ya para sus remedios y otras necesidades, ya en fin, solamente para encerrar las semillas de su propia reproduccion.

Fucos, *fucus*, Lin. Plantas acuáticas y marinas, de fructificacion desconocida y dudosa, con expansiones membranosas ó correosas, ordinariamente ramificadas á manera de arbustos, sembrados de vejigas visibles, unas con pelitos entretejidos y otras con glóbulos ó semillas.

Fuchsia. Género compuesto de un cierto número de arbustos, notables por su elegancia, la abundancia y el rojo vivo de sus flores. Casi todos son oriundos de Chile y Méjico. Se multiplican de semilla por la primavera, y de estaca. Se cultivan en maceta, en tierra de brezo, pura ó mezclada, y en paraje sombrío. Si el invierno es muy crudo se pondrán durante los grandes frios en invernáculo. Durante el verano se regarán bien para aumentar su vegetacion y el número de sus flores. Sus especies más estimadas son :

Fuchsia coccinea, L. De Chile, con ramos débiles, inclinados, hojas ternadas, ovales, con manchas encarnadas como las ramas; durante el verano y otoño flores axilares solitarias, pendientes, cáliz color de escarlata, pétalos azul violeta.

F. arborescens, Sims. Esta especie arbórea y las siguientes son de un porte diferente de la precedente. Sus hojas son mucho más grandes y pubescentes, las de esta especie son elípticas, y sus flores terminales derechas, rojas, de poco efecto cuando la planta está cultivada en tiesto; pero en plena tierra es una planta magnífica, que se eleva á la altura de 20 á 22 piés.

F. corymbiflora, Ruiz y Pav. Del Perú. Especie alta, con hojas grandes, ovales, elípticas, prolongadas, flores terminales, dispuestas en largo racimo pendiente, de un rojo resplandeciente. No forman el corimbo, como indica su nombre, sino un racimo que florece durante tres meses, lo ménos, y que llega á tener de largo veinte pulgadas.

F. fulgens, Dec. Originaria de Méjico, raíz bulbosa, tallo que necesita algun cuidado para hacerlo leñoso y alto; hojas cordiformes, largas; flores terminales, numerosas, pendientes, de un color rojo escarlata vivo.

Hé aquí la lista de las más hermosas fusias designadas en el *Bon Jardinier*, almanaque frances, cuya nomenclatura no alteramos para que los aficionados puedan pedirlas á Francia cuando no las encuentren en nuestros establecimientos de floricultura.

Amadis (Salter).
Amédée Dassy.
Andromeda nova (Salter).
Aurantia (Tiley).
Beauté de Leeds (Michol).
Bianca.
Blanc perfection, *Wite perfection* (Jenning).
Climax (Gaine).
Comte de Beaulieu (Salter).
Comtese de Cornwallis (Epss).
Corymbiflora, especie botánica.
Duc de Yorck.
Duc de Cornwalle (Passingham).
Duchesse de Kent (Ivery).
Ellen (Cripss).
Emperor.
Esméralda (Miellez).
Eulalie (Salter).
Evélina (Salter).
Exquisita (Fowle).
Félicité (Salter).
Flavescens (Miellez).
Fleur de Marie (Dubus).
Formosissima (Girling).
Gigantea (Smith).
Grande Bretagne, *Great Britain* (Dyckson).
Hailstorm (Fowle).
Hébé (Bell).
Hercule (Salter).
Lady Maria (Epss).
— William Powlet (Tiley).
Leucantha.
Leverrier (Salter).
Lysander (Salter).
Macrantha, especie botan.
Mme. Irlande (Chauvière).
Marie Louise (Dubus).
Masséna (Miellez).
Mentor (Salter).
Mistres Milbancks (Jackson).
— Robarts.
Montana, especie botan.
Napoléon (Miellez).
Obeslin (Salter).
One in the Ring (Tourville).
Pius IX (Salter).
Pomona.
Présidt. Porcher (le) (Salter).
Princse. de Lamballe (Miellez).
Reine Victoria (Harrisson).
Robert (Chauvière).
Rodolphe (Dubus).
Roi de Rome (Miellez).
Rosa quintal (Salter).
Serrathfolia, especie botan.
Triomphe de Miellez (Miellez).
Ursula (Ingram).

Fuego. Todo lo que en la naturaleza está en estado de actual combustion, ó bien la materia encendida en la brasa ó llama, como carbon, leña, etc. Estas dos definiciones las tomamos del *Diccionario de la Academia;* y como todo lo que en la naturaleza *está en estado* de combustion será materia encendida en brasa ó llama, resulta que es inútil la segunda definicion, por hallarse comprendida en la primera. Por otra parte, el fuego no es más que el desprendimiento de luz y calórico que resulta algunas veces de la combustion, lo cual se efectúa cuando el oxígeno, uno de los factores del aire, se combina con algun cuerpo.

Debemos citar aquí que el primero que practicó la extincion del fuego fué el farmacéutico químico de Avignon (Francia), M. Girard, el cual inventó un aparato de mucha eficacia para obtener felices resultados, que es conocido con el nombre de aparato Girard para apagar los incendios.

Fuego (*dar*), *foguear*. Es la operacion que consiste en la aplicacion del calórico por medio de un hierro incandescente, con un objeto terapéutico, excitar la vida de la parte en que se aplica, promover directamente una calentura tópica, atraer más líquidos ó producir una desorganizacion más ó ménos completa y profunda.

Fuego actual. Sinónimo de cauterio actual que quema ó desorganiza las partes vivas.

Fuego de San Antonio, fuego sagrado. Es una enfermedad del ganado lanar, que se cree sea una erisipela gangrenosa y maligna, que, segun algunos veterinarios, se parece al carbunclo.

Fuego (enfermedades de las plantas). Se da este nombre á la muerte repentina y total de los árboles y otras plantas durante los grandes calores del verano ó despues de una gran sequía. Esta muerte no proviene de otra cosa que de la falta absoluta de toda humedad en el fondo de la tierra por donde cruzan las raíces. Esto suele acontecer frecuentemente en los terrenos arenosos, donde crecen árboles y plantas que por la distancia no pueden defenderse mútuamente de los rayos del sol, y donde se encuentran muy expuestos al aire solano. Entre los árboles, los olmos que se plantan en los caminos, los albaricoqueros, duraznos y melocotoneros en espaldera, perecen frecuentemente de la misma manera. Entre las plantas de cultivo, la lucerna se ve atacada por este mal, á causa de la extension de sus raíces. Los riegos son el único remedio que en tales casos se puede emplear, y áun á veces no bastan si no se dan inmediatamente.

Hay otro caso en que el fuego es pernicioso á las plantas y á los árboles, que es en aquellos sitios arenosos que se han hecho de plantío artificialmente, cubriéndolos de buena tierra; los árboles y las plantas vegetan bien en tanto que las raíces se encuentran en la tierra buena; pero luégo que llegan á la arena y les falta la humedad, perecen en seguida.

Algunas veces los árboles y las plantas que mueren, al parecer, atacadas por el fuego, no es sino por otra causa bien diferente, como la lombriz, que va royendo las raíces, un lepidóptero que agujerea la corteza del tronco, la cuscuta que absorbe todos los jugos, etc. En tales casos, el agricultor, amaestrado por la experiencia, podrá juzgar con acierto por la diferencia de accion y por la observacion de las circunstancias.

Tambien es preciso que no se confunda la enfermedad del fuego, ni con la quemadura ni con la muerte de las raíces.

Fuego fatuo. Para hacer este gas, que es inflamable al contacto del aire, se introducen en un matracito pequeños pedazos de fósforo, que se cubren con cal recien apagada, y se tapa el matraz (botella que se vende en todos los almacenes de vidrio y cristal), que se debe procurar esté bien lleno, para evitar la explosion, con un corcho que ajuste perfectamente y que se taladra para hacer pasar un tubo de vidrio, en forma de arco, que ha de conducir el gas á una vasija con agua, en la que no se debe sumergir hasta que no principie á salir el gas por dicho tubo, pues de lo contrario podria producirse una absorcion del agua que rompiese la vasija. Entónces se desprenden burbujas de gas, que pasan por el agua y se inflaman al llegar al aire, produciendo una corona luminosa de vapores blancos, que se ensancha á medida que va ascendiendo por la atmósfera.

Fuego sin llama, humo ni ceniza. (Véase CALORÍFERO.)

Fuegos artificiales. Son unos fuegos encantados, diversiones de magos, pinturas fantásticas, dibujadas con pólvora, iluminadas con fuego, etc. Poco ó nada conocidos en Europa ántes del siglo XVII, son hoy un obligado de todas las fiestas públicas. Si bien son el recreo de las noches, el modo de hacerlos es siempre peligroso, áun para las personas hábiles. ¡Cuánto más peligroso será para los muchachos!

Al dar aquí nociones para preparar algunos fuegos artificiales, aconsejamos la más severa precaucion y cuidado, porque muchas son las desgracias que por imprudencia han sucedido.

Polvorin. Es la pólvora comun, reducida á polvo impalpable; su prévia trituracion y la intimidad de su mezcla la hacen preferible con razon al uso directo de las materias que la componen. El mejor modo de preparar el polvorin es machacar la pólvora en un saco de cuero bien cosido, con una batidera semejante á las que se emplean para pulverizar el yeso; estos sacos, á los que se da la forma de una pera, el mejor cuero para hacerlos es una badana muy fuerte, y sin embargo muy flexible. Cuando se cree que la mayor parte de la pólvora se ha reducido á polvorin, se abre el saco y se pasa el polvo por un tamiz de seda; lo que queda en él se machaca de nuevo hasta que todo se reduce á polvorin.

Mecha ó cuerda de comunicacion. Es una torcida de algodon, impregnada de pólvora molida, que se introduce en un rollo de papel, naipe ó cartulina.

Sirve para comunicar rápidamente el fuego de modo que se enciendan á un tiempo algunos chorros, cohetes ó saltadores.

Se prepara poniendo en un recipiente cuatro onzas de pólvora mezclada con una poca de goma arábiga, derretida al calor en dos cucharadas de aguardiente, y se vierte este líquido sobre la pólvora, formando con todo una pasta no muy espesa ni muy clara.

En esta pasta se introducen torcidas de algodon, formadas de algunos hilos, de modo que la mecha tenga el grueso de una línea. Se deja todo en este baño durante una hora, para que se empape bien, y despues se pone á secar á la sombra. Es menester igualmente hacer algunas ménos gruesas para que sirvan á otras piezas más pequeñas.

El tubo ó rollo en que se han de envolver se hace enrollando una hoja de papel á todo su largo sobre una varilla de dos líneas de diámetro, dándole tres ó cuatro vueltas al papel, y encolando la última. La varilla debe ser un poco ménos gruesa por un extremo, á fin de que puedan introducirse los tubos de papel ó rollos unos en otros, y formar conductos de la extension que se quiera.

La lanza de servicio se coloca en la punta de una vara larga, y sirve al polvorista para dar fuego á las varias piezas. El misto de que debe estar bien cargada es el siguiente:

Salitre.	16 partes.
Azufre.	8
Carbon molido. . .	3

Su ancho y largo son arbitrarios. Pueden hacerse de tres líneas de diámetro y doce pulgadas de longitud.

Culebrillas. Estas se hacen con dos naipes enrollados uno sobre otro, y cubiertos con un pedazo de papel que se unta de cola, y se le dan tres vueltas sobre las primeras. Estos naipes se enrollan de modo que queden del largo de un cartucho. Se comprimen por un extremo, y por medio de un embudito de naipes se cargan hasta la mitad de su altura.

Conviene usar de un sarmientillo proporcionado. Se llena el vacío restante con pólvora en grano, y se termina con un poco de salvado y de serrin, que se comprime y luégo se cierra.

En seguida se horada con un punzoncito delgado sobre la parte donde está el misto, á la cuarta parte de su longitud, y se le hace la mecha con un pedazo de torcida pequeño, que se sujeta en el agujero con pasta de cebo, del mismo que sirve para hacer la mecha, y que para este efecto se conserva húmedo, rociándolo con aguardiente. Las culebrillas se hacen de dos ó tres líneas de diámetro interior.

Composicion para culebrillas.

Salitre.	16 partes.
Azufre.	2
Carbon gordo. . .	6
Polvorin.	6

Las culebrillas se ponen en las bombardas de fuego y en los cohetes volantes ó voladores. Tambien sirven para divertirse arrojándolas al aire con la mano, en el momento en que se les aplica fuego, y algunos cientos de tales cohetes, distribuidos entre los concurrentes á una funcion particular, contribuyen mucho á mantener la alegría de la fiesta.

Salchichones ó culebrillas de rodete. Es un cartucho de culebrilla que termina con dos líneas de barro por sus extremos, y que se llena enteramente del misto de las culebrillas, sin meter pólvora en grano.

El objeto de meterle tierra ó barro es para que impida que haga fuego por las extremidades atadas, y forzarlo á que rompa ó salga por dos bocas encontradas, lo que le hace dar vueltas como un pequeño sol, y formar en el aire un vértice que produce un bello efecto. Las dos bocas se hacen con barrena, y deben comunicarse por medio de la mecha para que den fuego al mismo tiempo.

Esta pieza sirve para guarnecer los cohetes volantes y las bombardas de fuego.

Petardos. Son semejantes á las culebrillas con esta diferencia : que sólo están llenos de pólvora. Estallan en el momento que se da fuego á la mecha, y no tienen otro uso que producir el estallido. Los cortos se hacen enrollando el naipe atravesado, en vez de á lo largo, como para las culebrillas. No se debe poner más que un naipe y tres vueltas de papel. Estos petardos se pegan á las lanzas de decoracion y producen al tiempo que se apagan un ruido de fusilería, al cual se agrega el efecto de los petardos cúbicos y morteretes.

Estrellas sencillas. Sirven para guarnecer los cohetes volantes y las bombardas de fuego.

Composicion.

Salitre.	16 partes.
Azufre.	8
Polvorin.	3

Se mezcla todo y se echa en aguardiente y una onza de goma arábiga por cada libra de material. Se hace una pasta lo más espesa posible y se extiende sobre una mesa á la altura de cinco líneas. En seguida se corta con un cuchillo, de modo que resulten pequeños cuadraditos de cinco líneas en todos sentidos. Luégo se pasan estos cuadraditos por cima de otra mesa regada de polvorin, que les sirve de cebo. Conviene dejar que se sequen á la sombra y no servirse de ellos sino cuando estén bien secos.

Lluvia de oro. La producen los grandes cohetes volantes, y son pequeños cuadrados, que se hacen precisamente como las estrellas sencillas.

Composicion.

Salitre.	16 partes.
Azufre.	8
Carbon molido.	4
Negro de humo.	4
Polvorin.	2

Los fuegos que llaman los polvoristas de la *pata de ganso*, de *abanico*, la *gloria*, el *sol fijo*, etc., son piezas formadas para que produzcan chorros de fuego, y que se cargan á voluntad con cualquiera de las composiciones siguientes :

Fuego comun. Polvorin, 16 partes; carbon gordo y molido, 6.
Fuego chinesco. Polvorin, 16 partes; limaduras de hierro colado, 7.
Fuego brillante. Polvorin, 16 partes; limaduras de acero, 4.

Soles giratorios. Se preparan con cartuchos de carton ó papel pegado, hechos sobre un molde de madera y forma cilíndrica, y se cargan de distintos mistos, á fin de producir varios cambios de fuegos y de colores.

Fuego comun. Polvorin, 16 partes; carbon molido, 4.
Id. brillante. Polvorin, 16 partes; limaduras de hierro, 3.
Id. radiante. Polvorin, 16 partes; arena amarilla, 2.
Id. Id. Polvorin, 16 partes; arena amarilla, 1; carbon de piedra, 1.
Lluvia de plata. Polvorin, 16 partes; salitre, 1; azufre, 1; limaduras de acero, 3.
Fuego verde. Polvorin, 16 partes; limaduras de cobre, 3.
Fuegos chinescos. Polvorin, 16 partes; salitre, 8; carbon molido, 3; azufre, 3; limaduras de hierro colado, finas y gruesas, 10.

Los soles se hacen para que produzcan tres, cuatro, cinco ó seis cambiantes. Las composiciones anteriores, para los de seis; y si no se quiere hacer más que de tres se tomarán las tres primeras y la ultima, que es la chinesca y la que produce un efecto más hermoso para terminar los fuegos.

Llamas de Bengala. Se llenan pequeños recipientes de la siguiente composicion. Se esparcen sobre la superficie pedacitos de hilo de mecha, se cubre de un naipe fuerte, por medio del cual se deja pasar la mecha que se hará comunicar con los otros recipientes, por medio de los conductores.

Composicion. Salitre, 16 partes; azufre, 4; antimonio, 2.

Cohetes volantes. Los instrumentos que usan los polvoristas para fabricarlos son los siguientes :

La *vara de hierro*, el *fondo*, ó tajo de madera, las *baquetas* para cargar los cartuchos y los *mazos*. Las proporciones de éstos varian, unos son más pequeños

y otros más grandes, segun el calibre y carga de los cartuchos.

La composicion ó carga de un cohete ordinario es de 16 partes de salitre, 7 de carbon gordo y de leña dura y 4 de azufre.

La de *fuego chinesco* para cohetes sobrepuestos es de 16 partes de salitre, 4 de azufre, 8 de carbon gordo de encina, 3 de polvorin y 8 de limaduras de hierro gruesas.

Es menester llenar primero el cuello del cohete con bramante grueso; luégo se pone en la vara, donde se coloca bien con algunos golpes dados sobre la primera baqueta. Se pone una carga del misto, que debe ocupar, despues de comprimida, la altura de dos tercios del diámetro interior. Esta carga, cuya proporcion es la misma para las de lo restante del cohete como para cualquiera cohete de otros calibres, debe atacarse como sigue:

15 golpes para un cohete de	6	líneas.
20.	9	—
25.	12	—
30.	15	—
35.	18	—
40.	24	—

Se pondrán todas las cargas que sean necesarias para llegar á la altura de la segunda baqueta, y así seguidamente hasta la última, que está llena y se llama *macizo*.

La parte del cohete superior á la vara de hierro que se carga con la última baqueta, y se llama por esto el macizo, será sólo de la altura de un diámetro de material, ni más ni ménos, y si sobra algo del cartucho, se corta.

Es preciso mucha exactitud para hacerlos, pues se requiere la produccion de un fuego muy sostenido, que le dé fuerza para elevarse á grande altura; movimiento de ascenso que se le ha de comunicar al cohete por medio de un trabajo particular, que exige cierta porcion de instrumentos y una grande atencion de parte del artífice. Esto no obstante, el medio es sencillo, pues sólo se trata de formar un vacío en el gollete del cartucho, á un diámetro de distancia de su extremidad, con objeto de hacer que el cohete prenda fuego por toda su longitud en el momento que se eleva.

Esta cavidad, que se llama el alma del cohete, se forma poniendo en el cartucho, miéntras se carga, una vara de hierro, que se retira despues, y que deja hueco el sitio que ha ocupado.

Se ve, por consiguiente, que la existencia de la vara de hierro obliga á no usar otras baquetas más que las huecas, y es bien fácil concebir que se necesitan muchas, puesto que la parte inferior, donde el diámetro de la vara es más grueso, no presenta en el contorno del carton junto á la vara un espacio tan ámplio como el de la parte superior, y que la baqueta que sirve en lo de abajo no podrá tener bastante cuerpo para comprimir en lo alto, que presenta mayor superficie de misto.

Para los cohetes de más de quince líneas de grueso en lo interior, es menester que el cartucho tenga alguna más altura, que se llene con papel de estraza, dándole doce golpes; se dobla tambien sobre este taponcillo la mitad del grueso de la parte excedente del cartucho, comprimiéndola con 20 golpes. Se hacen algunos agujerillos en el tapino por medio de un punzon grueso, y esas bocas sirven para comunicar el fuego á la guarnicion. El tapon sostiene el fuego en el cohete cuando llega al fin, é impide que se escape por el fondo y dé fuego á la guarnicion ántes de tomar la altura á que debe subir.

Terminada así la carga del cohete, se extrae de la vara, se le mete un pedazo de mecha, que entre hasta el fondo de la cavidad, y se asegura al gollete con pasta de cebo, que se cubre con un pedazo de papel de estraza. Despues de esto, ya no queda más sino acomodarle primero el forro y la bombarda de fuego, que formará la guarnicion y despues la baqueta de ascenso.

Se toma un pedazo del papel cuadrado de la altura del cohete, y bastante largo para poderle dar tres vueltas, se encola por la parte superior de dicho cohete, y se encola tambien la orilla que termina la tercera vuelta; se echa allí una cucharada del material que forma el cohete, ó más si el cohete es grande, y se llena de guarniciones, sobre las que se pone un taponcillo hecho con un naipe, y se termina atando el resto del tubo.

El vaso ó bombarda con capacete sólo se usará para los cohetes gordos, llamados cohetes de honor ó sobrepuestos.

La guarnicion de los cohetes volantes se compone de culebrillas pequeñas, de estrellas sencillas, de lluvias de oro, etc. Ordinariamente va toda compuesta de una ú otra de estas diversas clases de piezas.

La guarnicion debe equivaler á la tercera parte del peso del cohete, sin contar la bombarda ni el forro.

Baquetas, varas de ascenso ó de direccion. Deben ser muy rectas y hechas de madera ligera, como sauce, mimbrera, etc. Las mas gruesas se sacan de tablillas de abeto sin nudos. La longitud debe ser de cerca de 18 á 20 veces la de la vara de hierro. Debe tener por la parte inferior la mitad ó el tercio ménos de grueso que por la superior. Es cosa esencial para la baqueta de los cohetes sobresalir mitad del grueso de la extremidad más gruesa, y atarla sólidamente al cohete con dos alambres. El medio para asegurarse del exacto peso de la baqueta es ponerla en equilibrio sobre la hoja de un cuchillo, á la distancia de la mecha de una vara de largo. Si la baqueta supera, es demasiado pesada y debe adelgazarse en toda su longitud. Si, por el contrario, el cohete pesa más, conviene darle otra baqueta. Si este equilibrio no se ejecuta bien, balanceará el cohete á derecha ó á izquierda, en vez de hacer una subida recta.

Bombas. Estas piezas de artificio son muy peligrosas, y por consiguiente, no aconsejarémos hacer uso de ellas á quien sólo busca la diversion.

Fuego griego ó greguisco. En el siglo VII unos monjes bizantinos inventaron este fuego, con el cual, dice la historia, los emperadores de Constantinopla deshicieron los flotas sarracenas, y que éstos luégo lo aprendieron al fin, y lo emplearon contra los cruzados. La receta de este fuego se ignora hoy y está perdida. Como ese fuego, llamado *griego* por los anti-

guos españoles que era *líquido é incendiario*, y que el agua activaba, fué adivinado por los sarracenos, á pesar del secreto, posible es que hoy se adivine y que él sea el que un químico de Marsella ha descubierto, con el cual dice que *en cinco minutos y á mil metros, envuelve en llamas á mil hombres, quema los buques y las plazas en muy pocos instantes* (como si fueran de estopa). Nada de extraño nos parece esta invencion, tanto más cuanto que es la de un marselles, que son los hijos de la Andalucía del *esprit*.

Fuente. Bajo este nombre se comprenden todos los manantiales, veneros y venas de agua que salen de la tierra. Las fuentes pueden proceder de cavernas subterráneas llenas de agua, ó de ciertos canales que rompen, porque las capas de tierra de que está compuesto el globo no permiten la filtracion del agua. Ésta la suministra la evaporacion contínua de los rios, lagunas, estanques, mares, etc., por el calor atmosférico, que, elevándose en mucha cantidad á la region del aire, vuelve á caer en lluvia, nieve, niebla ó rocío, se filtra por la tierra hasta encontrar una capa de arcilla, que no la permite paso, sigue su direccion y sale á la superficie, constituyendo un manantial, orígen á veces de un riachuelo ó de un rio. La porcion de agua detenida en la superficie de la tierra, ó que no ha penetrado más que á cierta profundidad, sirve para alimentar á las plantas y á los animales, quienes devuelven á la atmósfera casi la misma cantidad que tomaron; esta circulacion, existente desde el orígen del mundo, sostiene los manantiales y las fuentes. Respecto á sus cualidades y aprovechamiento, véase Agua y Riegos.

La sonda de fontaneros es el instrumento más útil, no sólo para llegar hasta los depósitos de las aguas, sino tambien para descubrir y asegurarse de las diferentes capas de tierra, y de la naturaleza misma del manantial, sin necesidad de un nuevo trabajo.

Para conocer la naturaleza de un manantial es preciso hacer bajar la sonda hasta que toque en él. Al mismo tiempo que se logra el primer objeto, se consigue tambien conocer exactamente la profundidad, midiendo la longitud de la sonda; y conocida la profundidad, se puede, por el mismo medio, tirar una línea horizontal que corresponda exactamente á esta profundidad, para dirigir la galería con la mayor precision.

Es de la mayor importancia conocer, no solamente la especie de tierra en que se halla el manantial, sino tambien la naturaleza de las capas superiores ó inferiores entre que está encerrado.

El conocimiento de la naturaleza y de la disposicion de las capas que rodean el manantial indicará al que lo busque el mejor método de construir la galería, si necesario fuese, por encima y por bajo del manantial, segun que las capas sean de arcilla ó de arena.

Una vez hallado y abierto el manantial para su conservacion es preciso mucho cuidado. Puede estar destinado para varios usos; ó para dar agua á los ganados, ó para mover máquinas, ó para adorno de un jardin, ó simplemente para las diferentes necesidades económicas; pero cada uno de estos objetos pide un cuidado particular, de que hablarémos con oportunidad en sus lugares correspondientes.

Fuina. (Véase Garduña.)

Fulminantes. Sustancias que tienen la propiedad de detonar, produciendo un ruido considerable, debido á la descomposicion súbita de los elementos que entran en su composicion.

La pólvora fulminante se hace mezclando polvo muy fino de nitrato de potasa, tres partes; dos de carbonato de potasa; treinta granos expuestos en una pala á la accion del calor.

El mercurio y la plata fulminante se hacen disolviendo estos metales en ácido nítrico y precipitado por el alcohol.

El cobre fulminante se fabrica haciendo precipitar una solucion de nitrato de cobre por el amoniaco y secando el producto á una temperatura baja.

Fumaria ó Palomilla, *Fumaria tónica*. Planta toda medicinal ménos la raíz de la *fumaria officinalis* y de la *fumaria media* de Linneo. Se hace uso en medicina del jugo, del extracto, en decoccion, en jarabe, en agua destilada, para curar las atonías digestivas, afecciones cutáneas, escorbuto, etc.

Es planta comun en todos los campos de España: florece en primavera, y se reconoce á primera vista por su espiga densa, casi aovada y pedunculada, y por sus hojas amarillentas, recortadas finamente como el hinojo, y sus flores densas, rojizas, con una mancha de un púrpura negruzco; las inferiores colgantes; la nuez algo comprimida. Véase Diclytra formosa.

Fungosidad. Es una ecrescencia vascular, de aspecto carnoso, que se presenta con bastante frecuencia en la superficie de las heridas y de las úlceras. Pueden presentarse las fungosidades en todas las partes; pero lo hacen con más frecuencia en las que son blandas, esponjosas y celulosas. Deben cauterizarse para que desaparezcan.

Furúnculo, divieso. Es un tumor duro, circunscrito, que forma punta en medio, y sumamente dolorido, el cual consiste en la inflamacion de las prolongaciones celulares de la piel que acompaña á los vasos y nervios que van á parar á su superficie. Casi siempre termina por la gangrena del cono del tejido celular y aureola fibrosa que le contiene, y por su expulsion simultánea en forma de una masa blanca y blanduja, llamada *raíz ó clavo*. Procede de la poca limpieza de cuanto sea capaz de irritar la piel, y á veces tambien de enfermedades del tubo digestivo. Aunque el furúnculo puede presentarse en todas las partes del cuerpo, lo hace con más frecuencia en los remos, atacando con preferencia al caballo, y constituyendo el *gabarro cutáneo*. Cuando se presenta en la parte inferior de las extremidades le originan los barros salitrosos, el mucho estiércol y orines que se dejan en las cuadras más de lo debido, la estancia en los parajes húmedos y las heridas de la piel. Á veces se presenta un tumor solo; otras parecen muchos á un mismo tiempo, ó se suceden con rapidez. Se pondrán cataplasmas de malvas, de miga de pan, leche y cocimiento concentrado de adormideras si hay mucho dolor; en cuanto se desprenda la raíz se pondrá digestivo. Muchas veces hay que dar un boton de fuego.

Fusia. (Véase Fuchsia.)

Fusil. Arma de fuego portátil con que va armada la infantería en todos los países civilizados y áun á medio civilizar. El primero que se ideó, segun parece, fué á fines del siglo XIV. Los arcabuces primero, los mosquetes, que les siguieron en el siglo XVI, hasta venir á parar en el actual fusil, fueron pasando por mejoras sucesivas, y en cada una se detenian esas armas medio siglo ó más, porque ése era, en los adelantos mecánicos, el lento compas de aquellos tiempos. Hácia la época en que se ideó reforzar el mosquete con la bayoneta (siglo XVII) se inventó tambien un mecanismo de de percusion ó golpe del pedernal contra el acero para inflamar la carga, y fué gran progreso. Unos treinta años há esto varió, adoptándose para el fusil otro sistema de percusion, que se ha venido empleando hasta aquí, y que, desterrando la piedra de chispa, se habia generalizado en Europa.

La idea muy antigua y de muy antiguo abandonada, y resucitada por Napoleon I, la de cargarse el fusil por la culata, se habia apoderado, hace muchos años, del ánimo de un prusiano de cerca de Erfure, Juan Nicolas Dreysse, que en París presenció los ensayos mandados hacer por Napoleon *el Grande*.

La constancia germánica tuvo tiempo de ejercitarse en la larga incubacion de esa idea, y desde que Dreysse, en 1827, mostró al ministro de la Guerra prusiano su primer fusil de aguja, trabajó muchísimo en tentativas más ó ménos felices, y sufrió no pocos desdenes y contrariedades, hasta que pudo, en 1836, presentar ya muy perfeccionado el fusil de aguja actual, y verle aceptado por el gobierno prusiano, que mandó construir 600,000. Ya en el año 1841 pudieron darse 100 fusiles de aguja á cada batallon prusiano, y en 1848 tenía ya ese fusil todo el ejército. Mas no era esta sola la invencion de Dreysse: habia hecho otra, que era necesaria para su fusil y le completaba: trabajando en su fábrica de cápsulas, habia discurrido, y mantenia en rigoroso secreto, el *zundspiegel*, ó sea la preparacion que, puesta en el fondo del cartucho, se inflama al ser atravesada por la aguja.

Pero si el fusil era notable más y mucho más lo eran estas palabras del real decreto en que el Rey de Prusia adoptaba ese fusil.

«El resultado, decia, de numerosas pruebas nos ha hecho considerar esta invencion como una gracia especial de la Providencia para el aumento y mayor fuerza de nuestros recursos nacionales, y abrigamos la esperanza de que este sistema quedará secreto hasta que el gran papel que está destinado á jugar en la historia pueda hermanarse con la gloria de las armas prusianas y la extension de nuestra dominacion.»

Eso decia el Rey de Prusia en 1841; pocas veces se han oido en política palabras más proféticas: habia adivinado una gran victoria nacional; no ignoraba más que su nombre y su dia. Una y otra cosa supo en Julio de 66; esa victoria sobre el Austria, que ponia en realidad en Berlin el cetro de la Alemania, se llamaria para siempre de Koenigsgraetz ó de Sudowa.

El inmenso resultado militar y político obtenido por la Prusia en una campaña de pocos dias y en una sola batalla de pocas horas, coincidiendo con el estrenar fusil el vencedor, llamó la atencion de todos hácia este fusil y ese modelo, y todas las naciones, por un movimiento unánime y casi precipitado, se creyeron poco seguras miéntras no soltasen de la mano el fusil de piston, que ya les parecia ineficaz y casi vetusto.

Y no es esto decir que ántes de Sudowa no se conocieran los fusiles que se cargan por la culata. Ya hace tiempo que se trabajaba mucho en mejorar el arma de la infantería; suben á más de mil los *brevets* de invencion tomados en sesenta años sólo por mejoras del antiguo fusil. Últimamente no habian sido cortas, sino grandísimas mejoras el rayar interiormente el cañon, otra idea antigua del siglo XV, ensayada y abandonada várias veces; la trasformacion de la bala esférica en proyectil oblongo, etc. La capital reforma de la carga por la culata tambien ocupaba á todos los peritos. Lo que hay es, que la brillantez y consecuencias de la victoria prusiana sacaron de las academias militares y de los talleres de arcabucero esa principalísima idea de mejorar el fusil cargándole por la culata, pues allí se trabajaba en ella hacia tiempo, aunque lentamente, la hicieron popular y ademas urgentísima.

La Francia adopta el modelo frances *Chassepot*, mejor que el prusiano y que puede dar en las filas una rapidez media de seis á ocho tiros por minuto. Pero si, como es natural, la victoria prusiana tendria su muy justa influencia en que el gobierno frances adoptára el nuevo modelo en Agosto de 66, injusto seria omitir que la hábil administracion francesa no tenía esa cuestion en el olvido. Nada de eso. Desde 1858 y ántes se venian haciendo experiencias de ese sistema de carga por la culata, y habiendo presentado á fines de 1863 un excelente modelo M. Chassepot, encargado por el Gobierno de ese estudio hacia un año, se mandaron fabricar de él, en Chatelleraut unos centenares de fusiles, que se entregaron en Mayo de 66 al batallon de cazadores de la Guardia Imperial para experiencias definitivas en el Campo de Chalons, y en grande escala, las cuales dieron el feliz resultado que determinó su adopcion.

La Inglaterra, despues de pensarlo bien, adopta otro modelo inglés: el fusil Suider. Pero lo sucedido en Inglaterra es muy curioso para no indicarlo aquí brevemente. El gobierno inglés hace casi *tres años* que habia resuelto armar su infantería con fusiles que se cargáran por la culata, y dos regimientos de caballería inglesa tienen carabinas que se cargan por la culata, y las tienen hace diez años.

Se hicieron muchos experimentos, y se vino á adoptar, en 1861, para la caballería la carabina Westley Richard, ya muy perfeccionada sobre las de otros varios modelos. Luégo quedó victorioso en el concurso general de los armeros el fusil *Suider*, que puede dar quince tiros por minuto.

En Viena, al cabo de muchas pruebas, se declara el mejor el fusil Remington. La Bélgica adopta el fusil Albini. La Suiza, donde por pasion patriótica se cultiva el tiro de carabinas como se cultivan las artes y las ciencias, ha adoptado el fusil Vinchester, carabina americana perfeccionada, y arma sorprendente, que en un minuto hace veinte á veinte y dos disparos, y puede, segun la habilidad del tirador, llegar á muchos

más, que algunos hacen subir á treinta. El arma ha de ser de mucho mérito, cuando, para dotar de ella á su ejército, la Suiza ha tenido el dolor de contraer su primera deuda federal.

En España hoy se hacen fusiles Chassepot en una de nuestras fábricas, y excelentes; pero es por encargo y por cuenta del gobierno frances, que reconoce, y con razon, el mérito de nuestros armeros. No sólo se han presentado al gobierno español modelos extranjeros, belgas especialmente, sino que, segun parece, hay varios buenos modelos españoles de fusil de carga por la culata, de algunos de los cuales se han hecho pruebas más ó ménos felices. Se ignora que hasta ahora haya eleccion definitiva de modelo para la reparacion ó trasformacion del armamento español.

En los países que ya están construyendo su armamento, empezada su construccion, y durante ella, ha habido, segun se dice, sus vacilaciones y sus perfeccionamientos, discurridos y aceptados *sobre la marcha*. Hace poco que los Estados-Unidos titubeaban sobre la eleccion de modelo, y Rusia é Italia aguardaban á ver qué hacian otras naciones. Aun las mismas que ya han elegido no están hoy ciertas de mantenerse en su resolucion, y motivo hay para ello. Todos los hombres especiales declaran que el fusil de aguja prusiano es muy superior á todo fusil que se carga por la boca; pero que, una vez admitida la capital novedad de cargarlos por la culata, el fusil prusiano está lleno de defectos y es la *infancia* de este arte. Esa es la opinion de todos los hombres entendidos. Chassepot ya ha mejorado mucho el fusil prusiano, y de las mejoras, y no lejanas, del Chassepot no duda nadie.

Pocos años há que en Europa, y cuando se hablaba ya bastante de los nuevos fusiles que se cargan por la culata, militares entendidos se burlaban de ello y decian que se buscaba un fusil de *tiro contínuo*. Hoy no hay que burlarse, porque en esta competencia europea á lograr el fusil que más se acerque al *tiro contínuo*, es á lo que está dedicado el genio de los armeros. En la Exposicion se ve un arma (sistema Jarre), en cuyo rótulo se advierte que con ella se pueden hacer en un minuto sesenta disparos, y que una mano ejercitada puede hacerlos en treinta y ocho segundos. Más notable es aún, de más consecuencia, la invencion de los fusiles de *repeticion*, ó sea fusiles que tienen un depósito de cartuchos que, una vez lleno, lo deja cargado para muchos tiros y le convierte en un *rewolver*. Así es el modelo Henry.

Pero eso mismo se ha perfeccionado á fin de evitar el quedar desarmado si, agotado el depósito, no hay bastante tiempo para cargarlo. Á eso remedian los sistemas ó modelos de *repeticion*, llamados de *Spenser* y de *Lamson*. Son de *repeticion*, y al mismo tiempo son simplemente de los que se cargan por la culata. Se usan, en este último concepto, cuando no hay grave urgencia; si el enemigo está encima y se necesita tiro rápido, se acude á la *repeticion*, esto es, á la reserva ó depósito, y el fusil se convierte en *rewolver*, y su boca en un surtidor de balas. Hombres entendidos creen que el dia en que se logre simplificar la construccion de esta clase de fusiles, este fusil será la coronacion y última mejora del sistema de la culata. El dia que eso llegára podria decirse que, así como hay hornos *contínuos*, se quieren fusiles que, con la precision de su puntería y el gran número de sus disparos sean de *muerte continua* tambien.

Aquí terminarémos este curioso é interesante artículo que hemos redactado teniendo á la vista los notabilísimos que, acerca de las grandes cuestiones que agitan actualmente la Europa (Setiembre 1867), ha publicado *La Época*, quien dice haberlos recibido bajo el velo del más impenetrable anónimo, y da á la estampa por creerlos,—y acierta,—de un mérito indisputable.

Fusil de viento. El descubrimiento de los fusiles y escopetas de viento se atribuye á Guther, de Nurenberg, y que perfeccionó Juan Lossinger.

Fusion. Operacion por la que las sustancias que son fusibles, como los metales, grasas, etc., se ablandan y liquidan por el fuego sin la menor alteracion.

Fustete. Arbusto muy parecido al zumaque, que tiene las hojas aovadas al reves y sencillas, las flores en panoja, las bayas lampiñas y la simiente casi redonda y dura como el hueso. La madera es amarilla abigarrada y se usa en la medicina, en la tintorería y en las fábricas de curtidos como tanino.

G

GAB GAC

Gaban. Especie de traje ó vestido para hombre, que participa de la levita y paletó. Los hay de muy diversas hechuras y formas: los unos tienen el cuello vuelto, los otros recto; unos pueden asolaparse, otros no; unos tienen una sola hilera de botones, que son los que hoy más se usan, unos ciñen ó ajustan exactamente al cuerpo, miéntras los otros son suficientemente holgados, á fin de que puedan ponerse sobre frac ó levita. Si el gaban se halla construido de manera que abrigue, en cuyo caso no suele llevarse capa, se dice *gaban de invierno;* si está formado sencillamente, ó de tela que no moleste en la estacion calorosa, se llama de *verano*. El bello sexo, que ahora usa botas, levitas, sombreros calañeses, y áun bastones para el campo, gasta tambien gabanes en el invierno.

Gabanzo. (Véase Rosa, Rosa canina, Escaramujo ó Rosa eglanteria, de Linneo.)

Gabarro. Es la inflamacion flemonosa del tejido celular que hay debajo de las aponeurósis de la region del casco del caballo, mula y asno, y áun del buey, que se presenta con preferencia en las partes laterales de la corona, y más particularmente en las extremidades posteriores.

Gacela. Lindísimo rumiante que vive en África

en manadas muy numerosas : su carne es exquisita, y de su piel se hacen finísimas cabritillas. En domesticidad, aunque muy tímida, se amansa y reproduce, como años hace lo observamos en el parque zoológico de la Casa de Campo y en el Retiro.

Gachas. Masa blanda, compuesta de harina y leche ó de harina y agua con miel y azúcar. Son una comida muy usada en algunas provincias de España, y en la Mancha especialmente. Es comida empalagosa, aunque otra cosa digan los aficionados.

Gacheta. Muelle que tiene un uso particular é importante en las cerraduras de las llaves maestras, y que tambien se destina á servicios análogos en artefactos de naturaleza semejante.

Gacheta ó engrudo es una materia pegajosa, hecha con harina ó almidon y agua, cociéndola á fuego lento, y que se emplea para pegar una cosa con otra. Para evitar que se descomponga, agriándose ó entrando en putrefaccion, se le echa un poco de alumbre en polvo.

Galan de dia. (Véase Cestro diurno.)

Galan de noche. (Véase Cestro nocturno.)

Galanto de invierno, *Galanthus nivalis,* Lin. Género de plantas de la familia de las amarilídeas, la que forma parte de las narcíseas de Jussieu. No tiene sino una especie : el *galanto de invierno.* Es indígena de Europa, tiene su bulba prolongada, del grandor de una avellana, con dos hojas estrechas. Á principios de Febrero, desafiando el rigor de la estacion, se abre paso muchas veces á traves de la nieve el escapo, alto de unas seis pulgadas, con una ó dos flores pequeñas é inclinadas, tres divisiones exteriores de un color blanco puro, y tres interiores más pequeñas, marcadas de una manchita verde. En los jardines se cultiva una variedad de flores dobles. Tierra franca, ligera y algo húmeda y en paraje sombrío. Se multiplica por bulbillos, que se separarán cada tres años en Julio para plantarlos en Octubre.

Galápago comun. *Testudo orbicularis,* Lin. Esta especie es muy abundante y se encuentra en todo el oriente y el mediodía de Europa; la concha tiene seis pulgadas de largo, es oval, poco convexa, bastante lisa, negruzca y salpicada de puntos amarillos, dispuestos en forma de radios.

Este galápago vive en aguas turbias, metido en el cieno, y se alimenta de insectos, pececitos y yerbas. Es su carne comestible y la venden en varios mercados de Alemania. Á este fin los crian en los jardines y huertas, con lechugas, legumbres y pan. Al aproximarse el invierno se esconde en la tierra y permanece aletargado hasta la primavera.

Galápago cenagoso, Testudo lutaria, Lin. Se diferencia esta especie de la anterior en que su espaldar es más complanado, sin presentar manchas amarillas, y en que es de menor tamaño. Tiene los mismos hábitos y se encuentra en toda Europa, hasta en las latitudes más frías.

En los jardines no deja de ser útil, toda vez que destruye una infinidad de animalitos dañinos, especialmente los caracoles, limazas, lombrices de tierra é insectos; pero es muy perjudicial permitirle la entrada en los viveros, porque inmediatamente los deja despoblados.

Es menester tenerle dispuesto un barreño de agua, donde pueda bañarse de cuando en cuando.

La carne de esta especie se emplea con predileccion en confeccionar caldos medicinales y jarabes para las personas de pecho delicado.

Galgana ó Cicércula, *Cirera,* Lin. Planta de la familia de las leguminosas, espontánea en España; es poco delicada respecto á terreno, prospera en los calizos, esquilma poco, resiste con vigor los extremos de temperatura, abona en verde y da muy buen heno para ovejas y caballos. En algunos pueblos se mezcla su harina con la de trigo.

Galgo. El más esbelto y ligero de todos los perros. Su hocico es puntiagudo, muy prolongado, su abdómen muy estrecho, sus piernas muy largas y delgadas y su pelaje de ordinario corto y liso : se conocen várias clases y se denominan en muchas partes *lebreles,* estando en todas dedicados á la caza, especialmente de *liebres.* Es el *canis grajus,* de Linneo. (Véase Perro.)

Galio blanco, *Galium mollugo,* Lin. Planta de la familia de las rubiáceas, que se cria en Leon, Astúrias y Galicia; comun en los setos húmedos, y se cultiva fácilmente en los jardines, donde florece por primavera. Tambien abunda en Cataluña y cercanías de Madrid.

Galvanismo. Es la serie de fenómenos que resultan de la accion de la electricidad sobre el organismo. Segun Franklin, dos son las principales teorías que se han formado para explicar los fenómenos eléctricos. Galvani fué el primero que descubrió, en 1789, la causa que produce ciertos fenómenos eléctricos cuando dos cuerpos hetereogéneos se ponen en contacto. Franklin y Simmer fijaron teorías para explicar los fenómenos eléctricos en general, y Volta construyó su instrumento, llamado *pila de Volta,* destinado á acumular cantidades considerables de fluido eléctrico, que ha sido luégo sustituido por la *pila de Walaston* ó por la de Ramsden, Nairne, Leyden, etc. (Véase Electricidad.)

Ahora, que tan generalizadas están en España las comunicaciones por medio de la telegrafía eléctrica, nos parece conveniente consignar aquí la *pila galvánica,* inventada recientemente por M. Selmi.

La pila de Volta y todas las demas que se han empleado en la galvano-plastia, el dorado ó la metalizacion galvánica, la metalo-cromía, electro-metalurgia y telegrafía eléctrica, no exigen un poder muy enérgico, pero sí gran regularidad de corriente. Sin embargo, en ciertas operaciones es necesario contar, no solamente con una corriente constante, sino que importa mucho que tenga gran energía.

La nueva pila de que vamos á hablar, inventada por M. Selmi, satisface á todas estas exigencias, teniendo ademas la ventaja de ser su construccion sumamente sencilla, puesto que un elemento de esta pila se compone de un vaso de cristal ó de asperon, en cuyo fondo se coloca una hoja de zinc no amalgamado, que comunica por la parte exterior por medio de un conductor fijado en el mismo vaso. Encima de la plancha de zinc hay una espiral formada por una lámina de co-

bre enrollada, provista igualmente de un apéndice, destinado á establecer las comunicaciones. Una solucion de sulfato de potasa cubre enteramente la plancha de zinc, y baña hasta cierta altura la lámina de cobre. Tan luégo como se reunen por medio de un cuerpo conductor los apéndices de cobre y de zinc, se establece una corriente eléctrica al traves del circuito, manteniéndose esta corriente durante dias, semanas y áun meses enteros. Lo que hay de nuevo en esta pila y constituye su bondad, segun el mismo autor, es la triple corriente que se realiza entre el sulfato de potasa y el zinc, el sulfato de potasa y el cobre, y entre el cobre y el aire.

El autor cree haber reconocido una gran ventaja en ese contacto del aire con el cobre sumergido en la solucion de sulfato de potasa. La corriente eléctrica afloja de una manera sensible, siempre que el cobre está enteramente mojado, y el hidrógeno, que no aparecia sobre este metal cuando salia en parte del líquido, lo cubre inmediatamente de burbujitas, que hacen variar con rapidez la intensidad de la corriente. Segun el autor debe atribuirse la ausencia del hidrógeno sobre el cobre medio mojado á la electrizacion del oxígeno del aire y su disolucion en el líquido de la pila. Efectivamente en este caso se combinaria el oxígeno con el hidrógeno naciente, y produciria el agua, que resultaria de la disolucion del sulfato de potasa. Cualquiera que sea la explicacion del hecho señalado por el autor, si la combinacion que ha inventado presenta realmente las ventajas que dice haber reconocido en ella, es indudable que ha hecho un verdadero servicio á las artes, porque su pila será, de todos los aparatos de esta especie, la que consuma ménos, dando al mismo tiempo más regularidad al trabajo.

Galvanoplastia. Al inglés Spencer y al ruso Jacobi se debe el descubrimiento del arte que consiste en precipitar, por la accion de una corriente galvánica un metal en disolucion en un líquido sobre un objeto dado, sea para embellecerlo ó preservarlo de las influencias atmosféricas, ó sea tambien para obtener una copia de él. La galvanoplastia es un arte que ha prosperado mucho desde 1838, en que fué inventado, y en el dia se reproducen de un modo admirable monedas y medallas y cuantos objetos de arte son imaginables. Las pilas de que se hace uso son las de Daniell, Grove y Bunzen, y los baños pueden ser de oro, plata, platina, nikel, cobre, zinc, plomo y estaño. (Véase Dorar.)

Galleta. (Véase Pan.)

Galleta de carne. (Véase Carne.)

Gallina. Las gallinas son un gran elemento de economía, porque con ellas no hay desperdicio posible: reducen á valores corrientes mil pequeñas cosas, que sin ellas no tienen aprovechamiento, y despues de todo, contribuyen á aumentar los productos del campo en mucho mayor cantidad que la que consumen, por los insectos que devoran y por la propiedad, en sumo grado fecundante de sus excreciones.

El hacerse con gallinas castizas no es cosa difícil; y proporcionarles el regalo que necesitan para dar todo el producto de que son capaces es muy fácil y muy poco costoso.

Los ingleses, que en este punto han llevado sus exigencias hasta tocar los límites del capricho, favorecidos por la universalidad de sus relaciones, poseen multitud de variedades ó razas, que en cuanto á tamaño, ofrecen desde la minimidad de las *Schantam* ó de Java, poco mayores que una codorniz, de bellísima figura y de los más variados y vivos matices, hasta la monstruosidad de las de la raza *Dorckin*, las cuales pesan ordinariamente de diez á doce libras, que triplican casi los capones cebados. Allí tienen las razas *malayas* y *cochinchinas*, de cabeza mínima y pelada, que da un aire á la de las culebras, de voz bronca y desentonada, que se parece algo al roznido de un muleto, y á las flamencas, cuyo enorme penacho de pluma las hace parecer cubiertas con una gorra granadera.

Verdad es que allí hay una rivalidad formal, en que entran por tanto al ménos como la especulacion ó el deseo de la ganancia, el amor propio de todas las clases, empezando por los reyes, que lo tienen á gala, y los grandes señores, que siguen el gusto de la córte, y concluyendo por los colonos y empresarios agrícolas, que hallan su cuenta en este género de especulaciones.

En Inglaterra no se tiene por buena gallina la que no hace veinte docenas de huevos al año, y no suministra, si se la pone en huevos, una nidada de doce pollos.

Pero los ingleses no podrian hacer lo que la naturaleza resiste, y por tanto, con cuidado igual, podriamos nosotros adelantar otro tanto, prescindiendo de las mejores condiciones generales de nuestro clima, mucho más favorable á la especie que el suyo, lluvioso y oscuro.

No son raras en nuestros gallineros las que ponen diariamente, y mucho ménos las que ponen dos huevos cada tres dias, salvo la época de muda y la de más riguroso invierno que le da la mano.

¿Qué tienen estos individuos privilegiados, que con trato y en condiciones iguales rinden un duplo y hasta tres veces más que los otros? Porque es de saber que las gallinas que se encuentran en los primeros casos no llegan á desponerse completamente, no estando huecas, y que están dando su rendimiento diario durante nueve ó diez meses, miéntras que las de la tercera ó cuarta clase apénas ponen seis meses en dias alternos y áun con mayores intervalos.

Consiste esta diferencia en que las primeras tienen un ovario macho más desenvuelto, una fibra más flexible, un estómago más robusto, que hace convertir en propia sustancia lo que las otras pierden en secreciones ó excreciones ménos importantes.

Signos exteriores y caracteristicos de las buenas gallinas. La gallina fecunda tiene la rabadilla más grande, más blanda, más redonda de la punta, y el hueso correspondiente algo más grande y tambien más remangado.

El orificio de la fecunda está un poco más bajo, el rafe lo tiene algo más extenso, la membrana del orificio y la pluma que la cubre, más suave, más espesa, y aquélla más fruncida. Sus carnes, en general, son más blandas, la pechuga más ancha, el pecho más redon-

do, la cresta más caida y fofa, la oreja más blanca, la cabeza más pequeña, el cuello más delgado, y las ancas más recogidas, por ser mayor el arco femural.

Es de genio más apacible, más confiada, se acerca más cuando se las da de comer, busca para poner el sitio acostumbrado, sobre todo si está limpio y su acceso es fácil, porque no desconfia como las estériles, que son más recelosas y buscan con preferencia los sitios escondidos, hasta para cobar.

Si se comparan los huevos de la fecunda con los de la que no lo es, se encontrarán de cáscara más delgada ó tersa, de forma más decididamente oval; y si se ponen á cobar, siempre saldrán hembras más que machos, así como tambien, en igualdad de circunstancias, se encontrarán güeros en mucho ménos tiempo que los otros, cuya cáscara, más sólida, resiste mejor á la accion del calor y á las causas consiguientes de evaporacion.

Como que estas cualidades son hijas del temperamento, se manifiestan claramente desde la primera edad, y por tanto la eleccion es más fácil; pero se hace evidente al poco tiempo por la prontitud de su desarrollo, y porque son tambien las primeras que ponen.

Gallina de Cochinchina. Hasta hace muy pocos años los ingleses habian tenido por las aves de corral el mayor interes. La fabulosa importacion en la Gran Bretaña de huevos y aves de Francia excitó en ellos la manía de la emulacion, la cual llegó hasta el supremo grado del entusiasmo desde que conocieron la nueva casta de gallinas llamadas de Cochinchina. Estas hermosas aves inspiraron la *Cochinchino-mania* para sustituir á la *railway-mania* y á todas las muchas manías que continuamente preocupan á los hijos de Albion.

Formóse una sociedad, patrocinada por la misma Reina, compuesta del Duque de Rutland, del Marqués de Salisbury, de los condes de Derby, Stanhope, Cothenam, Stradbrooke, Harrington, de Ducie, Clarendon, Lichtfield y otras muchas notabilidades. Se fijaron premios para las exposiciones que debian verificarse todos los años, y fué un ejemplo que produjo los efectos más sorprendentes. Entre nosotros, donde todo se espera del Gobierno para que dé la iniciativa, no sucede lo que en Inglaterra, donde la aristocracia es la palanca más poderosa de la agricultura y la más ardiente protectora de su prosperidad.

Los ingleses son los que más han perfeccionado las castas de animales domésticos, y es bien seguro que las que pertenecen al corral llegarán á la más sorprendente perfeccion. Lo que más les seduce en las gallinas de Cochinchina es la facilidad con que se domestican, lo muy mansas que son y lo poltronas y sedentarias. Detestan todas esas castas de aves comunes, difíciles de domesticar y que viven de la rapiña, gastando realmente más, porque devoran cuantas semillas encuentran en los campos, sin poderse sujetar á un régimen regular y económico.

Muchas otras razas se conocen, mas no es nuestro objeto hacer una monografía de la especie, dejando al gusto de cada uno la eleccion. Insistimos, sin embargo, en que, cualquiera que sea la que se elija, es preciso escoger buenos individuos para formar el gallinero, porque, despues de todo, lo mismo consume la buena que la mala, ó por lo ménos es poco notable la diferencia.

Eleccion del gallo. Los gallos no son indiferentes cuando se trata de la formacion de una casta notable por su fecundidad, que es lo que importa : y así se escogerá entre los pollos aquellos que más pronto den señales de desarrollo entre los de una misma edad.

Conviene evitar en ésta, como en todas las especies la generacion sobre sí mismos á que los ingleses llaman *in-and-in*, y así se tendrá cuidado de buscar, por cambio ó compra, uno de la misma raza, pero criado en distinto gallinero, que reuna las condiciones siguientes : bien plantado, de cresta grande y colorada, de pechuga ancha, de buena oreja blanca y ojo vivo, de poca zanca, de coraza plana, de escama luciente en las patas, de plumaje limpio y rabadilla grande, poco desarrollada de la punta.

Razas en que escoger. Respecto á razas, pocas hay mejores que la española, comunmente llamada *serranilla :* es muy fecunda, de gusto delicado y de salud robusta. Mas de entre las variedades de ella, ninguna nos parece mejor que las extremeñas de tierra de Barros, las valencianas de tierra de Liria y Segorbe, y las manchegas del Campo de Calatrava, á causa de su fecundidad y peso.

Pero, como hay gustos diferentes, y ofrecen las gallinas tanto en que escoger, podrá optarse por las gallegas, muy pintorrojeadas, de buen tamaño, huevo grande y fino, muy estimado en Inglaterra, de carne gorda y sabrosa, hija quizás del maíz. Las castellanas, parditas en lo general, son muy buenas ponedoras; sobrias y vivaces, aunque de menor tamaño.

Como rarezas, pueden procurarse las *reculas*, muy ardientes y bravas, buenas ponedoras, pero medianas criadoras, de muy sabrosas carnes y peso regular. Las flamencas son notables por su talla y moña, mas son algo desabridas y poco fecundas, en cambio de lo cual ponen huevos notablemente hermosos por su tamaño.

El gallinero. Puesto que se tenga proporcion, conviene alejar de las habitaciones á la gallina, cuyas excreciones vician el aire que se ha de respirar, poblándolo de gases amoniacales, muy dañosos á los ojos y á la respiracion. La libre ambulancia de las gallinas por la casa expone á muchos disgustos y pérdidas, porque su voracidad las lleva á buscar todo lo que hay de comer, y ademas el humo y los gases del fuego las impresionan mucho y las hacen enfermar de los ojos.

Mas no tienen todos los pobres proporcion para hacer un gallinero separado, y es preciso recogerlas en la habitacion, so pena de privarse de este precioso recurso de subsistencia.

En cualquier rincon apartado, léjos del humo y más aún del dormitorio, hágase una escalerilla tendida con dos trancos, á que se ajustan de *quita y pon* unos listones bien lisos, colocándolos de modo que, en la posicion horizontal, haya de uno á otro un pié por lo ménos de distancia. Este departamento deberá estar separado con una tabla del resto de la pieza por la par-

te inferior, y su área cubierta constantemente de una capa de ceniza y arena mezcladas, que se añade diariamente con un poco de ceniza, á fin de empapar la humedad de los excrementos y prevenir los efluvios amoniacales.

Se saca la basura todas las semanas por lo ménos, se lavan los listones y trancos de la escalerilla con legía, aclarándolos con agua fresca; se hace lo mismo en el pavimento, cubriéndolo de nuevo con arena bien seca y ceniza recientes; las paredes deben estar tendidas con esmero, para que no haya hendiduras ni agujeros en que los insectos aniden, y ademas se enlucirán en Mayo y Setiembre con una lechada de cal.

Las gallinas deben tener entrada franca en el gallinero á todas horas, y en él, ó muy próximo, una covachita formada con una banasta, y un nidal en ella que les sirva de ponedero. Esto en la casa del pobre.

En el corral de todo labrador debe haber un cobertizo ó tenada, tanto mejor cuanto más espacioso. Pues de este cobertizo se toma para gallinero el rincon que mejor parezca, á sol de mediodía ú oriente, el cual se divide por un buen tabique, cogiendo tantos cuatro pies cuadrados superficiales, como gallinas se quieran tener. Se rellena el pavimento de cascajo de teja, guijo ó cosa parecida, con tal que sea menudo, hasta un pié de altura, sobre el cual se echa una buena capa de mezcla clara de cal, yeso ó barro, arena ó ceniza, para formar el piso bien unido é igual.

El pavimento debe estar cubierto siempre de arena y ceniza mezcladas, y sobre esto tamo de paja ó paja menuda, regada con una solucion fuerte de sulfato de hierro.

El ponedero se colocará debajo de la ventanilla ó agujero de salida, lo cual supone que á una vara de cada lado no habrá escalerilla, á fin de que las gallinas no lo ensucien; mas desde las escalerillas partirán, á la altura y á corta distancia de la ventanilla, unos fuertes listones ó tabloncillos que faciliten el acceso á las gallinas.

El gallinero y todo su menaje se limpiará á fondo semanalmente, y en tiempo frio se puede echar una cama de estiércol de las cuadras.

Entretenimiento de las gallinas. Aunque no hay animal más vividor, pues que todo lo aprovecha, cuando se quiere sacar de ellas todo el producto que son capaces de dar, hay que procurarles una racion completa de entretenimiento, dejando para la produccion lo que ellas se procuran con tanta diligencia cuando están en condiciones favorables.

Mas la racion de entretenimiento que, por regla general, es para los herbívoros el 2 por 100 de su peso en vivo de buen heno ordinario, tiene que ser algo más rica y animalizada para las aves, que son frugívoras é insectívoras esencialmente, aunque bien les cuadre la calificacion de omnívoras.

Contando, pues, la cebada como racion ordinaria ó típica de las gallinas, tendrémos tantas dos libras de cebada como cientos de libras pesen las gallinas que se tienen. Contando por tres libras el peso de una gallina en vivo, la docena pesará treinta y seis, y su racion de entretenimiento en cebada serán once y media onzas, ó sean tres cuarterones de cebada, que equivalen á un medio cuartillo, puesto que la fanega de este grano pesa más de setenta libras.

Dándoles una libra de cebada, que representa una tercera parte más de la racion de entretenimiento indicada, y esto en dos veces, para que, estimuladas por el apetito, busquen con más ahinco, se tendrá una docena de gallinas bien mantenida, añadiendo los despojos de la mesa y de la cocina. Añáaseles una cuarta parte de sustancia animalizada, ó bien gusanos criados exprofeso, y las gallinas tendrán racion sobrada de engrase ó produccion, áun prescindiendo de lo que se busquen.

Mas si hay dos caballerías mayores bien mantenidas, á que se suministran cuatro celemines de cebada en tiempos ordinarios, y cinco ó seis en las épocas de más trabajo, se puede contar que las gallinas tienen en los despojos de la cuadra los dos tercios de cuartillo que hemos indicado.

Lluecas ó incubacion natural. Poco dirémos de la crianza con lluecas, porque siendo el modo natural de multiplicacion ó produccion, no hay mujer del campo que no sepa lo que tiene que hacer con una gallina que está cobando: tenerla recogida en un cuarto abrigado y seco, á media luz, donde nada les incomode, darles de comer dos veces al dia alimento sustancioso, ponerles á su alcance agua pura y limpia, en una espuerta, cesta ó canasta, fijos, llenos de paja, con algun heno ó cosa parecida para nido, es todo lo que hay que hacer durante los veintiun dias de la incubacion. Aun se debe advertir que no se acerque á las lluecas sino quien acostumbra á cuidar del gallinero, y que no se toque á los huevos, ni áun á título de examinar si están ó no empollados ó descompuestos: en su dia saldrán los que hayan de salir, ni más ni ménos, y saldrán todos los que tengan condiciones para ello, es decir, los fecundados y frescos ó de las últimas posturas. No se pongan por codicia más huevos que los que pueda cubrir una gallina, es decir, de doce á quince, en un nido perfectamente acondicionado, porque en darles vueltas se les pasará el tiempo, si son muchos; y el calor uniforme, continuo, y la quietud, son los que determinan una incubacion venturosa y un nacimiento espontáneo y fácil.

Las buenas gallinas pronto se ponen lluecas, mas fácilmente se les pasa aquella fiebre con un poco de dieta y de frescura, lo cual no quiere decir que se las bañe ni se las prive absolutamente de alimento.

Basta tenerlas recogidas á poca luz en una habitacion ventilada, darles á comer poco salvado remojado, con unas porretas de cebollino ó puerro machacadas, ponerles un polvo de nitro dulce en el agua, y pelarlas un poco, ó mejor descargarlas de la pluma de la pechuga y alrededor del orificio, cortándolas la penna ó barbas de las alas y la cola.

Los pollos nacen, por término medio, á los veinte y un dias de incubacion. Este término, no obstante, puede variar mucho por causas casi siempre desconocidas, como se puede observar por el siguiente cuadro de los términos mínimo, medio y máximo de incubacion en las aves domésticas.

AVES DOMÉSTICAS.		Término mínimo.	Término medio.	Término máximo.
Pavas empollando huevos de	Gallinas.	17	24	28
	Anades..	24	27	30
	Pavas...	24	26	30
Gallinas empollando huevos de	Anades..	16	30	34
	Gallinas.	19	21	24
Anades.		28	30	32
Gansos.		27	30	33
Pichones.		16	18	20

Incubacion artificial. Tiene este procedimiento la ventaja de hacerse con un gran número de pollos en la época que se considera más favorable, y la de aprovechar las gallinas en la postura cuando el tiempo más les ayuda.

Es fama, y Herodoto lo confirma, que los antiguos egipcios conocian el procedimiento de la incubacion artificial; es notorio que el avestruz hace su postura sobre la arena en los desiertos, y que al cabo de cierto tiempo nacen los pollos tan vivaces y bien dispuestos como si los hubiera cobado. Es que el calor, en ciertas condiciones de humedad é intensidad, es suficiente para avivar y poner en condiciones de desarrollo todos los gérmenes.

¿Qué grados de humedad y de calor son éstos? ¿Cómo se procuran y se sostienen por un tiempo determinado? Algo más que esto debe ser preciso, y es, á nuestro entender, el oxígeno atmosférico, ó sea el contacto del aire puro, una atmósfera, en fin, respirable.

Viene á ser, despues de todo, el calor de la atmósfera que rodea á los huevos durante la incubacion, de unos 28 á 30 grados del centígrado, y de 34 á 36 del suyo propio, por efecto de la acumulacion en lo interior de ellos. Este es próximamente el calor de la sangre en las venas.

Ahora bien, ése es el calor del estiércol vivo, ó como se necesita para las camas calientes; por consecuencia, el estiércol en fermentacion es el calorífero más acomodado y comun que puede encontrarse.

Mas el estiércol forma en su masa una atmósfera de gases amoniacales, carbonosos é hidro-sulfurosos, que harian un efecto desastroso sobre la cáscara del huevo y las sustancias que contiene, no obstante la accion vital residente en ellos, que propende á su conservacion, la cual es nula cuando no tiene por auxiliar el aire atmosférico.

El calor indicado sería suficiente para evaporar el agua de animalizacion del huevo, sin la cual tampoco hay movimiento vital posible. Mas el estiércol en fermentacion exhala humedad sobrante para compensar la que le presta la traspiracion de la gallina cuando los coba. No se necesita, pues, sino que esa humedad sea bastante pura para evitar que, absorbida por el huevo vaya á mezclarse con las sustancias que contiene, y á alterar el curso y los elementos de la accion orgánica que el calor aviva.

Si, pues, logramos desinfectar el estiércol sin disminuir su calor, y rodear los huevos de una atmósfera pura y húmeda sin exceso, habrémos resuelto el problema de la incubacion.

El procedimiento propuesto por D. Domingo de la Vega y Ortiz es uno de los que más llenan las condiciones necesarias para la renovacion del aire constantemente en contacto con los huevos y para la primera educacion de los polluelos.

En el siglo pasado este mismo sistema lo ensayó Reaumur, valiéndose del calor del estiércol en fermenacion y barriles; pero posteriormente se han propuesto diferentes aparatos : entre los que más aceptacion han adquirido son el de Bonnemain y el de monsieur Sorel. Como todos ellos son costosos, excusamos describirlos y extendernos.

Enfermedades más comunes de las gallinas. La *pepita* consiste en una película que, endureciéndose y formando una especie de callo, hace que se ponga retorcida la lengua. En cuanto se note se cogerá la gallina, se la abrirá el pico y se la escarvará ligeramente la película ó el callo con la uña ó con una aguja, para arrancarla ó separarla de la lengua. Luégo se unta aquella parte con un poco de vino ó sal, y sólo se la dará de beber hasta pasado un cuarto de hora, echando en el agua un poco de nitro. Si hay úlceras, úntense con una pluma mojada en miel rosada y un poco de aceite de azufre.

Hay casos más graves, en los que el aire aspirado es fétido, las narices están tapadas por un moco espeso, las gallinas sacuden la cabeza y dan un grito particular, la levantan y luégo la dejan caer. Entónces es señal de una calentura biliosa, pútrida, siempre mortal.

Enfermedad de la rabadilla. Es un tumor pequeño ó inflamatorio que sale en la punta de la rabadilla, acompañado de extreñimiento, mucho calor, languidez y la pluma erizada. Se abrirá con un cortaplumas, se apretará por los lados con los dedos para que salga todo el pus, y se lavará con vinagre tibio ó aguardiente aguado.

Mal de hígado y lombrices. No comen bien, enflaquecen, y la carne se pone amarillenta. Se toma un poco de acíbar y se mete en un trapito, atándole como una muñequita, y se pondrá, colgado con hilo, dentro del bebedero. Cuando tienen lombrices están tristes, con la cresta pálida, se separan de las otras gallinas y se dejan coger con facilidad; dejan caer las alas á veces hasta el suelo, las plumas están erizadas y hay diarrea con pujo y retortijones de tripas. Se cocerán tres onzas de helecho macho y otras tres de tanaceto comun en media azumbre de agua, retirándolo del fuego y dejándolo enfriar despues de haber cocido una hora; se cuela y amasa con harina, se hacen píldoras como guisantes, y se dan seis por la mañana y seis por la tarde durante una semana.

Curso, diarrea. Procede de comer muchos alimentos húmedos. Se darán secos, y si á los cuatro dias continúa la diarrea, se pone en infusion por veinte y cuatro horas, y en vino, un pellizco de asta de ciervo en polvo, de la que se darán siete gotas por la mañana y siete por la tarde, hasta que desaparezca el mal. El alimento será vainas de guisantes, mojadas en agua hirviendo, con un poco de tormentilla en polvo.

Vientre extreñido. Suele depender de alimentos secos y cálidos, de las aechaduras, avena y cañamones dados por mucho tiempo. Se corrige con pan mojado en caldo de tripas; si no basta, se dará la espuma del puchero, harina de centeno y lechuga muy picada; y si áun no cede, se añadirá á la mezcla, que se hará más líquida, un poco de maná para mojar el pan que se ha de dar á la gallina.

Viruelas. Son unos tumores pequeños que cubren más ó ménos el cuerpo de las gallinas, y suelen proceder de malas aguas y peores alimentos. Cualquiera que sea la causa de esta enfermedad, conviene matar la gallina y enterrarla.

Moquillo ó catarro. Es una fluxion ó destilacion de humores que acomete á las gallinas por estar expuestas mucho al frio ó á un sol muy fuerte. Se atravesará una pluma pequeña por las narices, y si se forma tumor, se abrirá, lavando la herida con vino tinto y poniendo encima un poco de sal bien molida.

Inflamacion de los ojos. Cuando depende de mucho calor interno y de alimentos cálidos, se dará el jugo de celidonia, de hiedra terrestre y de ancusa en partes iguales, añadiendo por cada cuartillo cuatro cucharadas de vino blanco, con lo cual se lavarán los ojos por mañana y tarde. Tambien se lavarán los ojos con aguardiente y agua por mitad, y darán alimentos secos.

Gota. Las patas se hinchan y se ponen envaradas, sin poderse sostener las gallinas sobre los travesaños del gallinero. Si es causa de la mucha humedad, se pondrán las gallinas en sitio seco y abrigado, se envolverán en paños calientes, y se les frotarán las patas con aguardiente.

Piojillo. Para librarlas de esta plaga, se cocerá un cuarteron de eléboro blanco en dos azumbres de agua, hasta que sólo queden unos tres cuartillos; se cuela por un trapo y añade media onza de pimienta negra, y lo mismo de tabaco tostado, con lo que se lavarán. El agua de jabon es tambien buena, pero ménos eficaz.

Muda. Para todas las aves es un verdadero estado de enfermedad. Se les acuesta más temprano, y no saldrán hasta que el sol esté algo alto; se les darán cañamones, mijo ó panizo, y se las abrigará en el gallinero, cerrando todo, y se las librará de las lluvias.

Hemos dado á este artículo toda la extension necesaria á su reconocida y trascendental importancia, porque, de todas las aves domésticas, la gallina y sus productos constituyen un auxilio considerable para la agricultura, y una industria tan fácil como lucrativa para la poblacion rural.

En comprobacion de lo que acabamos de decir, tenemos á la vista los datos siguientes, relativos á la crianza de gallinas en Francia.

Una granja que extiende sus operaciones de cultivo á 100 hectáreas puede mantener, y mantiene por término medio, 30 gallos y 300 gallinas, que ponen, tambien por término medio, 120 huevos al año cada una.

Deduccion hecha de los que se pierden y de los consumidos por los habitantes de las granjas, se estima en 80 el número de huevos que cada gallina produce para la venta, y como en los departamentos que abastecen á París de este artículo se vende cada huevo á 5 céntimos de franco, el producto del gallinero es ordinariamente como sigue:

	FRANCOS.
300 gallinas, á 80 huevos, dan al año 24,000, que, á 5 céntimos uno, producen.	1,200
240 gallinas, pollos y capones, producto de la cría, á 2,50 francos cada uno, término medio.	600
El guano de las 330 aves, que es próximamente de 8 hectólitros por cada 100, produciendo 26 1/2 hectólitros, á 8 francos.	210
TOTAL PRODUCTO.	2,010

O sea un beneficio de 6,09 francos por cada ave.

El valor del capital, siempre permanente, pues se reproduce por sí mismo, no pasa de 825 francos, y rinde, como se ve, un interes de 2,010, ó sea 125 por 100 próximamente. (Véase HUEVO.)

Gallina, sus preparaciones culinarias. Hé aquí diferentes modos de preparar la gallina para la mesa, segun los preceptos del arte de cocina español, frances y americano. Excusado será el que elogiemos la bondad é importancia nutritiva, apetitosa y saludable de tan exquisita ave.

Gallinas en acederas. Asada una gallina y hecha cuartos, se rehoga, juntamente con tocino cortado en dados y un poco de cebolla menuda; poco despues se echa caldo con un poco de vino, manteca fresca, sal, pimienta, clavo y demas especias. Cocida que sea, se reduce el caldo y se le agrega salsa de acederas.

Gallina dorada. Despues de bien limpia y un poco cocida en la olla ó en caldo con sal, pimienta, cebolla y especias, se envuelve en lonjas de tocino, y puesta en el asador, se asa á fuego lento; se quitan las lonjas y se deja aún el ave hasta que toma color; entónces se unta con yemas de huevo batidas, y para servirla se la puede poner un poco de azúcar y canela, y presentarla sobre un lecho de apio, berros ó escarola.

Pepitoria de gallina. Córtense los miembros de dos gallinas gordas, escáldense tres minutos en agua hirviendo, escúrranse y pónganse en una cacerola con manteca, perejil en rama, cebollas pequeñas y setas; rehóguese el todo, añádase una cucharada de harina y mójese con caldo; se sazona con sal y pimienta; hágase cocer, y despues retírense los cuartos de gallina, redúzcase la salsa, cuélese, desliense en ella yemas de huevo sin que cueza, y échese sobre los trozos de gallina con zumo de limon.

Gallina á la americana con arroz, ó la pinera. Prepárese una cazuela con dos onzas de manteca; póngase á la lumbre, y fríanse dos ó tres tomates, dos ajíes ó pimientos dulces, seis ajos; échese despues la gallina partida en pedazos, y cuando se haya sofrito, se la echa jarro y medio de agua; sazónese de sal, y se deja hervir hasta que esté casi cocida; pónganse unas hebritas de azafran y un polvo de pimienta; añádase libra y media de arroz; déjese hervir hasta que se consuma el agua, y el arroz esté casi cocido; apártese, y despues de un cuarto de hora se sirve.

Gallina en salsa italiana. Prepárese una gallina como dirémos para la pepitoria, póngase en una cacerola con casi una media libra de buen aceite y sal,

hágasela tomar buen color; un momento ántes se añade un ramo de perejil, yerbas finas y setas salteadas en manteca; cuando todo esté pronto, colóquense en la fuente los cuartos de gallina y adórnese con las setas. Hágase en otra cacerola una salsa italiana, échese en ella poco á poco, meneando sin cesar, el aceite en que se ha frito la gallina, y cuando esta salsa esté hecha y de buen gusto, se echa sobre ella, que se habrá cuidado de tenerla caliente, y se acaba de adornar con cortezas de pan frito.

Gallina con arroz. Se cuece en una cacerola con agua que la cubra, sal, un poco de tomillo, laurel, clavos, tres cebollas, dos remolachas y tocino partido en pedazos. Cuando esté poco ménos que cocida, se quitan las cebollas y las remolachas, y se proporciona el caldo al arroz, que se echará en seguida, y podrá ser como media libra. Cuando esté cocido, se apartará y se pondrá la gallina encima.

Tambien puede hacerse rehogando la gallina ántes de cocerla; puede tambien dejarse cocer hasta que la gallina esté en punto, y sacarla entónces para echar el arroz. De todos modos se sirve encima de éste.

Gallina con cebollas. Rehogada la gallina en manteca con sal, pimienta, tomillo, clavo y laurel, se ponen en la cazuela quince ó diez y seis cebollas pequeñas, se dejan rehogar, se añade un poco de caldo y se cuece á fuego lento cinco ó seis horas, hasta que la gallina esté bien pasada; entónces se espesa la salsa con fécula y se sirve la gallina rodeada de las cebollas.

Algunos cuecen la gallina sin las cebollas, rehogan éstas aparte y no las reunen hasta una hora ántes de que aquélla esté en punto.

Gallinas fritas con adobo. Prepárese un adobo compuesto de vinagre, caldo, sal, perejil, cebollas, ajos machacados y laurel; póngase en él los trozos de la gallina deshuesada y cocida del dia ántes, y se tienen en adobo dos ó más horas sobre ceniza caliente; se sacan, se escurren, se envuelven en harina, se frien, y se sirven con perejil frito.

Cocretas de gallinas, etc. Limpias de tendones sus carnes, se pican muy menudo con miga de pan empapada en leche y yema de huevo; cuando está bien batido y sazonado, se hacen unas bolitas, que se envuelven en miga de pan; en seguida se humedecen en huevo batido y se vuelven á empanar; se frien y se sirven en pirámides con perejil frito por base.

Jaletina de gallinas, etc. Tómese una pata de ternera, que se ata con una cuerda al rededor; póngase en una cacerola con huevos y carnes de gallina y alguna pata de carnero, algunas cebollas y zanahorias en rodajas, perejil en manojo, y mójese todo con caldo del puchero; espúmese y refrésquese algunas veces con agua fria, déjese hervir muy lentamente hasta que las carnes estén bien cocidas, pásese sobre un paño mojado, clarifíquese echando una clara de huevo bien batido; hecho esto, se vuelve á colar, se pone en ella algun aceite esencial, como de naranja, limon, etc., y se echa á congelar en los moldes, que se untan ántes con manteca de vacas para que no se pegue; congelada que sea, se pone en los platos, y si hay que conservarla, se pondrá en paraje fresco.

Pepitoria de menudillos de gallinas, etc. Con los alones, mollejas, crestas, pescuezos é higadillos se hace una pepitoria, friéndolas despues en manteca con cebolla y tomate; luégo se machacan ajos, pimienta, sal, clavillo, canela y perejil; cuando estén cocidos y menguada la salsa, se echa salsa de avellanas, con la cual dará un hervor, y despues se pone un poco de ácido de limon.

Almondiguillas de gallinas, etc. Se tomarán las pechugas y se picarán menudo con alguna enjundia de gallina; se mezclará con el picado pan en remojo y yemas de huevo cocido, sal, pimienta y canela molidas; se bate todo en huevo crudo, dándole la suficiente consistencia, se hacen las almondiguillas redondas, empanándolas al rededor, y despues de fritas se cuecen en sustancia de aves y se echa salsa blanca.

Timbales de asaduras de gallinas, etc. Se asan ó frien ocho ó diez asaduras despojadas de la hiel, se machacan bien, se echan especias, zumo de limon, seis onzas de azúcar, media docena de huevos, dos lonjas de ternera y un puñado de almendras tostadas, todo bien machacado, y se hace una pasta; se prepara una masa con harina, yemas, manteca, azúcar y vino y se soba bien, hasta que forma correa. Se unta una cacerola con manteca, se rodea por dentro con esta masa, y dentro de ella se echa el picado, que ántes se mezclará con ocho huevos batidos y media libra de azúcar; encima se pone otra hoja de masa cubierta con azúcar. Hecho esto, se pone á cocer en el horno, y cuando esté, se saca y se sirve como los demas timbales.

Este timbal puede hacerse de cualquiera clase de carnes y pescados.

Gallina de Guinea en pebre. Estando limpia y sin vientre, se pone á asar en unas parrillas, untando muy á menudo con manteca derretida, zumo de limon, sal y ajos machacados; estando medio asada, se pone en una cazuela, echando manteca, perejil picado, pimienta, sal, dos ó tres hojas de laurel, el unto ó manteca que sobró del asado, media escudilla de aceite crudo y el agua suficiente hasta cubrirla; se deja que hierva hasta que esté blanda; se saca la gallina; desliénse en el caldo ocho yemas de huevos, batiéndoles bien para que espese el caldo; se le deja hervir un poco, y se echa por encima de la gallina, que estará en una fuente, y se sirve.

Gallinas, pollos y capones, etc.; modo de engordarlos. (Véase Capon.)

Gallina de Guinea. (Véase Pintada.)

Gallineta. Ave que tiene muchos puntos de contacto con la *gallina comun*. Conviene, sin embargo, advertir que estas semejanzas desaparecen examinándola, y se reconocen los atributos que distinguen á la gallineta de todas las demas aves de su mismo órden y género.

A quien más se parece es á las perdices, y alguna cosa al faisan. Es algo mayor que la perdiz; sus alas, pegadas, no cubren más que la cuarta parte de su cola; las plumas de la cabeza son largas, y cuando el animal se afecta, las endereza en forma de penacho. Su pico es corto y negro; la mitad de sus patas están vestidas ó calzadas de plumas pequeñas, sueltas y parduscas;

la otra mitad y los dedos están cubiertos de escamas morenas; las uñas son oscuras, y la del dedo de enmedio cortante; las de los otros menudamente dentadas; el ventrículo, musculoso; el tubo intestinal, de más de treinta pulgadas de longitud, y el intestino ciego, largo y surcado.

Su plumaje es parecido al de las perdices, con algo de faisan, como ya hemos dicho; la cabeza y el caparazon son pardos cenicientos, con puntos morenos y rojizos; la parte superior del cuerpo blanquecina, pintada y rayada de negro; las alas matizadas de negro y de rojo; y una faja ancha negra, interrumpida por las dos plumas del medio, atraviesa la cola hácia su extremidad.

Sobre los ojos tiene una mancha encarnada y sin plumas, y al rededor tres manchas blancas.

La *gallineta macho* se distingue de la hembra en el encarnado más vivo de las manchas, y en la pechera de la faja negra; la pechera de la hembra es pardusca.

Las gallinetas son unas aves inocentes y pacíficas, que gustan del silencio y espesura de los montes, donde se alimentan con las bayas de murta, de helecho, de moras silvestres y de otros frutos, y en invierno con las flores del abedul, los cogollos del pino y pinabete, y nebrinas ó vainas del enebro.

Generalmente se cazan las *gallinetas* lo mismo que los faisanes; pero como buscan las ramas espesas para descansar, creyéndose allí completamente seguras, cuando el cazador descubra un par puede matar sin cuidado primero una y luégo la otra, que no habrá hecho otro movimiento que para acurrucarse en sí misma. Las épocas más oportunas para esta caza son la primavera y el otoño. Suelen tambien durante dichas estaciones cogerse con redes, lazos y cepos, atrayéndolas con reclamos hechos con el hueso del ala de un *azor* ó de un *buho*.

El gusto de la carne de las *gallinetas* es sobresaliente. De ellas decian los romanos *bonasus quasi avis bona;* entre los húngaros se las llama *aves de César,* y en Alemania la *gallineta* es el único manjar que se permite servir dos dias seguidos en la mesa de los príncipes.

Se conservan muertas las gallinetas, pudiéndoselas trasladar á largas distancias, sacándolas las tripas, sin pelarlas, como á las perdices, y se las introduce en el interior, por el ano, sal, pimienta negra y yerbas aromáticas; preparadas de esta manera, no pierden nada de su sabor ni de su perfume.

De la *gallineta* se conocen multitud de variedades entre los naturalistas; pero creemos suficiente la explicacion que hemos hecho de la *gallineta comun*, la cual se cria en todos los países montuosos: en España, Francia, Alemania, la Silesia, Polonia, y hasta en Siberia.

Gamo ó palcto. Animal rumiante, ménos silvestre, más delicado, y por decirlo así, más doméstico que el ciervo; pero está sujeto á mayor número de variedades. Los de nuestro país son casi tan grandes como los ciervos, aunque tienen el cuello ménos grueso y el color más oscuro, moteado por el lomo y los costados de blanco, negro y leonado, con la cola negruzca. Tiene las cuernas más débiles, más aplastadas, y en proporcion más guarnecidas de candiles que las del ciervo.

No hay especie que más se aproxime una á otra que la del gamo á la del ciervo, y sin embargo de parecerse en tantas cosas estos animales, nunca se mezclan, y por consiguiente, no forman ninguna raza intermedia.

El gamo muda las cuernas lo mismo que el ciervo, aunque algo más tarde, y necesita casi el mismo tiempo para recobrarlas. Su celo empieza quince dias despues que el del ciervo, y brama entónces con bastante frecuencia, pero con voz baja y como interrumpida; no se excede tanto como el ciervo, ni deja su país nativo para ir en busca de las hembras, aunque tambien las disputa y riñe por ellas á todo trance.

Los gamos andan casi siempre juntos en manadas; gustan de los terrenos elevados y cortados por colinas, y no se alejan tanto como el ciervo cuando son perseguidos, sino que van dando vueltas y buscando el modo de sustraerse á la persecucion de los perros, por medio de astucias y rodeos; sin embargo, cuando se ven muy perseguidos, enardecidos y fatigados, se arrojan al agua lo mismo que el ciervo, aunque sin atreverse á atravesar por ella largo trecho.

El gamo se domestica fácilmente, y come cosas que el ciervo rehusa; así es que conserva mejor su gordura y se mantiene todo el año en el mismo estado. Los gamos jóvenes comen con más prisa y ánsia que los viejos, rumian tambien, y buscan las hembras desde la edad de dos años, no contentándose con una sola, sino que mudan, como el ciervo.

La gama es algo más pequeña que el macho; está preñada ocho meses y algunos dias, lo mismo que las ciervas, y como ellas, pare ordinariamente un hijo y algunas veces dos; se halla en estado de concebir desde los dos años hasta los diez y seis.

Como casi todos los hábitos naturales del gamo se parecen á los del ciervo, excepto en la duracion de vida, que es la mitad más corta en el primero, la caza de uno y otro no tiene ninguna diferencia esencial. Las mismas astucias les son comunes, aunque el gamo las repite con más frecuencia; y como es ménos inquieto y no se aleja tanto, por lo inclinado que es á la compañía, vuelve frecuentemente por el mismo camino, lo que hace más expuesta y de más inconvenientes su caza. Siendo tambien más pequeño y ligero que el ciervo, sus huellas dejan en la tierra una impresion ménos fuerte y duradera; esto es causa de que los perros perciban ménos los cambios y de que no se pueda juntar fácilmente la montería cuando hay que enmendar alguna falta en el rastro.

Gamon comun, *Asphodelus ramosus*, Lin. Planta de raíz rústica y vivaz; hojas radicales, tallo alto, verde y ramoso; flores blancas en espiga, por Mayo. Cultivo en buena tierra y exposicion al sol; multiplicacion por simiente y retoños, que se separan de la raíz principal y que tardan tres años en dar flores.

El aprovechamiento de las raíces tuberculosas y feculentas de esta planta para sacar de ellas alcohol, es lucrativa desde que la enfermedad de la vid ha enca-

recido este artículo en algunos países, lo cual es tambien útil, porque se limpian así los terrenos donde se cria espontánea con pocos dispendios.

Gamuza. Animal mamífero, del órden de los rumiantes, con cuernos; especie mitiloperupicapra. Habita en las montañas escarpadas y es de una agilidad sorprendente. Su pelambre, cuernos, y sobre todo la piel, forman un ramo de comercio muy estimado, haciéndose con la piel, los mejicanos principalmente, vestidos de mucho gusto, y en Europa pantalones para montar y guantes de buena calidad.

Ganadería. Uno de los ramos más importantes de la riqueza pública de España, que siempre apareció enemiga del *cultivo*, pero que hoy se van procurando hermanar en lo posible. La ganadería no es otra cosa que la cría y la utilidad del ganado en sus relaciones con el cultivo. Entre las várias especies de animales cuyo conjunto forma la ganadería, figura en primer lugar la especie lanar, y entre ésta la trashumante, que ántes de ahora gozaba de tales y tan crecidos privilegios, bajo el nombre de Cabaña Real y Consejo de la Mesta, hoy asociacion general de ganaderos, que rayaba en el ridículo, matando la agricultura verdadera. No obstante, más de una vez hemos lamentado el estado actual de nuestra ganadería, y la indiferencia con que suele mirarse la falta de cumplimiento de las leyes y disposiciones vigentes relativas á la conservacion y fomento de la industria pecuaria. Esta industria, tan importante en nuestro país, y que tan rudos golpes ha sufrido en estos últimos tiempos, se ve, sin embargo á cada momento perjudicada, ora por la ignorancia ó la exageracion en la aplicacion de las leyes desamortizadoras, ora por los abusos que se cometen por los particulares, y que son tolerados por el poder público, respecto á las necesarias servidumbres que los ganaderos necesitan en los campos y tránsito de sus ganados; situacion que, si continúa, acabará con nuestra decaida ganadería, y producirá conflictos económicos muy funestos para el país.

Por último, á medida, pues, que España, dice un elegante escritor, comprendiendo su importancia agrícola, perfeccione sus cultivos, y que con su riqueza se desenvuelva su poblacion, irá el sistema pastoral dejando el puesto al sistema mixto de cultivo y ganadería, que es el único á que un pueblo adelantado en civilizacion y tolerancia puede proporcionar abundantes y variados medios de subsistir.

Ganso. (Véase Pato.)

Ganga. Los minerales metálicos que se tratan en gran escala en la industria metalúrgica, llámanse *menas*. Estos no se encuentran generalmente aislados en la naturaleza; están por lo comun asociados á otros minerales de valor secundario, ó á materias lapídeas, y estos minerales accesorios llevan el nombre de *gangas*. Las gangas metálicas más comunes son las piritas de hierro, el hierro espático, los varios óxidos de hierro y la blenda; las gangas lapídeas son el cuarzo, el feldespato, el carbonato de cal puro ó combinado con los otros carbonatos, la aragónita, el sulfuro de cal y el espato-fluor, el sulfato y el carbonato de barita.

Ganga. Ave; género del órden de las gallináceas, familia de las tetras, tarsos vellosos, dedos desnudos, pulgar rudimentario, circuito del ojo desnudo, pero no encarnado como en las tetras, alas largas y muy puntiagudas, cola idem, y presentando filamentos en algunas especies; coloracion general viabela, con bandas más ó ménos marcadas y en número variable en el pecho; su talla varia desde la de la codorniz á la de la perdiz. Son monógamas. Puede considerarse este género en dos secciones: de cola cónica y de cola cuyas timoneras intermedias se extienden en forma de sutiles hebras.

Encuéntranse las gangas en Asia y África; en Europa son aves de paso.

Gangrena. Es la terminacion por la muerte de una parte inflamada por la descomposicion de la sangre que ha salido de los vasos.

Garancina. (Véase Rubia.)

Garantía. Es el acto de afianzar lo estipulado, constituyéndose garante. Los bienes ó fincas, muebles y raíces; los caudales ó efectivo presentados ó puestos en depósito; todo cuanto puede servir de fianza, hipoteca, caucion ó seguridad para responder del cumplimiento, observancia ó ejecucion de lo que se haya estipulado ó prometido, ó para afianzar la no ejecucion de lo que se teme ó sospecha que uno hará con perjuicio del otro á quien se ofrecen ó dan estas seguridades. La firma ó palabra de una persona respetable, en defecto de cualquiera de los objetos expresados, constituyen tambien la garantía.

En el comercio de los animales están muy expuestos los compradores á verse engañados, ya por ignorancia, ya por mala fe de los compradores, pues el animal que aparenta el mejor estado de salud y la mejor disposicion para el trabajo, suele adolecer de resabios, vicios y áun enfermedades, que le inutilizan para el ejercicio á que se le quiere destinar, ó bien hay riesgo de que muera, por el vicio ó dolencia, ántes de la época regular, impidiendo prestar debidamente el servicio; defectos ó dolencias que, conocidos, hubieran hecho no comprar el animal, ó de hacerlo, haber pagado ménos por él. El vendedor está obligado á la eviccion y saneamiento de la cosa que vende; y el derecho que el comprador tiene cuando hay falta en cualquiera de estas dos condiciones, es lo que se llama *garantía*; y á las enfermedades ó vicios de que el vendedor debe salir garante, *vicios ó enfermedades redhibitorias*, esto es, que dan lugar á la rescision del contrato, ó redhibicion del precio de la cosa vendida. La garantía relativa á la posesion de la cosa vendida, ni puede ni debe tener término, segun el derecho natural de gentes, y dura tanto como esta posesion.

En España se carece, por desgracia, de leyes relativas al derecho veterinario comercial; la jurisprudencia veterinaria se funda en el derecho romano, en la razon natural, en los usos y costumbres, que hacen fuerza de ley. Así es que las demandas se admiten en juicio por lo que se dispone en la ley 65, título v, partida v, aunque hecha para las cosas inanimadas y casi no perecederas. Segun dicha ley, el vendedor tiene obligacion de manifestar los vicios ó defectos de la cosa que vende. Si no los manifiesta, puede el com-

prador, dentro de los seis meses al dia de la venta, devolver el animal comprado y pedir el precio que entregó por él. Si deja pasar este plazo sin intentar la accion, queda válida la venta; pero hasta cumplir el año puede pedir que el vendedor le restituya tanta parte del precio, cuanto se hallase que valia ménos por razon del vicio ocultado. Esta accion se denomina *ouanti minoris*. Como es fácil conocer, es casi imposible aplicar esta ley al comercio de los animales.

Garañon. Es el asno que se echa á las yeguas para la procreacion del ganado mular. La hermosura de la especie depende de la eleccion del garañon, por lo cual debe procurarse que sea bien conformado y procedente de buena raza.

En Andalucía, y sobre todo en Córdoba, en las Baleares, Ampurdan, Mancha, Zamora y varios puntos de Castilla la Vieja se encuentran garañones admirables. Véase Asno.

Garbanzo, *Cicer arietinum*, L. Planta anual que se cultiva en la parte meridional de Europa, Asia y África. Los garbanzos generalmente se siembran en rastrojos de trigo y de cebada, particularmente en los que se echó basura. Estos rastrojos se *alzan* á mediados de Enero, se *binan* á últimos de dicho, se *tercian* á mediados de Febrero, y se siembran desde el diez de Marzo hasta fin de Abril. Para sembrarlos se hace un surco grueso, y en el fondo se echan los garbanzos á chorrillo, y como á cuatro dedos ó ménos de distancia de garbanzo á garbanzo, y luégo se da otro surco, que se llama *hembrilla* por ser la mitad del primero, y queda tapada la semilla con cosa de cuatro dedos de tierra, que es la cubierta que le corresponde.

Cuando se advierte que se aproxima la nacencia, se arrastran, y luégo que están algo medrados se aran por el surco grueso, *cachándole* por medio, y arropando ó realzando la planta; pero lo mejor es cavarlos á media pala de azadon, limpiándolos de la mala yerba que tienen, lo que se hará desde principios de Mayo, segun lo más ó ménos adelantados que estén, y la abundancia de yerbas que se note.

Aunque del garbanzo no se distingue más que una especie botánica, se pueden contar cinco variedades agrícolas, que son: *garbanzo comestible, redondo, comun, dentado* y *negro*. En Francia se cultiva tambien el garbanzo, pero no es ni tan grueso ni tan blando como los que cosechamos en *Fuente-saúco, Méntrida* y otros puntos de España, en que su calidad excelente les ha dado una gran fama. En el norte de Europa se cultiva como planta forrajera, y hacen la siembra en Setiembre y Octubre, porque de otra manera los grandes frios y fuertes heladas no la dejarian crecer.

Excusamos decir nada sobre los modos de condimentarlos; sólo sí diremos que algunos cafeteros mezclan con el café garbanzos tostados hasta que se ponen negros, pero no hechos carbon, y molidos en un molinillo de café. Usándolos como se usa éste, dan un líquido con el cual se confunde, y no tiene el inconveniente de irritar ni desvelar.

Garbanzos fulminantes. (V. Guisantes fulminantes.)

Garbillo. En sustitucion de la criba de aechar el grano, se hacen en algunas provincias de España, en que abunda el esparto, unas cribas de este mismo esparto, pero sin machacar, con las que criban los cereales; á esto se llama garbillo. Su uso es poco útil, pues sustituye mal al arnero; por esto omitimos más explicaciones. Su construccion es la misma que se hace con la cerda, aunque ésta, siendo más larga, se emplea mejor.

Garceta. Ave bastante parecida á la cigüeña, aunque es más pequeña. El cuerpo lo tiene blanco, el pico negro, los piés verdosos. Anda ordinariamente en los rios y lagos.

Gardenia florida, L. *Jazmin del Cabo.* Arbusto con hojas persistentes, ovales, lanceoladas, lisas y de un hermoso color verde; flores blancas, sencillas ó dobles, de un delicado olor de clavo de especia. Su cultivo requiere tierra franca y ligera ó de brezo; aire libre, con poco sol, riegos frecuentes en el verano y abrigo en el rigor del invierno. Se multiplica por simiente en cama caliente y *cajonera*. La variedad de flores dobles se multiplica por acodo ó por esquejes con los mismos cuidados que queda dicho para la simiente, ó por ingerto en la especie que produce la flor sencilla, la que se propaga por medio de los acodos.

Gardenia verticilata, Lam.; G. *Thunbergiana*, L., hijo. Del Cabo de Buena Esperanza; hojas persistentes y verticuladas, flores blancas, grandes y muy aromáticas por Junio y Julio. Igual cultivo y multiplicacion.

Gardenia Stanleyana, Hook. De Sierra Leona; arbusto precioso con muchas ramas dispuestas horizontalmente, hojas grandes, ovales, oblongas y de un hermoso verde lustroso; flores solitarias en los sobacos de las hojas altas, grandes, numerosas, con tubo de color de púrpura; las divisiones del limbo son de un color blanco muy hermoso, con el interior de la garganta lleno de lunares purpúreos. Olor delicioso. Tierra franca, ligera y sustanciosa; estufa caliente, húmeda; multiplicacion por esquejes.

Gardenia devoniana, Lind. De la misma procedencia; hojas opuestas, ovales oblongas y onduladas; flores parecidas á las del lis blanco. Su cultivo como las anteriores.

Gardenia radicans, Thunb. De China; hojas lanceoladas y flores semi-dobles, blancas y olorosas por Junio y Julio. Se cultiva esta especie en cajonera caliente, donde florece muy bien. El mismo cultivo que las anteriores, así como tambien para las siguientes: G. *latifolia*, de las Indias Orientales, hojas aovado-oblongas, corola en figura de copa.—G. *amœna*, Spa. De China; arbusto siempre verde el cual se cubre, durante una parte del otoño, de flores por mitad blancas y encarnadas al exterior, y de color de rosa al interior. Invernáculo.

Garduña ó Fuina. Cuadrúpedo muy parecido en su configuracion á la comadreja, aunque algo mayor que ésta, pues tiene hasta pié y medio de longitud; su pelo es castaño ó negro con una mancha blanca en el cuello; las orejas largas y redondeadas; la cola larga y muy poblada, y despide un olor semejante al del almizcle. Tiene los ojos vivos, los miembros ágiles, el cuerpo flexible y todos los movimientos muy prontos;

puede decirse que más bien salta y brinca que no anda.

Trepa con facilidad por las paredes que no están bien enlucidas; entra en los palomares y en los gallineros; se come los huevos, los pichones y las gallinas; á veces mata gran número de estas aves y las lleva á sus hijuelos para alimentarlos; coge tambien ratas, ratones, topos y los pájaros en sus nidos; gusta mucho de la miel y prefiere los cañamones á todos los demas granos; bebe frecuentemente; á veces pasa dos dias seguidos durmiendo y tambien dos ó tres sin dormir; ántes del sueño se hace una rosca, y se tapa la cabeza con la cola; y miéntras no duerme está en un movimiento contínuo y violento.

Las hembras están preñadas el mismo tiempo que las gatas y paren desde tres hasta siete hijuelos en cada parto. Para parir se establecen en un encerradero de heno, en un agujero de la pared, en la hendedura de un peñasco ó en un tronco de árbol, formando una cama de yerbas, paja ó musgo. Cuando se las inquieta mudan de habitacion, trasportando á otra parte sus hijuelos, los culaes crecen bastante pronto y no tardan en adquirir fuerzas para seguir á la madre.

Se cazan las garduñas del mismo modo que las *comadrejas*.

Garo. Especie de cangrejo marítimo del cual, en tiempo de los emperadores romanos, se hacia con especialidad la salsa llamada *garo*, y que preparaban del líquido extraido ó resudado de ciertos pescados ó carnes puestas en sal.

Garrapata. Especie de insecto sin alas, de color pardusco, con seis patas, que se adhieren ó agarran fuertemente á varios animales, especialmente al ganado lanar, al vacuno, al caballar y á los perros. Tiene la forma de una ladilla y su tamaño ordinario viene á ser el de una chinche grande, si bien las hay de diferentes dimensiones. Para destruirlas véanse los artículos *Chinches* y *Pulgas*, cuyos remedios de exterminacion pueden aplicarse á este asqueroso insecto.

Garrofas. (V. Algarroba.)

Garrofera. (V. Algarróbo.)

Gas. Los gases ó fluidos aeriformes son unos cuerpos disueltos en el calórico, la mayor parte de ellos invisibles como el aire; que no manifiestan resistencia al tacto cuando se hallan en reposo, y en los cuales es tal la fuerza repulsiva de sus moléculas, que llenan indistintamente cualquier vasija que los contenga, sea cualquiera el tamano de ésta, sin más diferencia que la disminucion de densidad y de resorte ó fuerza elástica. Hay gases más y ménos pesados que el aire, el cual sirve de tipo ó unidad de peso para los demas. Los unos son incoloros cuando se hallan en pequeña cantidad, como el aire; los otros tienen color propio, como sucede al yodo; y á todos convienen las propiedades generales de los cuerpos. Partiendo de que en todas las moléculas de los cuerpos actúan constantemente dos fuerzas, la una de atraccion ó que tiende á unirlas, y la otra de repulsion ó que trata de separarlas, se observa que en los gases vence la segunda (y de aquí esa propension á dilatarse y llenarlo todo), así como en los sólidos vence la primera, y en los líquidos se hallan las dos equilibradas.

Hay gases que son susceptibles de inflamarse al contacto del aire por medio de una bujía encendida; y los hay que son absorbidos por una disolucion de potasa cáustica.

En la siguiente tabla, dividida en cuatro secciones, consignamos esta clasificacion:

No inflamables.	Oxígeno.	No absorbidos por la potasa.—1.ª
	Protóxido de ázoe.	
	Deutóxido de ázoe.	
	Azoe.	
	Acido fluo-silícico.	Absorbidos por la potasa.—2.ª
	Acido hidro-clórico.	
	Acido hidriódico.	
	Acido sulfuroso.	
	Acido cabónico.	
	Cloro.	
	Oxido de cloro.	
	Amoniaco.	
Inflamables.	Hidrógeno fosforado.	No absorbidos por la potasa.—3.ª
	Hidrógeno arsenicado.	
	Hidrógeno.	
	Oxido de carbónico.	
	Hidrógeno carbonado.	
	Hidrógeno sulfurado.	Absorbidos por la potasa.—4.ª
	Cianógeno.	

Queda, pues, el distinguir unos de otros á los gases comprendidos en estas cuatro secciones.

1.ª El oxígeno y el protóxido de ázoe encienden las bujías que conservan aún algunos puntos en ignicion. Pero el oxígeno es insípido, insoluble é inalterable al calor, miéntras que el protóxido de ázoe tiene un sabor azucarado, es soluble en el agua y se descompone por efecto del calor.

2.ª Los ácidos fluo-silícico, hidro-clórico é hidriódico hacen humo al contacto del aire. El ácido fluo-silícico se distingue por el precipitado blanco de sílice que da al contacto del agua pura.

3.ª El hidrógeno fosforado tiene un olor semejante al del ajo. Algunas veces se inflama espontáneamente al contacto del aire. En cualquier caso arde, dejando sobre las paredes del tubo de prueba un depósito de óxido encarnado de fósforo.

4.ª El hidrógeno sulfurado huele á huevo podrido y ennegrece las disoluciones de plomo.

El cianógeno tiene un olor muy penetrante; arde formando una hermosa llama de color violeta, y el residuo de su combustion precipita el agua de cal.

Gasa metálica. Tela de hilo de metal, de hierro ó cobre, cuyo tejido es más ó ménos cerrado ó tupido, que se emplea en la confeccion de las lámparas de seguridad. Se hace tambien uso de la tela metálica en cedazos y coladores.

Gastralgia. Dolor nervioso del estómago ocasionado con frecuencia por el descuido de ciertas indisposiciones, aunque leves, del estómago, que suelen degenerar en gastralgia, enfermedad nerviosa bastante séria, caracterizada por un dolor de dicha víscera, no solamente agudo, sino hasta desgarrador; no es ya sólo la pesadez, la lentitud y la dificultad en las funciones digestivas lo que experimenta el enfermo; hay ademas inapetencia y áun pérdida del apetito; á los violentos dolores, acompañados de paroxismos, siguen en las personas nerviosas síncopes más ó ménos pronunciados; no pocos individuos experimentan ademas palpitaciones, congojas, sudores frios, enfriamiento de las extremidades y debilidad notable en el pulso.

Absténgase toda persona invadida de gastralgia de

tomar la más pequeña porcion de licores alcohólicos, sumamente nocivos, como lo son tambien todos los excitantes, de cualquiera clase que se elijan.

Interin llega el médico, échese mano de las cataplasmas de parietaria fresca y cortada; despues de cocida esta planta, se aplica entre dos trapos sobre la boca del estómago. Á falta de parietaria, utilícense unas compresas empapadas en un fuerte cocimiento de cabezas de adormideras. Si el enfermo está en ayunas cuando le invada el acceso, tome un baño á la temperatura del cuerpo. Váyase con mucho cuidado en la prescripcion de los alimentos. Las bebidas fermentadas, el café y todo cuanto excite el organismo acarreará inmediatamente el ataque de gastralgia.

Llamado que sea el médico, combatirá la enfermedad, ó bien con el éter y las preparaciones de esta clase, ó con el agua destilada de laurel-cerezo, con la magnesia, sola ó asociada al ruibarbo, con el subnitrato de bismuto, con los polvos ó con las píldoras antigastrálgicas. *Los polvos antigastrálgicos* constan de magnesia calcinada, una dracma y un escrúpulo; canela, media dracma; opio en bruto, un grano. Se divide en doce papeletas, tomando una cada dia. *Las píldoras* se componen de media dracma de subnitrato de bismuto é igual cantidad de extracto de valeriana, con cuyos ingredientes se hacen ocho píldoras, de las cuales se toma una cada dia.

Las aguas minerales de Vilo y las de Lanjaron son utilísimas para curar las gastralgias.

Gastritis. Esta enfermedad, rara entre las clases trabajadoras, invade con alguna frecuencia á las personas acomodadas, como efecto muchas veces del abuso de comidas y de líquidos estimulantes, asociado á la sobreexcitacion nerviosa que producen las pasiones tan desarrolladas en los ociosos y bien comidos. En los pobres y tambien en la clase media no son tan comunes los desarreglos de las funciones digestivas. La supresion de una diarrea biliosa, la del flujo menstruo y del hemorroidal, un vomitivo fuerte y tambien el cambio de lugar de un reuma, que de cualquiera otra parte del cuerpo se traslade al estómago, pueden producir la gastritis.

Si es aguda, invade repentinamente, insinuándose por un dolor más ó ménos notable en la parte superior del estómago, por vómitos atroces, calentura, sed y lengua rubicunda en sus bordes y ápice. La pequeñez siempre creciente de pulso es signo del peligro que lleva esta enfermedad; si se levanta y se dilata, indica mejoría.

Desde el momento que se pronuncia una gastritis, llámese al instante al médico, quien prescribirá, ademas de la dieta y las bebidas diluyentes y atemperantes, los medicamentos y remedios antiflojísticos que creyere más convenientes, tomando muy en cuenta que cuanto más pequeño es el pulso, más urgente es prescribir una sangría algo copiosa. Si ántes de llamar al facultativo incomodára mucho al enfermo el vómito, puede aplacarse dicho síntoma dándole unos pedacitos de hielo, sin perjuicio de poderlo aplicar, machacado y en mayor cantidad, sobre la boca del estómago, envolviéndole al efecto en un trapo fino.

La siguiente mistura refrigerante, tomada á cucharadas cada tres horas, es muy útil en la gastritis ó inflamacion del estómago:

Acido oxálico.	cinco granos.
Jarabe de limon.	seis dracmas.
Agua destilada.	ocho onzas.

Gastronomía. Ciencia de la fina é inteligente apreciacion de los buenos manjares. La gastronomía, verdadera antítesis de la filosofía alemana, llegó en el siglo de oro de Roma á un grado de esplendor incontestable. Para Sila, Pompeyo y César, la gastronomía romana era la predilecta entre las demas ciencias; pero los grandes descubrimientos de Lúculo y Apicio perecieron con la irrupcion de los bárbaros del Norte, y el arte culinario quedó sumido en el piélago de la ignorancia y voracidad germánica.

Renacieron en la edad media los festines en que brillaban el *pavo real*, los lechones dorados y el hipocras; más adelante, en Inglaterra, la excelente reina Ana llevó el afecto maternal hácia sus súbditos hasta el punto de condimentar para ellos algunos platos, á que la antigua Albion, agradecida, conserva su nombre; despues, en Francia, Luis XIV, el Regente y Luis XV aumentaron el lujo de la mesa, y elevaron la cena á grande altura; y por último, en España, nuestro buen rey D. Cárlos IV consagró una atencion preferente al importante ramo de los embutidos, y colocó en su galería de hombres célebres al insigne choricero Rico.

La gastronomía, segun el sabio jurisconsulto Brillat de Savarin, autor de la *Phisiologie du gout* y conformándonos con la etimología griega, es la verdadera, la justa é inteligente apreciacion de los buenos alimentos, condimentados y preparados con suma y exquisita perfeccion.

La gastronomía, no sólo es ciencia porque enseña el profundo y verdadero conocimiento de la vida cómoda y regalada, sino porque tiene relacion con todo cuanto necesitamos para nuestra alimentacion y conservacion. Ella se relaciona con la historia natural, porque califica provechosamente las sustancias alimenticias.

Examina por medio de ella sus composiciones y sus cualidades.

Por medio de la química analiza todas sus operaciones.

El arte de cocina le sirve para preparar los manjares y hacerlos más apetitosos y agradables.

Por el comercio investiga con incansable interes todo cuanto puede ser comestible, comprándolo barato y vendiendo á buen precio.

En la economía política encuentra los recursos que de ella saca el inexorable fisco, y los mutuos cambios que las naciones establecen.

La gastronomía ha tenido tambien su literatura particular, brillando en ella el ingenio de Grimond de la Reguière, autor del *Almanaque de los glotones* y del *Manual de los anfitriones*.

El célebre ingenio de Savarin, que hemos citado, establece los siguientes aforismos:

Los animales se alimentan, y sólo el hombre de talento sabe comer.

Segun comen las naciones, así es el destino de ellas.

El universo vive porque come (axioma de Perogrullo).

Dime lo que comes, y te diré quién eres.

El Creador, al obligar al hombre á que coma para gozar de la vida, lo excita por medio del apetito y lo recompensa con el placer.

En la primera hora de un festin nadie se aburre.

Al que se le indigesta la comida ó se emborracha, ni sabe comer ni beber.

Así como la principal cualidad de un cocinero debe ser siempre la exactitud, así debe serlo tambien del convidado.

El convidado que hace esperar, falta á las consideraciones que se merecen los que aguardan.

El que invita á comer se impone la obligacion de procurar á sus amigos cuanta felicidad es necesaria encontrar en la mesa.

La ciencia que alimenta al hombre vale más que la que le enseña á matar á sus semejantes.

En el dia se perfecciona el refinamiento de la humana destruccion, de ese moderno *comfort* de la muerte. ¡Qué horror!

El ministro Herion de Pausey exclamó: «Más beneficios dispensa á la humanidad el que inventa un manjar que el que descubre una estrella.»

Por último, la gastronomía, que no es en verdad la gula ni la golosina, brilla, pues, en el siglo XIX con el auxilio de la física y la química, y los Appert, los Cuollet y las latas de Logroño y Calahorra han detenido el curso de las estaciones, y han convertido en perennes, frutas y sustancias ántes pasajeras y efímeras.

Gato. Este animal, tan bonito, tan vivo y turbulento cuando es jóven, tan diestro y tan astuto cuando desea alguna cosa, tan fiero y tan libre áun entre las cadenas de la domesticidad, y tan traidor en sus venganzas; este animal, que parece reunir todos los extremos, pues se le teme por su perfidia, se le sufre porque es necesario, y hasta se le quiere á veces por su debilidad, es demasiado útil á los labradores, á las gentes de la villa como á las de las aldeas, para que le pasemos en silencio.

El gato es el animal más egoista de todos los animales; obsérvese que en una casa siempre se sitúa en el sitio más abrigado en invierno, y en el más fresco en el verano. En nuestras mismas casas, su estancia ordinaria y preferida son los graneros, las buhardillas y los sitios oscuros y solitarios.

La gata entra en amor dos veces al año, en la primavera y el otoño; es más amorosa que el macho; así es que ella le busca, le persigue y le llama. Las gatas están preñadas cincuenta y cinco dias ó cincuenta y seis, y paren ordinariamente cuatro, cinco ó seis gatillos, que ellas esconden cuando temen que el macho los devore. Les dan de mamar tres ó cuatro semanas, y luégo van á cazar para alimentarlos. El gato á los quince ó diez y seis meses ha crecido todo lo que puede, y vive de nueve á diez años.

Una de las propiedades más extraordinarias del gato es el cúmulo de electricidad que posee, es decir, la facultad de despedir chispas eléctricas cuando se le frota el lomo con la mano.

Una de las enfermedades á que los gatos están más expuestos es la llamada *gazapera*; véase esta palabra.

Gato cerval. El tamaño de este gato viene á ser como el de una zorra grande, y su configuracion igual á la del gato montés, del cual se diferencia, ademas del tamaño, en que su cabeza es más gruesa y redonda en proporcion de su cuerpo; en que tiene á la punta de cada oreja un mechoncito de pelos negros en forma de pincel, y en su piel, que es parecida á la de la pantera, es decir, de color rojo leonado con manchas negras, aunque tiene el pelo más largo que ésta, y las manchas ménos vivas y mal terminadas, la cola mucho más corta y negra á la extremidad; sus ojos son brillantes; los pelos de los bigotes fuertes y largos; las piernas cortas y los piés grandes, armados de uñas largas y corvas.

Algunos le llaman *lobo cerval*, porque tiene una especie de ahullido, que oido desde léjos puede equivocarse con el del lobo; pero sus costumbres, así como su figura, son parecidas á las de los gatos. Es de índole feroz, aunque no acomete al hombre sino en el caso de verse muy ostigado. Tiene mucha ligereza, y salta de un árbol á otro con tanta agilidad y destreza, que en un instante desaparece por este medio, recorriendo un largo espacio de terreno.

Gato montés. La configuracion y tamaño de este animal es enteramente igual á la del gato doméstico, del que se diferencia en tener siempre los labios negros, las orejas más tiesas, la cola más gruesa y los colores constantes, que por lo comun son de un pardo claro y rojizo, con manchas ó líneas trasversales, especialmente en el lomo y en la cola.

Los gatos monteses habitan en cuevas y en los agujeros de las peñas; corren poco, pero saltan mucho; son muy ágiles en la caza de aves, liebres y conejos, que hacen á la espera por la noche, y cogen las piezas al salto.

Las hembras están preñadas el mismo tiempo que las gatas domésticas, y paren como éstas, cuatro, cinco ó seis gatitos.

Los gatos monteses se defienden valerosamente de los perros que los persiguen, aunque siempre que pueden evitan el combate, ya escondiéndose entre los matorrales ó las peñas, ya trepando á lo más alto de los árboles. Suelen acudir al reclamo del instrumento llamado chillo como las zorras, y se cazan lo mismo que los turones.

Estos animales se cazan tambien á espera, en las inmediaciones de sus cuevas, haciéndoles salir de ellas por medio del humo.

Gatuna, Gatuña, Gatillo, Uña-Gata, Gatino, Diente-Buey, Arracho, Asnallo, Rémora de arado, Bugrana, Ononide; *Ononis*. Con todos estos nombres se conoce la planta de que vamos á hablar tan sucintamente como nos sea posible.

Ella pertenece á la familia de las leguminosas de Jusieu, y diez y seis especies de este género (*Ononis*) conocen los botánicos. Las más comunes son las siguientes:

Gatuña espinosa, Ononis spinosa, LIN. Planta de tallo duro, velloso ó poco pubescente; hojas en grupos

de tres en tres, obtusas, dentadas; flores por Junio ó Julio, amariposadas, axilares, de color de rosa, algunas veces blancas y el fruto son unas semillas arriñonadas, con pedúnculos muy cortos.

Crece esta planta entre las mieses, en los campos cultivados ó incultos, en terrenos arenosos y á orillas de los caminos. Florece en Junio ó Julio. Tiene un sabor dulce empalagoso, casi nauseabundo; su olor es desagradable. Los carneros, los caballos y los cerdos no la comen, pero las vacas y las cabras la ramonean, lo mismo que los burros. En algunos países se comen los tallos en ensalada ó guisados, como otra legumbre cualquiera. Dioscórides y Mathiolo la consideran remedio eficaz contra el mal de piedra y el cólico nefrítico. Generalmente se usa en gargarismos, en las enfermedades de la garganta y en el escorbuto.

Gatuna alta, O. altissima, Lamk. Hermosa especie, que merece ocupar un lugar en nuestros jardines; se distingue bien de la precedente por su tallo: las hojas son muy grandes y empañadas, esto es, sin brillo; las flores son grandes, purpurinas, casi sesiles, formando en la cima de los ramos una espiga hojosa. Crece esta planta en Alemania y en Silesia.

Gatuna naciente, O. natrix, Lin. Vistosa especie de este género; sus flores son amarillas, muy grandes, con estrías purpurinas en el estandarte. Todas sus partes están cubiertas de un vello viscoso, que exhala un olor desagradable; las flores solitarias y axilares. Crece esta planta en los bosques y en las orillas de los caminos. La *ononis pinguis*, de Linneo, difiere poco de esta planta.

Gatuna pubescente, O. pubescens, Lin.; *O. calycina*, Lamk. Es notable por el gran tamaño de sus cálices, profundamente divididos en cinco tirillas lanceoladas, y por lo largo de su corola. Toda la planta está cubierta de pelos glutinosos; las flores purpurinas, axilares, solitarias, reunidas en espiga terminal. Crece esta planta en las islas Baleares y en Gibraltar.

Gatuna de hojas redondas, O. rotundifolia, Lin. Llámase así por la forma redondeada de sus hojuelas, grandes y dentadas. Es una planta hermosa, pubescente, que habita la Suiza, los Alpes del Delfinado, los Pirineos, etc. Los pedúnculos axilares sostienen dos ó tres hermosas flores purpurinas.

Gatuna cola de zorro, O. alopecuroides, Lin. Sus hojas son sencillas, grandes, ovales, dentadas; las flores purpurinas ó de color de violeta, reunidas en espiga terminal. Esta planta crece en las comarcas meridionales, en España, Portugal, Sicilia, etc. La *ononis monophylla*, de Desfontaines, es muy parecida á ésta.

Gatuna de los jardines, O. fruticosa, Lin. Las flores forman racimos; cada pedúnculo sostiene tres flores lanceoladas, dentadas y de color de rosa, á veces un poco más encarnadas. Las vainas maduran en Setiembre.

Gatuna enana, O. columnæ, Au; *O. minutissima*, Lin.; *O. saxatilis*, Lamk. Planta muy pequeña, pero muy elegante. Las hojas con tres hojuelas en forma de cuna; las flores amarillas, reunidas en espiga terminal. Crece esta planta en los países meridionales sobre las rocas á orillas del mar.

Todas ellas se cultivan en tierra franca y ligera, y se multiplican por simiente y por la segregacion de sus piés ó esquejes.

Gavilan. Pertenece esta ave al género de los *azores*, órden de las rapaces, familia de las falconidas y subfamilia de las accipitrinas. Atendiendo á las diversas modificaciones que presenta el gavilan en todas las partes del globo, pueden expresarse sus caractéres genéricos del modo siguiente: pico corto, comprimido, encorvado desde su base y sumamente arqueado; mandíbula superior no dentada, aunque dilatada hácia el medio de su borde en un feston más ó ménos pronunciado, ó simplemente sinuoso; la inferior truncada y arremangada en su extremidad, ventanillas ovalares, tarsos y dedos ora largos y delgados y guarnecidos por debajo de pelotillas salientes, ó bien de mediana longitud, pero robustos, con dedos prolongados y vigorosos ó largos y fuertes, con los dedos cortos; estos tarsos escamosos ó reticulados; las uñas de los dedos anteriores muy desiguales, el interno comunmente una mitad mayor que el externo, y casi tan fuerte como el pulgar; la cabeza pequeña por lo comun y deprimida, alas largas en cuanto á su osteología, pero de forma obtusa, subotosa ó subreobtusa, con las renieras primarias medianas ó cortas, llegando durante el reposo hasta la mitad, ó solamente la tercera parte de la cola; ésta, larga ó mediana ó corta, escalonada, redondeada ó cuadrada. En estas aves la curvatura de la espina dorsal y el encogimiento del vientre las hace parecer como jorobadas, y los machos y hembras adultos se distinguen generalmente por unas rayas trasversales en el plumaje de la parte baja de su cuerpo. Todas las rapaces que forman este inmenso género son cazadoras y por lo comun animosas. Hay dos subdivisiones de este género, el *azor* y el *gavilan*.

Gaviota. Género del órden de los palmípedos, creado por Linneo, y que no sólo comprende á las *gaviotas* comunes, que son de talla bastante pequeña, sí que tambien á las aves cuya talla iguala al ménos la del pato, y que desde Buffon se las conoce con el nombre de *goelandris*. La cabeza de estas aves es abultada, cuello corto, plumaje tupido y espeso; son buenas nadadoras y vuelan contínuamente, sabiendo arrostrar los más fuertes temporales; cobardes, voraces y chillonas, han recibido el nombre de *buitres de mar*, viéndoselas acudir con frecuencia á los cadáveres de toda especie que flotan sobre el mar. Hállanse repartidas por todo el globo, poblando las playas, escollos y rocas, pero tambien se internan en tierra firme cuando son atraidas por el olor de la carne muerta. La carne de las gaviotas es de mal gusto y mal alimento. Se conocen várias subdivisiones, así de los *goelandris* como de la *gaviota* propiamente dicha.

Gayuba, aguabilla, uva dúz, *Arbutus uva ursi*, Lin. Arbusto de tallos corvados y rastreros; de hojas redondas, carnosas, ovales, nerviosas, opuestas y algunas veces alternas; nacen en la cima de los tallos. La flor es de una sola pieza, acascabelada, aplastada por la parte inferior, con 10 estambres y un pistilo y toda de un color encarnado muy delicado. El fruto es una baya encarnada, redonda, llena de jugo, y contiene porcion de semillas pequeñas y huesosas.

Esta planta crece en el monte Cenis y en algunas montañas de España; es inodora, y sus bayas son un diurético muy bueno, aunque no está probado, como algunos afirman, que sean un remedio eficaz contra el mal de piedra. Al principio de la enfermedad puede usarse para expeler las primeras arenillas, usándola con moderacion; pero cuando el mal ha hecho progresos, se necesitan otros medicamentos, pues la gayuba no es bastante.

Las hojas y la corteza de este arbusto sirven para curtir los cueros. Las cabras, que no son muy delicadas en punto á vegetales, comen los tallos de esta planta: el tronco y las ramas se usan para quemar en el hogar, y despiden tanto calórico como los arbolitos que en el país les exceden en tamaño. En las montañas donde el cultivo de los cereales es poco ó ninguno, se usan los tallos de gayuba para formar las camas á los animales.

El fruto es comestible: se advierte de léjos por su hermoso color encarnado, que se destaca entre el verde elegante de este arbusto. Los primeros frutos que se comen son agradables, pero los otros no gustan tanto y acaban por repugnar al estómago; no obstante, hay personas que resisten esta fruta, y generalmente los muchachos la comen en abundancia.

Gazapera. Enfermedad que padece el gato. Tiene mucha analogía con el *moquillo* del perro. Se les dará aceite comun, cocimiento de malvabisco, linaza ó zaragatona; cosa que cuesta trabajo hacerle tomar, por lo indócil que generalmente es. El alimento consistirá en caldo ó sopas claras hasta que disminuya la irritacion. La bebida será agua pura.

Gazela. Animal del grandor, elegancia y ligereza del cervatillo. Sus cuernos son negruzcos, bastante abultados y con doce á catorce anillos salientes. El cuello, el dorso y la faz externa de los miembros son de color leonado claro; la faz interna de estos últimos, el vientre y las ancas son de un magnífico blanco. Una faja parda corre á lo largo de cada costado. La cabeza es leonada, á excepcion de la extremidad superior, que es gris clara, y de una banda blanquecina á cada lado, que abraza el circuito del ojo, y algunos individuos tienen la cabeza marcada con tres bandas pardas separadas por dos blancas. Esta especie tiene lagrimales, mechones en las rodillas, y en cada ingle un saco profundo, lleno de una materia fétida; viven en todo el norte de África, en rebaños numerosos.

Gazpacho. (V. Sopa fria.)

Geisomeria de largas flores, *Geissomeria longiflora*, R. Br. Arbusto ramoso y derecho, originario del Brasil: hojas ovales, oblongas, onduladas; flores en espigas largas, tubulosas de un color púrpura escarlata en el exterior, amarillas en el interior.

Para su cultivo véase Justicia.

Gelatina. Sustancia animal de consistencia vária; se halla en la carne muscular, en la piel, las membranas, ligamentos, tendones, huesos, etc. La gelatina no tiene color ni olor; es insípida, poco soluble en el agua fria, soluble en el agua hirviendo, cuyo licor se congela por el frio; desecada á un calor suave, vuelve á tomar sus propiedades primitivas; cuando está seca es inalterable, pero su disolucion no tarda en corromperse; es soluble en los ácidos extendidos y en las disoluciones alcalinas; el curtiente ocasiona en ellas un precipitado abundante; sometida á la accion del calor da todos los productos ordinarios de las sustancias animales.

La *cola fuerte*, la *cola de pescado*, no son más que la gelatina. Esta y las otras dos especies de materia animal, la *albúmina* y la *fibrina*, forman la base de las diferentes partes del sistema animal; sean líquidas, como la sangre, la leche, la bilis, la saliva y la grasa; sean sólidas como la carne, los huesos, los nervios etc.

La *gelatina* se extrae por una lenta y laboriosa coccion, cuajándola en forma de jalea, y es reputada como uno de los tónicos más corroborantes y fuertes. De fácil digestion, empleándose, por esta razon, en lugar de caldo para los enfermos extenuados y que tienen el estómago débil.

Para hacer la gelatina alimenticia se emplean las manos de ternera, carnero, etc., aves y otros animales que se juzguen convenientes; se hace cocer todo en agua hasta que esté bien deshecho con polvos de asta de ciervo; despues se exprime y se cuela el caldo ó jugo por un tamiz fino ó un lienzo bien tupido. Se quita con cuidado toda la gordura; se le añade, si se quiere, azúcar, canela y un poco de corteza de cidra; se hace cocer de nuevo todo junto, y se bate una clara de huevo, que se echa dentro, removiéndolo sin cesar para clarificar el caldo; se pasa por una manga de colar licores y se guarda en paraje muy fresco. Se usa deshaciendo una cucharada en un poco de agua caliente para darla al enfermo.

La gelatina que suelen vender los pasteleros y fondistas está hecha con cola de pescado ó bien con la que se encuentra preparada para este uso en los almacenes de comestibles; pero ni es tan alimenticia, ni áun, si se quiere, tan sana como la que hemos dicho.

Gelatina en pirámide á la española. Se pone un molde de figura de pirámide entre la nieve machacada, y se llena todo el interior con várias clases de frutas confitadas ó frescas, cocidas al almíbar, pero cortadas á filetes como una juliana ó á cuadritos, echando en seguida sobre ellas gelatina de naranja bien trasparente; al mismo tiempo se hará cuajar con la misma gelatina otro molde de bordura acanelado y decorado tambien con frutas, la mitad de trasparente y la otra de espumosa, levantada con un poco de ron, cuyo interior vacío pueda recibir el de pirámide; se dejan los dos entre la nieve, y al servirse se vaciará primero el de bordura, y luégo el otro de pirámide en el centro; se guarnece con frutas acarameladas.

Gema. Yema, boton, renuevo, parte de los vegetales que pueden reproducirse y constituir un individuo, sea desprendiéndose de la planta madre, sea continuando adherido al tallo generador.

Genciana, *Gentiana centaurium*, L. Planta de tallos derechos y hojas pequeñas, aovadas, lanceoladas; flores de color de rosa oscuro, corimbos terminales por Junio y Agosto. Cultivo en tierra ligera, un poco seca, y multiplicaccion por semillas en la primavera. Tanto las puntas de los ramos como sus flores son medicinales por sus virtudes estomacales y tónicas.

Las raíces de la *gentiana lutea*, Lin., tienen las mismas virtudes.

Generacion. Es la funcion por la que los seres vivos, animales y vegetales, reproducen sus semejantes, multiplican las especies ó forman seres parecidos á sí mismos. Es el acto más grandioso, admirable y misterioso que pueden presentar los seres organizados, constituye el acto único de la naturaleza, pues es el que la sostiene; las demas funciones que ejecutan son pura y exclusivamente individuales. Con la generacion cumplen los cuerpos vivos el precepto que el Sér Supremo les impuso: *Creced y multiplicaos*. No hay sér organizado que deje de obedecerlo; no hay un cuerpo vivo que no lo verifique; cuantos pueblan el mundo proceden de generacion. Ésta varía mucho en los animales, en su modo, en la forma de verificarse, segun el grado de la escala zoológica en que se examine. Por mucho tiempo se han estado admitiendo *generaciones espontáneas*, tanto en los animales como en los vegetales, aunque de los más inferiores y simples en la escala; pero conforme la observacion ha hecho progresos, se ha conocido el error en que se estaba, descubriéndose y conociéndose el modo de formacion de los animalillos infusorios, de los entozoarios y helmintos, de las algas, hongos, y áun del llamado comunmente moho y verdin. Está reconocido en el dia que cuantos cuerpos organizados existen, proceden de moléculas desprendidas por otros semejantes á ellos, lo cual se ha demostrado por experimentos incontrovertibles, que han destruido y explicado los datos ó hechos en que se fundaba la existencia ó formacion de seres muy inferiores por medio de la heterogenia, generacion equívoca ó espontánea.

En el dia es un error, un absurdo, sostener que de la materia inorgánica pueda nacer espontáneamente un sér organizado, renovando así la famosa hipótesis de los átomos de Epicuro. Cuantos seres organizados se observan en el mundo proceden de granos, esporas ó huevos; y si se necesitan instrumentos que aumenten extraordinariamente el tamaño de los seres ya formados para poderlos ver, ¿qué instrumentos no serán precisos para distinguir sus gérmenes? El aire los sostiene y el viento los trasporta, así como los alimentos y el agua los introducen en el cuerpo.

Gengibre. (V. Agengibre.)

Geografía botánica. El exámen de los varios vegetales que en la superficie del globo produce la naturaleza, revela caractéres especiales en cada una de sus grandes y principales divisiones. Esta variedad en los productos vegetales es una de las causas de que en las várias partes del mundo presente el suelo distintas fisonomías. Así, en los países del Norte, cubiertos de inmensos bosques de pinos, abetos y abedules, la vegetacion se diferencia notablemente de la de los países templados, en los cuales los bosques, abundando mucho ménos, ofrecen al mismo tiempo más variedad en las especies de árboles que entran en su composicion. Y poca, á su vez, ó ninguna semejanza guarda esta vegetacion en la tan lozana y tan variada de los países intertropicales, cuyas condiciones climatéricas tanto contribuyen al rápido crecimiento y al contínuo desarrollo de aquellos vegetales.

Ni son ménos de considerar estas diferencias, si con la vegetacion de los suelos llanos se entra á comparar la de las montañas, si con la de los terrenos estériles se pone en parangon la de los fértiles, y si con la de los suelos pantanosos se coteja la que existe y predomina en los países secos y arenosos. En tal caso son distintas las especies, y á veces hasta los géneros; á medida que sobre el nivel del mar se va subiendo, nótanse en los vegetales nuevos y distintos caractéres.

Si despues de este primer exámen superficial se procede á otro más profundo y más minucioso, advertirá-se una multitud de diferencias nuevas, y muy pronto se comprenderá que aquellas diferencias, lo propio que las analogías en la vegetacion de los varios países, están sometidas á cierto número de leyes y de datos generales, cuyo conocimiento constituye, en el catálogo de las ciencias, un ramo particular, al cual se ha convenido en dar el nombre de *Geografía botánica*.

Léjos están de ser completamente conocidas todas las partes del globo con respecto á la naturaleza y al número de sus productos vegetales, y este conocimiento particular de las plantas peculiares de cada país, junto con reiteradas y exactas observaciones de geografía y meteorología, puede servir para determinar las leyes generales que rigen en la distribucion de los vegetales por la superficie del globo. Notables adelantos han producido en esta parte de la ciencia los trabajos de sabios como los Sres. de Humboldt, Brown, De Candolle, Schow, De Mirbel, Vaklemberg y otros.

Geología. Entre las várias ciencias que el adelanto progresivo del hombre ha creado modernamente, ninguna más bella, más útil ni más sublime en todos conceptos podemos citar que la geología. El nombre que la distingue no expresa bastante su objeto; pues, componiéndose de *ge*, tierra, y *logos*, discurso, ó sea *discurso sobre la tierra*, esta definicion es demasiado vaga y general para que por ella sola podamos deducir el campo que abraza y el fin que se propone. Es, en efecto, una elevada mision la de conocer íntimamente el globo que habitamos en su historia, en su importancia astronómica, en su constitucion física, química y mineralógica; la de estudiar el yacimiento de cada masa inerte que se presenta á nuestra vista, los restos de seres orgánicos empotrados en las formaciones, el yacimiento respectivo de cada extracto, de cada formacion y de cada terreno que entra en la composicion de la corteza terrestre, descubriendo las causas que han producido las infinitas metamórfosis demostradas con la observacion, y poniendo en relieve las invariables leyes que gobiernan semejantes alteraciones. Tal es el objeto de esta hermosa ciencia.

Antes de aparecer la geología en los anales científicos, el globo se consideraba una masa informe y confusa; *rudis indigestaque moles*: cuyos materiales se juzgaban reunidos ó mezclados sin órden y sin ley alguna que los rigiese. No se habia siquiera sospechado la existencia de generaciones de seres que han vivido en épocas anteriores á la actual, ni se concibieron los admirables trastornos que han devorado el suelo que pisamos, todo lo cual nos maravilla.

Despues que los primeros estudios llamaron la atencion de los sabios, se volvieron los ojos á los volcanes, á la inclinacion de las capas de rocas extractificadas, á la composicion de las masas minerales todas, á los fósiles hallados en muchas de ellas, y á los agentes que ahora destruyen las montañas para formar nuevos terrenos; y conociendo, por último, el infinito espacio que esta ciencia abraza, se ha tenido que dividir en tres partes distintas, aunque enlazadas entre sí. La una GEOGNOSIA, de *ge*, tierra, y *gnosis*, conocimiento; la otra GEOGENIA, de *ge*, tierra, y *génesis*, creacion; y á la última se le dió el nombre de *Paleontología*, *de onta*, seres, y *palayos*, antiguos.

El objeto de la *geognosia* es estudiar la figura de la tierra, sus dimensiones, su composicion, su estructura, la asociacion de las rocas, y su yacimiento ó manera de estar colocadas las unas con relacion á las otras, poniendo en evidencia los hechos incontestables.

El objeto de la *paleontología* es el estudio comparativo de los restos orgánicos que la geognosia halla embutidos en las rocas de cada formacion ó terreno; ella los examina bajo el punto de vista anatómico, los compara, los analiza, los agrupa y los reconstruye, deduciendo por su organizacion las circunstancias en que han vivido y las causas que los destruyeron.

La *geogenia* es la parte más elevada de la geología. Ella sola, apoderándose de los hechos descubiertos por la geognosia y la paleontología, los discute, los compara, los ordena y los explica, buscando las leyes que los presiden y el órden en que se manifiestan.

La *geología agrícola* enseña la manera de estudiar los terrenos que pueden interesar á la produccion, el orígen de que proceden, el *suelo* y el *subsuelo*, sus buenas y malas cualidades, y la naturaleza y proporcion de los abonos que deben emplearse para corregir sus defectos y hacerlos más productivos, siendo tambien ella la que puede conducirnos de un modo seguro á buscar en las entrañas de la tierra, ó en la misma superficie, las sustancias mineralógicas útiles para hacer estas mejoras ó abonos con poco dispendio. (Véanse los artículos GUANO, FOSFORITA, etc.) Compónese esta aplicacion importante de la geología, del citado conocimiento como base principal, pues está formada por las reglas, preceptos y leyes que de otros estudios más profundos se han deducido, y su objeto especial es la *trasformacion de las malas tierras en buenos terrenos*, segun la expresion de M. Boubée.

Este sabio dice que todo agricultor inteligente, los primeros problemas que tiene que resolver son los siguientes:

Primer estudio. ¿Cuál es la naturaleza y la composicion del suelo que explota?

Primera cuestion. ¿Qué se necesita para hacer de un suelo malo un buen terreno, ó por lo ménos, un suelo mejor?

Primer problema. ¿Adónde encontrar las materias necesarias para verificar dicha trasformacion, cómo se podrán extraer, preparar y conducir, en qué proporcion se deben emplear, cómo y cuándo, etc.?

Este primer estudio, esta primera cuestion, este primer problema son entera y exclusivamente del dominio de la geología agrícola.

Hemos consignado meras indicaciones, que, por demasiado ligeras, tal vez parezcan incoherentes. Aquellas personas que gusten profundizar las materias que en general abraza el importante estudio de la *geología agrícola*, pueden consultar las obras que citamos á continuacion, y en general todas las de geología moderna, cuyos nombres ponemos en castellano.

Manual geológico, por Henri T. de La Biche, inglés.

Elementos de geología, por Lyell, traducidos al español por D. Joaquin Ezquerra del Bayo.

Principios de geología, por Lyell, inglés.

Elementos de geología, por Omalius de Halloy, frances.

Todos los *tratados de geología*, de Elice de Beaumont, id.

Tratado de geología, por M. Cordier, id.

Tratado de geología, por Leopoldo de Buch, id.

Aplicacion á la agricultura de los principios de física, química y geología, por M. Caillat, id.

Geología aplicada á las artes y á la agricultura, por C. de Orbiguy y Gente, id.

Tratado de los pozos artesianos, por M. Garnier, traducido al español.

Tratado sobre los pozos artesianos, por M. Deguisé, frances.

Tratado de geología agrícola, ó llámese *Curso de geología aplicada á la agricultura teórico-práctica*, por M. Nerée Boubée, id.

Y ademas todos los tratados sobre los *abonos inorgánicos*.

Geranio, *Geranium*. Son infinitas las especies que se conocen de geranio, y sería tarea muy prolija é indiferente para nuestro DICCIONARIO, el describirlas todas ellas; por esta razon comprenderémos en este lugar las especies medicinales y las que se cultivan para adorno en los jardines, tales son: *el geranio cicutario, el geranio encarnado, el geranio de hojas redondas, el geranio roberciano, el geranio de olor fuerte, el geranio zonal, el geranio de olor suave durante la noche, y el geranio de olor, malva de olor.*

Geranio cicutario. Geranium cicutarium, LIN. Planta con hojas aladas finamente recortadas, obtusas, semejantes á las de la cicuta, no tan grandes y tendidas horizontal y circularmente. La flor de cinco pétalos acorazonados, dispuestos en rosa, guardan una forma regular entre sí. Se cria en los terrenos areniscos é incultos; comienza á florecer desde Mayo hasta Octubre, y entónces los tallos sólo tienen algunas pulgadas de alto.

Usos económicos y medicinales. Toda la planta tiene un gusto ligeramente salado, y es vulneraria y astringente. En algunos puntos arrancan la planta y la raiz en Noviembre, la lavan bien, y de esta manera la dan á las vacas, que comen con gusto el tallo y las hojas, y especialmente la raíz.

Las hojas, machacadas y maceradas en vino por espacio de doce horas, contienen las hemorragias, y se emplean en forma de cataplasmas contra la esquinen-

cia; en polvo se dan en la dósis de media dracma, y para los animales en la de media onza.

La semilla termina en una especie de rabillo ó aguja que puede servir de *higrómetro*, pues se enroscan en tiempos secos y se desenroscan cuando la atmósfera se carga de vapores.

Geranio encarnado, Geranium sanguineum, Lin. Tiene la corola grande y violácea, sus hojas redondas y recortadas en cinco partes; los pedúnculos no tienen más que una flor. Sirven para cocimientos y pócimas vulnerarias, y machacadas se aplican á las heridas. Es, como la precedente, planta vivaz.

Geranio de hojas redondas, Geranium rotundifolium, L. Se distingue de los anteriores por su raíz sencilla y ramosa; los tallos se elevan á la altura de algunas pulgadas; las hojas son semejantes, por su figura, á las de la malva, si bien más redondas, más ligeras, blanquecinas y hendidas hasta el medio en cinco ó siete partes principales, que se subdividen en tres ó cinco cortaduras pequeñas y agudas; las hojas de los tallos, regularmente en cinco hendiduras, están sostenidas por largos peciolos.

La variedad de geranio encarnado tiene las mismas propiedades que las otras dos anteriormente descritas.

Geranio roberciano, Geranium robertianum, Tournefort. Raíz delgada, tallos velludos, nudosos, ramosos, cubiertos de pelo; hojas opuestas, flor de cinco pétalos, cáliz peludo de diez ángulos.

Nace el geranio roberciano en los peñascos sombríos y en los escombros; es planta anual y florece en Mayo, Junio y Julio.

Las hojas, restregadas entre los dedos, tienen la propiedad de desprender un olor desagradable y un sabor áspero. Son vulnerarias y astringentes, por lo cual se dan en menor dósis que las de las otras variedades; están prescritas en la diarrea biliosa con debilidad en los intestinos. Se emplea la yerba en pócimas y cocimientos vulnerarios. Las hojas maceradas en vino durante doce horas, son útiles en las hemorragias, y se forman con ellas cataplasmas astringentes.

Geranio de olor fuerte, Geranium inquinas, L. Tiene el cáliz de una sola pieza; tallos gruesos, vigorosos y quebradizos; hojas casi redondas y arriñonadas, borrosas, almenadas y muy enteras, semejantes á las de la malva, aunque más gruesas y carnosas; las flores nacen en la cima de un mismo pedúnculo, en número de diez ó doce, de hermoso color de escarlata y de grande efecto en los jardines, ya en arriates, ya en anfiteatro, ya aisladas en tiestos ó macetas.

Geranio zonal ó de hojas marcadas con una faja, Geranium zonale, L. Las hojas son más pequeñas que las de la variedad *geranio de olor*, ménos gruesas, de un verde más oscuro, y muy parecidas en su figura; en medio de la hoja hay una zona casi negra. Las flores son encarnadas ó de un color violado y disciplinado. Los tallos son numerosos y ramosos.

Geranio de olor suave durante la noche, Geranium triste, L. Se distingue por su raíz tuberosa y fibrosa; tallo que se eleva del medio de las hojas y del tubérculo; hojas tendidas por la tierra y doblemente aladas. Las flores nacen de cinco á seis en la cima del tallo, de un color verde amarillento, con tres manchitas casi negras en el medio.

Hay otro geranio parecido á éste, que despide un olor suave y semejante al de la rosa, por el cual ha tomado el nombre vulgar de *malva de rosa*, y del cual vamos á ocuparnos á continuacion, aunque sea muy conocido en nuestras provincias meridionales.

Geranio de olor, malva de olor, Geranium odorantissimum, L. Del tallo salen ramos herbáceos, de un pié de largo y reclinados. Sus hojas opuestas, acorazonadas, casi trilobas, crenadas, verdes y suaves, despiden un olor muy agradable, semejante al de la rosa, y se encuentran sostenidas por largos peciolos; las flores son aparasoladas; los pedúnculos principales alternos; la gorguera de sus hojuelas, con cinco ó más pedúnculos unifloros. El cáliz es de una pieza, y la corola amariposada, blanca ó de color rosa muy bajo.

Florece esta variedad desde Mayo hasta Setiembre, y es muy comun en España, donde se cultiva en tiestos para adorno de los jardines, balcones y azoteas.

En las provincias meridionales son muy fáciles de cultivar todas las variedades que dejamos descritas; basta sembrar la semilla en tiestos llenos de tierra ligera y colocarlos en una buena exposicion. La siembra se efectúa por el mes de Marzo. En las provincias del Norte ha menester de camas calientes con cajones de vidrieras.

El método de siembra es lento, pero seguro é indispensable donde no hay proporcion de plantas; donde las hay, no se debe emplear la siembra, toda vez que con el esqueje más pequeño se logran tiestos que florecen muchas veces al año. Es planta la del geranio que prende con gran facilidad: si se corta un tallo en muchos pedazos, con tal que en cada uno haya una yema, se pueden formar otras tantas plantas. Se exceptúa de esta regla el geranio de olor suave durante la noche, el cual se multiplica únicamente por sus tubérculos.

Miéntras más grande sea el tiesto, más prosperará la planta, y se multiplicarán extraordinariamente sus ramos y sus flores.

Durante el invierno es preciso cuidar mucho los geranios, porque siendo plantas originarias de las costas de África, las heladas pudren los tallos. En tales casos se hace preciso cortar por lo sano para que la putrefaccion se detenga y no cunda á toda la planta. Un buen invernáculo es bastante para salvar este inconveniente.

Tambien las daña á estas plantas la excesiva humedad durante el invierno, por ser su contextura un tanto carnosa; por eso conviene colocarlas cerca de las ventanas del invernáculo á fin de que gocen de la influencia benéfica del sol. Luégo que se sacan, por lo favorable de la estacion, los tiestos del invernáculo, se les deberá renovar la tierra, se saca la planta y se cortan las raíces por muy cerca del tallo; quince dias despues de practicada esta operacion, se quitan á la planta algunos ramos, con lo que se logra que se hermosee y haga estacas para nuevos plantíos. En los calores fuertes exigen riegos continuos las muchas raíces que tiene el geranio, exceptuando el de olor suave duran-

te la noche, que ocasionarian la podredumbre de su tubérculo.

Gerbo. Especie de rata de África, que sólo se parece á los kanguros en la desproporcion de sus patas y larga cola, pero pertenece al órden de los mamíferos roedores, como el conejo y la ardilla. Está aclimatado en el *Retiro* de Madrid.

Gérmen. En botánica esta palabra tiene dos acepciones muy esenciales: por la primera se entiende la parte inferior del pistilo, que descansa en el receptáculo y encierra los embriones de las semillas y los órganos que deben servir á su alimento, cuando por la fecundacion comienzan á vivir; y por la segunda, más extensa y más general, se designa el principio vegetal que debe un dia ser vivificado y organizado.

El *gérmen* es el principio rudimentario de todo sér organizado, el núcleo germinador ó fecundante de la semilla; por manera que hay una diferencia entre ésta y el gérmen, el cual sirve de base á aquélla.

Germinar, nutricion é hibridacion. Para que toda semilla germine, se necesita cierto grado de calor y humedad, y ademas no recibir directamente la luz; mediante estos agentes, ha dispuesto la Providencia que del piquito de toda semilla salga un tallito que se dirige hácia la luz y la atmósfera, al paso que del mismo punto sale una raicilla que se tiende por el suelo.

La planta en los primeros dias se alimenta de la parte carnosa de la semilla, que va poco á poco arrugándose; en muchas plantas, como en las leguminosas, de esta parte carnosa se forman dos hojas, que son las primeras que aparecen, una á cada lado del tallito; cuando éste tiene robustez, se alimenta de la atmósfera, tomando de ella el gas ácido carbónico y el ázoe, al paso que la raíz se alimenta por su corteza de un modo análogo, y tiene ademas en sus extremidades unas esponjitas, que absorben el alimento en estado líquido.

Cuando las flores se abren, se observa en algunas de sus partes un polvito ó pólen, que fecunda los granos; si los vientos ó las lluvias lo arrebatan, las flores no granan; y si el tal polvillo cae en flores de plantas que sean muy semejantes á las que han comunicado el polvillo, como lo son los melones con los pepinos y calabazas, ó bien la coliflor y el bróculi, en este caso se verifica la *hibridacion*, por la cual el fruto así fecundado participa de las dos plantas distintas que contribuyeron á su formacion.

De esta fecundacion cruzada resulta, como se ha visto, la *hibridacion*, y de ella proceden *variedades* en degeneracion de las especies cultivadas, y en aumento de plantas nuevas, que tan pronto suelen dar pingües beneficios como pérdidas en el cambio.

Gimnástica. Parte esencialísima de la *higiene*, ó sea el arte de conservar la salud y perfeccionar al hombre; ha sido desde la más remota antigüedad tenida y practicada como uno de los ramos más atendibles y provechosos de la educacion de ambos sexos. Y no podia ser de otro modo, teniendo por objeto su interesante estudio la direccion de los movimientos y actitudes de nuestro cuerpo, por un sistema de reglas, metódicamente calculadas, á fin de robustecer la salud y armonizar mejor la parte material del hombre con la intelectual y efectiva.

De aquí que en todos tiempos y países cultos se la haya hecho formar parte de los mejores planes de educacion, y que su necesidad se halle tan encarecida por la científica autoridad del higienista *Londe*, quien asegura que el separar de la educacion intelectual la educacion de los sentidos externos y de los miembros, es obrar en abierta oposicion á las leyes de la naturaleza, es destruir la primitiva armonía por ella establecida entre todas las partes del individuo; es, en fin, mutilar al hombre hasta en su posteridad, y poner obstáculos á su dicha.

El espíritu y el cuerpo.—«En nuestros dias se educa mal á los niños, desarrollando su espíritu, en detrimento del cuerpo», ha dicho un grande higienista. La instruccion es sin duda un gran beneficio, pero conviene no llevar esta idea hasta la exageracion. No se consigue un objeto excediéndose del mismo. ¿De qué sirven, para el bien de la humanidad, esos *bachilleres de diez y seis años*, inteligencias encerradas en una atmósfera viciada, desprovistas de saber, como todo lo que se desarrolla y sazona oficialmente; *jóvenes-viejos*, á quienes se ve á los veinte años usando lentes, y que á los treinta años ya cubren su piés bajo una atmósfera de lana para evitar resfriados que no evitan? Su cuerpo raquítico se doblega bajo el peso de su cabeza, demasiado llena de una ciencia prestada, y sus gestos revelan encogimiento y falta de soltura.

¡Ah! nosotros somos los primeros en respetar la ciencia; pero ante todo es preciso vivir, y para vivir útil y agradablemente, para sí y para los demas, es preciso tratarse bien y gozar de una constitucion robusta. Antes que el *espíritu* está el *cuerpo;* ántes que el *bachiller* es el *hombre*. Este es el órden de la naturaleza.

¿No da lástima ver á esos pobres niños, condenados inocentemente á los trabajos *forzados* del colegio y de las escuelas especiales, á despecho de todas las leyes naturales, que les imponen el deber de *pensar* con moderacion y de *obrar* mucho? ¿No se echa de ver que convirtiendo á todos los niños en *niños-prodigios*, se acorta la vida de todos los hombres, deteriorando su espíritu? Y áun si los sabios que salen á centenares de todas las escuelas fuesen verdaderos sabios, cuya ilustracion debiese contribuir á los progresos de la humanidad, el mal se reduciria á una mitad, y este sacrificio podria en cierto modo excusarse. Pero ¿merece la calificacion de *sabio* el que no sabe sino lo que se aprende en los libros? *Sólo se sabe bien lo que cada cual ha sabido adivinar*, dice un gran filósofo. Bajo este concepto, nuestros jóvenes confinados de la ciencia nada sin duda deben saber bien, pues nunca se les da tiempo para hallar ó adivinar ideas; se apresura en ellos la instruccion por medios ficticios, y luégo se extraña que las congestiones cerebrales diezmen á los jóvenes de nuestros dias. ¿No es ésta la consecuencia natural de semejante régimen, combinado por la falta de ejercios corporales suficientes?

Empiezan ya á comprenderse esas verdades, y al fin se piensa en la educacion moral y en la educacion físi-

ca á la vez. Razon es que despues de haber mejorado las razas útiles á la agricultura, y áun haber creado otras nuevas, se piense un poco en la raza humana. Pues bien; de todos los medios para desarrollar en el hombre la fuerza muscular, para conservar la salud, para gozar de una constitucion robusta y para combatir la influencia de los excesos del trabajo intelectual, ninguno es tan eficaz como la *gimnástica*.

Inteligentes los griegos, hicieron de la gimnástica un objeto principal en la educacion de la juventud, y no vacilaron en erigir numerosas escuelas, cuya brillante organizacion daba cada dia mejores frutos. Allí, á los siete años ya se acostumbraba al niño á las fatigras proporcionadas á sus condiciones individuales. Sus juegos y ejercicios todos iban dirigidos al propio fin de fortalecer la constitucion y perfeccionarla. A medida que adelantaba en su desarrollo se le acrecentaban gradualmente las fatigas, y en pos de éstos ejercicios, que fortificaban la primera juventud, se la acostumbraba á cuantas maniobras y actos pudiesen serle necesarios ejecutar en las situaciones más arriesgadas de la vida. De esta suerte, en vez de abandonarles á su albedrío durante una época en que las pasiones podian influir perniciosamente en sus hábitos, presentábanse estímulos nuevos para adquirir una grande energía de carácter. Y dirigidas todas las actitudes y movimientos por un instinto de perfeccion social, hacian probar al alma, como afirman los escritores *Allé* y *Nisten*, placeres extraordinarios, llevándola á un estado particular de delicia, libre de toda sensualidad. Hasta las mujeres, siguiendo los preceptos de *Licurgo*, acudian solícitas al gimnasio, donde se entregaban á iguales ejercicios; no cesando de frecuentarle hasta la época en que contraian nupcias. Así, combatiendo la flaqueza y debilidad natural de su organismo, preparaban los robustos gérmenes de una progenie vigorosa; de modo que recibiendo desde la concepcion los mejores elementos primarios de fuerza y resistencia corporal, ya ántes de nacer era el griego un hombre extraordinario, un hombre distinto de los demas hombres.

Algun tiempo despues la misma Roma erigió numerosos establecimientos de gimnasia, en los cuales se consagraban los cuidados más asiduos á la educacion y desarrollo de la fuerza corporal. Con esto, conforme dice el historiador *Lamé Fleury*, adquirian los jóvenes una fuerza prodigiosa para soportar toda clase de azares y fatigas; y segun *Plutarco*, á los felices efectos de estos ejercicios debió *Julio César* el haber llegado á ser el guerrero más robusto y el héroe más intrépido, sin embargo de su primitiva constitucion delicada. No se tardó desde entónces en hacer aplicacion del buen desarrollo de la fuerza física, aparte de la conservacion de la salud, á la curacion de ciertos estados morbosos.

Por fortuna lo han comprendido así algunos genios filantrópicos, quienes, por un impulso de amor á la humanidad, han abierto en diversos países escuelas públicas de gimnástica, que actualmente se aumentan cada dia más en las poblaciones de mayor importancia.

Los individuos de uno y otro sexo pueden allí reconocer en cualquiera edad sus incalculables y ventajosas aplicaciones. La mujer lo mismo que el hombre, el infante lo mismo que el adulto, lo experimentan cada dia. Hágase cuenta que en sus primeros años ya presenta el hombre, con el grito mudo de su extrema movilidad, la necesidad de movimientos y fuerzas reclamadas por su organizacion en desarrollo. Atiéndase á que en la adolescencia la vida refluye al pecho y órganos de la regeneracion, y que para reprimir los consiguientes estímulos y sensaciones, nada más oportuno que un activo ejercicio corporal, merced al que, se repartan mejor los humores sobreabundantes, y se facilite la asimilacion de los materiales nutritivos.

Y en cuanto á sus aplicaciones médicas, basta añadir que temperamentos endebles han sido vigorizados; constituciones muelles y con tendencia á las escrófulas y tísis se han robustecido, ahogándose en gérmen aquellas afecciones; organismos atacados de humores perniciosos se han descartado de sus elementos nocivos, gracias á una bien entendida gimnástica; así lo testifican *Galeno* y *Celso*, entre los autores antiguos, y entre la inmensa mayoría de los modernos, *Schrver*, *Amons*, *Elías*, *Amorós*, *Ling* y *Georgii*.

La gimnasia no es hoy sólo un juego, sino un medio poderoso de desarrollo y de instruccion, especialmente para los militares, como que abraza la práctica de todos los ejercicios que tienden á hacer al hombre más animoso, más intrépido, más inteligente, más sensible, más fuerte é industrioso, más astuto y veloz, más ágil y flexible, y que le disponen para resistir la intemperie de las estaciones y las variaciones del clima, á soportar las privaciones y las contrariedades de la vida, á vencer las dificultades, á triunfar de los obstáculos y conjurar los peligros, y á prestar, en fin, señalados servicios á la humanidad.

Ginebra. Aguardiente que los ingleses llaman *gin*, los alemanes *genever* y los franceses *genievre*. El más célebre es el de Holanda, y el modo de falsificarlo se verá en el artículo AGUARDIENTE, pág. 42.

Ginesta, Retama, *Genista candicans*, LIN. Arbusto que crece espontáneo en los terrenos más secos y estériles de España: no exige ningun cultivo y es excelente forraje para los ganados, con tal que no coman su semilla, que está granada en Noviembre, Diciembre y Enero, y produce inflamaciones. Para que prospere basta sembrarla en cualquier terreno, estorbando que los ganados la devoren en el primer año. Si esta planta llega á utilizarse, las fábricas de papel podrán obtener la primera materia con notable economía. Sus tallos, despues de secos y macerados en agua, dan una hilaza superior á la del cáñamo, aunque no tan fina como la del lino. Actualmente se hila esta planta en algunos pueblos de Cataluña situados entre Figueras y Llansa, aunque no se cultiva de propósito.

Las principales variedades de este género son: la *G. hispánica*, la *tintorea*, la *purgativa* (*purgans*) que tiene el tallo de tres á ocho piés, casi ninguna hoja; en Mayo y Junio flores amarillas, medianas, laterales y numerosas. Multiplicacion de semillas. La ginesta monosperma altas de ocho á diez piés; ramos sin hojas; en Abril y Mayo flores blancas con cáliz rojo, dis-

puestas en pequeñas espigas laterales. La especie tintórea se usa para dar un hermoso color amarillo.

Ginga. Se llama así una linaza producida por cierta especie de cáñamo del Japon.

Gingidio. Especie de planta muy parecida á la espinaca silvestre, aunque más fina y más poblada que ésta.

Girasol, Sol de Indias, Copa de Júpiter, Corona Real, Chimalatl de Méjico, *Helianthus annus*, Lin. Planta originaria del Perú, como tambien de Méjico, que prospera con lozanía en terreno bien abonado con estiércol muy consumido y exposicion abrigada. Se siembra por la primavera para preservarla de los frios, que tanto le perjudican, y de asiento, porque siente mucho el trasplante.

El receptáculo de sus flores se puede comer como el de las alcachofas.

De las semillas, comestibles y oleosas, se saca un aceite bastante bueno para comer y para las luces.

El bagazo ó casca, despues de extraer el aceite, es un buen alimento para las bestias y las aves.

Con las semillas se ceban las aves del corral, pudiéndose hacer con ellas una bebida parecida al café.

Las hojas pueden servir de forraje á las caballerías, ovejas y vacas.

Los tallos, gruesos y secos, sirven de rodrigones y tutores para sostener las judías y guisantes.

Su médula, ademas, sirve para moxas, miéntras que las fibras de la corteza son textiles.

El girasol tuberoso (*Helianthus tuberosus*, Lin.) es, por sus raíces, uno de los más ricos presentes que América ha hecho á la Europa, y sería casi rival de la patata si los agricultores le mirasen con más estimacion. Su tallo crece hasta ocho ó diez piés; sus hojas están esparcidas, opuestas, ásperas al tacto y con tres nervios; las flores son amarillas, pequeñas y terminales.

Dicen que el girasol se llama así porque sigue el curso de este astro, mirándolo siempre desde por la mañana hasta la tarde; pero Rozier dice que ha cultivado muchos y no ha notado tal inclinacion, ni más singularidad que la de mirar todas sus flores al viento; es decir, hácia el punto donde sale el sol.

Un norte-americano, llamado Maury, observando la prodigiosa propiedad absorbente del girasol, y sabiendo que una fanega de tierra sembrada de estas plantas ellas absorben millares de litros de humedad, y que es muy fácil el cultivo del girasol, hizo al rededor del observatorio de Washington, sitio de los más perseguidos por las fiebres, y á doscientas varas del Potomac, es decir, á la mitad de la distancia del observatorio al rio, que es de cuatrocientas varas, una platabanda de girasoles, de dos piés y medio de ancho por cuarenta y cinco de largo. Los dos primeros años cesaron como por encanto las fiebres, que no han vuelto á aparecer desde 1856, en que se hizo este ensayo, con la intensidad de ántes.

El Sr. Maury cree que el girasol absorbe las partículas venenosas que emanan de la disolucion de las yerbas palúdicas, convirtiéndolas por apropiacion en sustancias vegetales.

Gladiolo comun, Espadilla, Espadañuela, Yerba estoque, *Gladiolus*, Lin. Planta de raiz tuberosa, carnosa, casi redonda, amarillenta por dentro y negruzca por fuera; tallo herbáceo; sus hojas uniformes abrazan el tallo por su base, y las superiores son alternas y más pequeñas que las radicales; la flor, de color de púrpura, forma espiga en la cima de los tallos, separadas unas de otras.

Es planta vivaz, muy comun en países meridionales; prevalece en Mayo y Junio, y cualquier terreno le aprovecha, particularmente el de los trigos. Se planta en los jardines, entre otras flores de adorno.

La siembra se verifica por Agosto y Setiembre, á puño y bastante espesa, al descampado ó en zanjas, y luégo se cubre con una capa de tierra de un dedo de grueso; se riegan las plantas con moderacion, se escardan y se entresacan. La plantacion se hace por Octubre y Noviembre, y por Enero y Febrero, en golpes interpolados con otras plantas en arriates, y en almohadillas y fajas. Miéntras los gladiolos están en flor necesitan riegos; pero cuando ya los tallos han perdido el jugo, se suspenderán aquéllos para que no se pierdan los piés por exceso de humedad. La semilla se recogerá de aquellas plantas que se hayan señalado anticipadamente al efecto, por su belleza, tamaño y lozanía.

Esta planta no es útil en medicina, pero sí lo puede ser en tiempos de escasez de cereales, porque su raíz tuberosa y carnosa, bien lavada y raspada, puede producir una fécula que reemplace al verdadero almidon que se extrae de las semillas farináceas.

Gladiolo cardenal, G. cardinalis, Red. Planta de la misma especie que la anterior, originaria del Cabo de Buena Esperanza, y cultivada hace mucho tiempo en Europa. Es notable por sus bellas flores de color de escarlata, dispuestas en espiga unilateral y en número de seis hasta treinta: tiene tres pétalos, en medio de los cuales se ve una gran mancha blanca oblonga; las hojas se parecen á las del lirio cárdeno. Su cultivo es igual al de los tulipanes y jazmines. Cuando, despues de la florescencia, se secan los tallos y las hojas, se cogen las cebollas, se conservan entre arena fina y seca, para que no las dañen las heladas, y al comenzar la primavera se plantan en platabandas ó fajas, en tierra mullida y ligera, y se les riega un poco ántes que entren en plena vegetacion.

En horticultura se encuentran tambien algunas especies ó variedades de este género, como la *G. colwillii*, con flores de púrpura subido; el *G. ramosus*, con flores de color de carne; la *G. pulcherrima*, con flores dísticas, en número de ocho á doce, y el *G. byzantinus, G. versicolor, G. tristis, G. blandus, G. psittacinus, G. gavandensis, G. capitatus, G. crocatus, G. glumacens, G. hirsutus, G. watsonia*, y hasta unas cuarenta variedades.

Glándulas. Los botánicos dan este nombre á unos cuerpecillos ó tubérculos pequeños, sentados ó pedículados casi siempre, redondos ó aovados, destinados, por lo general, á la secrecion ó excrecion de un humor particular, los cuales se encuentran en muchas partes de los vegetales, pero con especialidad en las hojas, cálices y corolas. Hay glándulas vejigosas, papilares,

globulares, lenticulares, excavadas, siendo las más notables las nectaríferas, situadas en la flor, las cuales segregan y excretan un humor azucarado y meloso, que buscan y recogen las abejas.

Glanduloso. Epíteto que se aplica á un caballo cuando tiene tumefactados los ganglios linfáticos, como sucede en el muermo, y á veces en la angina y coriza. Este estado se presenta con caractéres diferentes en la papera, lamparon y enfermedades citadas. En el muermo crónico esta tumefaccion da orígen á lo que comunmente se llama *tener glándulas* ó estar *glanduloso,* que consiste en tener los ganglios de las fauces ó canal exterior de la quijada, duros, adheridos al hueso é insensibles al tacto. En el muermo agudo están blanduscos, empastados y doloridos. La hinchazon de estos ganglios procede ó es el resultado del estado enfermo de la membrana que tapiza interiormente á la nariz, llamada pituitaria.

Glaucoma. Es una enfermedad del ojo, en la que el fondo del globo presenta un color verde mar, cual su mismo nombre manifiesta. La niña del ojo ó pupila está dilatada y muy disminuida. Se atribuye generalmente esta enfermedad á una alteracion del cuerpo vítreo; sin embargo, observaciones é inquirimientos muy recientes establecen su sitio en la retina y nervio óptico, y hasta se han emitido otras opiniones, tambien admisibles. El glaucoma es más bien un síntoma que una enfermedad particular: se le nota en las afecciones del cristalino, de la retina, de la hyaloidea y coroides. El glaucoma es bastante comun en el caballo, sobre todo en la fluxion periódica del ojo. Una vez bien declarada, es incurable. En un principio se combate con los antiflojísticos; más tarde con los vejigatorios, revulsivos, purgantes, etc.

Glecoma hederacea. (V. YEDRA TERRESTRE.)

Gleucómetro. Tanto el *gleucómetro, oenómetro* ó el *gleuco-denómetro* son los nombres de unos instrumentos que sirven para medir el peso específico del mosto y del vino.

Estos nombres están compuestos del griego, que significan:

Gleucómetro, pesa-mostos.

Oenómetro, pesa-vinos.

Gleuco-oenómetro, pesa-mosto y pesa-vino.

Gleva. Así se llama el terron que se levanta con el arado.

Glorieta Punto central, donde se cruzan ó terminan várias calles de árboles de un parque ó de un jardin.

Glosantrax. Es el carbunco de la lengua; enfermedad que se observa en todos los animales herbívoros domésticos, pero más particularmente en el ganado vacuno. Es afeccion contagiosa áun para los animales de especies diferentes, y puede tambien trasmitirse al hombre, pero sólo por contacto inmediato. Corre sus períodos con suma rapidez, y los animales que la padecen tienen una fiebre muy violenta, con postracion de fuerzas; en diversas partes de la lengua se observan flictenas y vejiguitas lívidas, que contienen un humor seroso y sanioso, fétido, que bien pronto se revientan y forman úlceras. La lengua está muy hinchada, hay saliva, y la gangrena se declara pronto, originando la muerte. Los medios curativos consisten en abrir las ampollitas, hacer sajas en la superficie de la lengua y cauterizar las heridas. Se usarán la salmuera, las disoluciones de hidroclorato, de amoniaco, el ácido sulfúrico dilatado en agua, el cocimiento de quina, etc. Interiormente se dará el nitro, la sal, una dracma por cuartillo y medio de agua. En ocasiones hay que amputar el órgano. Durante la convalecencia se hará uso de la genciana, ajenjos, y áun quina. Se evitará cuanto sea capaz de trasmitir el contagio, y se aislarán los animales enfermos.

Gluma. Así se llama en las espigas la parte que sirve de cáliz y de corola, de que carecen las plantas gramíneas. Se compone la gluma de pajillas ó escamas de desigual magnitud, unas veces opuestas, otras sencillas, ya dobles en cada lado, ya solitarias entre las flores, ya imbricadas ó montando unas sobre otras, como las tejas, ya, en fin, en bastante número; pero jamas colocadas circularmente sobre el receptáculo, y en esto consiste la diferencia esencial que hay entre la gluma de la corola y el cáliz de las otras plantas.

Las glumas son comunmente trasparentes, coriáceas, ovales, oblongas, puntiagudas y poco coloreadas. Á las piezas que las componen se les da el nombre de *válvulas;* así, el conjunto de dos ó tres glumas reunidas al rededor de una flor se llama una gluma con dos, con tres válvulas. Tiene muchas veces en su extremidad un filamento llamado arista.

Glúten. Sustancia vegetal, compuesta de oxígeno, hidrógeno, carbono y ázoe; el glúten es blanco pardusco, blando, elástico, pegajoso, de un olor animal, insípido, duro y quebradizo cuando está seco, insoluble en el agua, ligeramente soluble en el alcohol y en el éter, soluble en la mayor parte de los ácidos y de los álcalis; da amoniaco por la destilacion; se aproxima mucho á las sustancias animales por su composicion química. El glúten existe en las harinas, y particularmente en la del trigo; contribuye mucho á su cualidad nutritiva; da consistencia á la pasta y la hace propia para hacer el pan.

Godesia rubicunda, *Godetia rubicunda,* SPACH.; *Ænotera rubicunda,* LIND. Esta planta anual tiene una variedad, llamada *Tom pouce,* la cual apénas tiene media vara de altura. Lo abundante que es de flores, lo grande de éstas, su blancura, con las márgenes rosadas y en el centro de cada pétalo una grande mancha encarnado-rosada, hacen á esta planta ser estimada entre las demas anuales que se cultivan á campo raso. Su cultivo es de los más sencillos, y puede sembrarse en criadero para trasplantarla despues.

Gogo, *Entada pursaetha,* BLANCO. Arbusto indígena de Filipinas, cuyo tronco se engruesa hasta hacerse como el muslo; es voluble y tiene hasta ocho varas de altura. El extremo de las ramas estriadas, las hojas opuestas, dos veces aladas, sin impar, en cuyo lugar hay un estilete. Hojuelas elípticas, enterísimas lampiñas. Flores blancas, en espiga; legumbre leñosa y grandísima por fruto. Los indios hacen uso del tronco, que es blando, fibroso y esponjoso. Despues de golpeado con un palo, lo emplean en lugar de jabon para

lavar el cuerpo, pero no la ropa, y tambien le usan en el baño, para limpiarse el sudor y quitar la caspa de la cabeza. Esto se logra por medio de la espuma que hace el tronco en el agua frotándole con las manos. Segun los experimentos hechos con este arbusto, dice el padre Blanco, en su *Flora de Filipinas*, pág. 218, es un jabon natural maravilloso, y que para ciertos usos, en especial para quitar los sudores pegajosos del cuerpo, lleva grandes ventajas áun al jabon de Europa. Tambien dice que es purgante, usado de los indios, y es muy comun en aquellos bosques. Su fruto es de los más extraños y monstruosos, pues tiene de largo cuatro á seis piés, ó más, y cuatro dedos de ancho. Poniendo el *gogo* seco en el fondo de las tinajuelas en donde se suele guardar el *cacao*, y cubriendo á éste tambien con lo mismo, aseguran los indios que no le destruyen los gusanos. Se asegura tambien que bebida por los que padecen asma el agua jabonosa del *gogo*, les da mucho alivio, y áun ha curado radicalmente á algun otro. Igualmente aprovecha en esta enfermedad el fumar un cigarro grande hecho de lo mismo. En tagalo se llama *gogo, bayogo*. En la *Flora de las Antillas*, tomo III, página 226, es la *Mimosa scandens*, de Linneo.

Goldfussia *anisophylla*, Nees.; *Ruellia persicifolia*, Bot. Planta originaria de la India, de tallo ramoso, hojas ovales, lanceoladas y puntiagudas, flores de color de lila claro, en espiga unilateral. Cultivo en estufa caliente ó templada, tierra buena de jardin ó de brezo, y multiplicacion por retoños ó estacas.

Goma. La goma en general es un producto vegetal sólido, algunas veces sin color, sin olor, de un sabor insípido, inalterable al aire, soluble en el agua, con la que forma un *mucílago* viscoso y pegajoso, insoluble en el alcohol, que le precipita siempre en sus disoluciones; se descompone por los ácidos fuertes: en medicina se emplea como dulcificante. Existe con abundancia en todas las partes de las plantas.

En el comercio se confunde bajo la misma denominacion de *goma* á várias sustancias muy diversas; así es que la *goma elemi*, la *goma copal*, etc., son verdaderas resinas; la *goma amoniaco* y la *goma-guta* son gomas-resinas; la *goma elástica* ó *caoutchouc* es un cuerpo particular. Las más importantes son:

Goma amoniaco, extraida de una planta umbelífera, cuyo género y especie todavía está en duda: en la medicina se usa en tintura antiespasmódica.

Goma arábiga y la del *Senegal*: se extraen de los troncos de la *mimosa nilotica* y de la *mimosa senegalensis*.

Se usa en medicina en solucion, y en jarabe como emoliente.

Goma-guta. Es el jugo concreto del *garcinia cambogia*, que se usa en medicina en píldoras ó en pocion para la diástica.

Goma-kino: se extrae del *nanclea gambir*, originaria de las Indias Orientales, y su uso en medicina es en decoccion, en tintura como sustancia astringente.

Goma tragacanta, producto que naturalmente mana del *astralagus tragacantha* y del *astrag. verus* y *astrag. gumifer*, originarias estas plantas de Oriente; se usa como emoliente.

Goma elástica (*cautchuc*), está encerrada en el jugo lácteo de muchos vegetales, y particularmente en el del *siphonia caucha* ó *hevea guianensis*, del *jatropha elastica*, etc. Casi toda la goma elástica que hay en el comercio se extrae del primero de estos árboles, que crece en Java y América del Sur.

La goma que se destila en nuestras regiones, de los ciruelos, cerezos y otros árboles de hueso, se parece por sus caractéres exteriores á la goma arábiga; pero difiere de ella por sus propiedades.

Gordolobo, *Verbascum thapsus*, Lin. Planta vivaz, de raíz perpendicular, blanquecina y guarnecida de fibras, de la que sale un tallo duro, de cinco á seis piés de altura, cilíndrico, cubierto, como todas las otras partes de la planta, de borra blanca ó cenicienta muy tupida. Las hojas son grandes, alternas, aovado-oblongas, blandas, gruesas como un paño; las flores, por Julio á Setiembre, forman una espiga cilíndrica, densa y terminal. Las corolas son de un amarillo más ó ménos fuerte, y tienen pulgada y media de diámetro. Los tres filamentos superiores son vellosos, los dos inferiores lampiños y más largos; la caja es vellosa, aovado-puntiaguda. Sólo se cria en los sitios incultos de España, y florece desde Julio hasta Setiembre.

Las hojas de esta planta tienen un sabor un tanto salado; las flores son calmantes y emolientes; alivian la tos, el asma y los pujos de sangre. «Rara vez calman los dolores hemorroidales», dice Rozier. Dispénsenos el venerable abate que no seamos de su parecer. Repetidos casos se han visto en que hemorroides rebeldes, que nada podia mitigar, han desaparecido, tomando de asiento el enfermo el valo de la infusion de hojas y flores de gordolobo, y repitiendo la operacion dos ó tres veces al dia por espacio de tres ó cuatro.

Tanto las flores como sus hojas, tienen tambien la virtud de ser *pectorales emolientes*.

Se cultiva en sitios arenosos y secos, tierras removidas y ligeras, exposicion al mediodía, y se multiplica por simiente.

Gorgojo. Escarabajo muy pequeño, que ataca á los granos, y del que se conocen várias especies. De todas ellas, la más destructora es la negra, contra la cual se emplean fumigaciones ó aumento repentino de temperatura, segun M. Joyeuse, el cual dice lo siguiente: «Luégo que se recogen las plantas hembras del cáñamo, se barren las paneras (ú horreos), y se colocan en ellas cuatro ó cinco puñados de plantas de cáñamo ántes de quitarles los cañamones, y cerca de fanega y media de cubiertas de las semillas del cáñamo, que se colocan en diversos sitios de las paneras; el mal olor que despiden estas plantas basta para impedir que el gorgojo vuelva á la panera.» Desearémos que este procedimiento pueda producir los buenos resultados que tanto encomia su inventor.

Segun M. Caillot, el olor de la brea es mortal para estos insectos, citando un hecho muy curioso, que es el siguiente: una casa se hallaba infestada por los gorgojos, que hasta penetraban en los armarios donde se guardaba la ropa blanca. En el cortijo se colocó un tonel impregnado de brea, y despues en los graneros, trojes ó cámaras; al cabo de algunas horas se veian los

gorgojos huir á millares en todas las direcciones opuestas á las que se encontraba el tonel; se fué trasladando éste de pieza en pieza, y en pocos dias quedó libre y limpia la casa de estos huéspedes incómodos y dañinos. En su consecuencia, algunas tablas impregnadas de brea, que se renovarán de cuando en cuando, bastarán para ahuyentar tan perjudiciales animales.

No podemos ménos de recomendar á nuestros labradores el siguiente, ensayado por el doctor Leeger con muy buen éxito: en un granero infestado de gorgojos, hasta el punto de hallarse paredes y techo cubiertos completamente de estos voraces insectos. Introdujo M. Leeger en los montones de granos algunas matas de artemisa, por cuyo sencillo medio consiguió desterrarlos totalmente. El alcanfor, la pez y las plantas de cáñamo, si bien son eficaces para el objeto propuesto, no producen un resultado tan inmediato como la artemisa (*Abrotanum* de Lin.), que huele á alcanfor ó limon.

Gossypium. (Véase Algodon.)

Gota. Aunque por lo general consiste esta enfermedad en la inflamacion de la articulacion del dedo gordo del pié, puede presentarse en las de los restantes de los miembros inferiores y áun superiores, y tambien en la rodilla. Frecuentemente hereditaria, es el resultado del abuso de alimentos demasiado nutritivos y cargados de especias, y de las bebidas espirituosas, tomadas inconsideradamente al principio de la vejez. No es exclusiva de esta edad.

La gota afecta la forma aguda y la crónica: la primera, más dolorosa, no ofrece tanto peligro como la segunda, cuando pasa de las articulaciones á las vísceras.

Es notable el influjo que la enérgica fuerza de voluntad del paciente ejerce sobre esta dolencia, cuyos dolores mitiga cuando se propone conseguirlo.

Las ocupaciones agradables, la conversacion amena, el ejercicio moderado, si es posible, y todo cuanto mantenga la inteligencia del enfermo en un buen estado, es muy favorable á los gotosos. Usen éstos un fuerte cocimiento de bardana con cerveza; beban de vez en cuando, y en ayunas, una taza de infusion de árnica, y experimentarán mejoría muy sensible é inmediata, cuyo efecto pueden secundar algunos vasos de agua con jarabe de agraz, ó de vinagre con frambuesa, tomados en el intervalo de las comidas. Las fresas son utilísimas en la gota; Linneo dice se curó de dicha enfermedad comiéndolas en calidad de postre dos veces al dia, durante la temporada. Este remedio sencillo es sumamente eficaz, como prueban los muchos ejemplos de éxito feliz.

El Sr. Trousseau recomienda de un modo exclusivo el cólquico, asociado al sulfato de quinina y al extracto de digital, si bien prefiere los alcoholaturos en la forma siguiente:

Sulfato de quinina, acidificado por medio del ácido sulfúrico, ó mejor aún por el cítrico.	54 granos.
Tintura de digital.	1 ½ dracma.
Tintura de semillas de cólquico. .	3 dracmas.

Para diez y ocho dósis; dos ó tres por dia, en una taza de agua azucarada.

El doctor Trousseau asegura tambien que ha visto desaparecer completamente en el espacio de siete ú ocho horas accesos de gota aguda, á beneficio de las píldoras de Becquerel, cuya composicion es la siguiente:

Sulfato de quinina.	28 granos.
Extracto de digital.	4 id.
Simiente de cólquico.	10 id.

Háganse diez píldoras, para tomar de una á tres durante varios dias seguidos. En algunos casos desaparece la gota á la primera toma de este medicamento.

Las famosas píldoras de Lartigues, que con tan feliz éxito se utilizan, constan de:

Extracto de coloquíntida.	5 ½ dracmas.
Extracto alcohólico de semillas de cólquico.	20 granos.
Extracto acuoso de digital. . . .	20 id.

Háganse píldoras de tres granos.

Toda enfermedad para la cual se dan muchos remedios, de seguro no tiene ninguno eficaz y constante. En este caso se halla la gota.—Consignemos, sin embargo, los que se dan vulgarmente.

1.° Tomar un diente de *ajo* el primer dia de la luna, otro el segundo dia y otro el tercero. Repítese esta toma durante dos ó tres meses.

2.° Todas las mañanas una ó dos cucharadas de *aceite de higado de bacalao.*

Por tisana y bebida, *única y exclusiva*, cocimiento de zarzaparrilla.

Por todo alimento, *único y exclusivo*, huevos frescos, pan tostado y carne de pollo, sin manteca ni sal.

3.° Régimen lácteo *exclusivo:* leche, suero, manteca, queso tierno, etc.

Véase el artículo Reumatismo, y el uso que se hace, con muy buenos resultados, del *aceite de laurel* y del *aceite eterizado de castaña de India.*

Mme. Fouquet aconsejó, para la curacion de la gota, tener los piés por bastante rato en un recipiente donde se haya echado orina, ó bien frotando la parte con boñiga de vaca, frita en manteca. Tambien parece que se obtienen buenos resultados aplicando sobre la parte, y por medio de estopas, una pasta compuesta de ajos puerros, cortados y hervidos con leche

Por último, muchas son las recetas y planes curativos, usadas y propuestas para curar la gota; pero nada tan útil y de influencia más directa para evitar ó disminuir esta cruel enfermedad como las aguas de los hervideros de la Fuensanta, las de Alhama de Aragon, las de Ontaneda y Alceda, las de Coronada, provincia de Huelva, partido judicial de Valverde del Camino; las de Uberroaga de Alzola, y las de la fuente amarga de Aranjuez. Las de Bellús, cerca de San Felipe de Játiva, son tan eficaces, como que á los cuatro baños ya siente el enfermo una mejoría notable.

Gota coral. Nombre que algunos autores han dado á la *Epilepsia.* (Véase esta palabra.)

Gota serena. Enfermedad en la que el ojo pierde la facultad de ver, á pesar de conservar su trasparencia. Los antiguos la dieron el nombre de gota, porque creian era producida por un humor trasparente y claro, y el de *gota serena*, porque perturbaba la serenidad de la

vista, ó más bien, porque quita la vista sin causar ninguna especie de dolor. La gota serena es lo mismo que *Amaurosis*. (Véase esta palabra.)

Gotin. Especie de fruto medicinal, muy semejante al mirabolano.

Grabado. El grabado puede considerarse en dos secciones de distinto estilo, á saber: grabado antiguo y grabado moderno. El grabado antiguo *es un arte*, dependiente en cierto modo de la escultura llamada *elíptica, dacliptica ó scultura, que consiste en producir figuras sobre muchas materias de los reinos mineral, vegetal y animal*, tales como los metales, marfil, coral, nácar, ébano, cristal, piedras preciosas y pastas, *representándolas salientes sobre una superficie plana*, como los bajo-relieves, *en cuyo caso se llama grabado en alto, ó incisas en el plano, á lo que se denomina en hueco;* el producto de esta parte del arte son las monedas y medallas, y los camafeos y sellos en hueco ó en relieve.

El grabado moderno es el *arte de trazar en madera, piedra, acero, cobre ú otro metal ménos propio, dibujos que, multiplicados por medio de la impresion, den por resultado las estampas*: así es que Dupays dice con mucha razon que el grabado moderno es para los artistas lo que la imprenta para los sabios y los escritores, pues que no sólo les da á conocer, sino que les vulgariza. Las maneras más comunes de grabar son al buril, al agua fuerte y en madera, y de cuyos procedimientos quisiéramos ocuparnos si nos lo permitiesen las condiciones de esta obra. Bastará el que demos alguna idea, aunque muy sucinta, de ellas.

Grabado al buril. Este género de grabado es el más elevado y difícil de todos; se llama grabado en *talla dulce*, y se ejecuta sólo con el buril y sin el auxilio del agua fuerte, lo que es ya muy raro en el dia, pues que los grabadores se sirven de ésta para empezar sus obras y fijar los contornos, y las concluyen con el buril.

Grabado al agua fuerte. Este género de grabado puede considerarse de dos maneras: el de los pintores y el de los grabadores. El primero es un dibujo ejecutado con franqueza por el artista con la aguja en vez del lápiz. El segundo es un trabajo preparatorio para grabar al buril.

Grabado en acero. Esta clase de grabado, de orígen inglés, se ejecuta como el grabado al agua fuerte sobre el cobre.

Grabado en madera. Este grabado en alto, muy parecido al usado para la fabricacion de los sellos ó sistema antiguo, consiste en conservar de relieve las líneas del dibujo, y dejar en hueco todo lo que debe aparecer blanco. El boj es la madera que comunmente se usa en el dia para este grabado.

Máquinas de grabar. La primera máquina inventada con el objeto de abreviar la parte mecánica y más pesada para grabar, lo fué en Inglaterra por *Lowry* y *Callet*, y siguieron desde entónces sirviéndose de ellas los principales grabadores para hacer sus cielos y otras cosas con exactitud y perfeccion. *Jobart*, de Brusélas, inventó una máquina para la degradacion de las tintas, y *Colas* inventó otra de reduccion para la escultura.

La *electricidad* se ha aplicado tambien al grabado; pero la *electrotypia* es un procedimiento demasiado nuevo para juzgarle todavía, no obstante haber progresado bastante de pocos años á esta parte.

Reproduccion en relieve de los grabados originales. Este nuevo procedimiento se debe á M. Nette, el cual consiste en ennegrecer la plancha de cobre, segun se acostumbra para el grabado, ó bien con un cuerpo graso, compuesto de dos partes de cera amarilla, una de trementina de Venecia, cuatro de cera vírgen y un poco de negro muy fino de marfil.

La capa debe estar muy lisa, y cuando esté seca se dibuja en ella segun se acostumbra, aunque cuidando de levantar exactamente la cera que cubre la plancha.

Despues de terminado el dibujo se coge un pincel y se moja en la misma composicion que dejamos dicho, pasándola por todas las partes del dibujo que se quiere hacer resaltar, dándolas más ó ménos espesor.

Despues de esta operacion se pone por algunos instantes el dibujo al vapor producido por la ebullicion del agua, y luégo se coloca la plancha de cobre en una pila galvánica, permaneciendo en su baño metálico de tres á ocho horas. Luégo se saca, y se broncean con polvo de bronce las partes de la plancha que se manifiestan negras ó han quedado intactas. En seguida se mete en un baño de sulfato de cobre, durante veinte y cuatro ó cuarenta y ocho horas, para que el dibujo se grabe por sí solo. Despues de grabado se coloca sobre un pedazo de madera, para que tenga la altura de los caractéres de imprimir.

La aplicacion del zinc en la fabricacion de cucharas y tenedores de metal, imitando la plata, hecha por los señores Roucher, Rouseleur y Delprat, es de una ventaja inmensa, no sólo por la facilidad con que el estañado adquiere el grado de blancura argentífera, sino porque se le preserva de la accion atmosférica y de la accion de los ácidos.

Impresion de grabados. Este nuevo procedimiento, del que se ha ocupado recientemente la prensa extranjera, es el siguiente:

Con un trapo ligeramente impregnado de bencina ó de esencia de trementina, se extiende sobre la superficie grabada una porcion de tinta de imprenta; se enjugan perfectamente las partes que no deben tener tinta; luégo se vierte sobre la superficie una capa de colodion normal; se aplica entónces, apretando ligeramente, un papel que tenga un baño de gelatina, de albúmina ó de cualquiera otra materia aglutinante. Al cabo de poco rato, levantado el papel, se ve impreso el grabado, con sus más minuciosos detalles. La tinta puede ser trasparente, como la que se emplea para la impresion de las planchas heliográficas; en lugar de tinta se pueden emplear materias colorantes en polvo, que se mezclan, si es necesario, con un poco de aceite, de esencia de sebo, de barniz, etc. Si la tinta está formada de polvo de esmalte, trasportando sobre vidrio ó sobre porcelana, se obtienen esmaltes por la coccion. El colodion puede reemplazarse por otras sustancias análogas, tales como barniz, goma elástica, gutta percha, etc.

Graciola, *Gratiola officinalis*, L. Planta vivaz,

de tallos simples y derechos, por lo comun sencillos, con hojas en toda su extension, sentadas y opuestas; tienen de una á dos pulgadas de largo, con dos ó tres líneas de ancho, dientes en sierra casi siempre en la márgen, y son lanceoladas. Las raíces son blancas, rastreras, algo oblicuas y guarnecidas de fibras, que se introducen perpendicularmente. Es muy comun en Egea de los Caballeros y en otras partes de Aragon y Cataluña; florece por Junio; se cultiva en tierra húmeda y se multiplica por la segregacion de la cepa. Sus tallos y hojas son purgantes.

Graciola de cuatro ángulos, *G. tretagona*, Hook. Se cultiva en invernáculo templado. Es originaria de Buenos-Aires; tallo derecho, de un metro de altura, cuadrangular, muy lampiño, liso, ramoso en la cima; hojas amplexicaules; flores dispuestas en verticilos muy juntos, en forma de espigas terminales, que se alargan á medida de la vegetacion. Esta especie se introdujo en el Jardin de Plantas de París en 1836.

Grada, Gradar. Instrumento propio para desmenuzar, pulverizar y nivelar la superficie de las tierras, enterrando el grano recien sembrado. Las gradas son absolutamente indispensables para las siembras, y sin su empleo el arado supliria imperfectamente el uso á que está destinado.

Las gradas son de diversas formas, todas ellas indispensables, segun los diversos fines en que se aplican; así, las hay más ó ménos pesadas, tiradas unas por dos, cuatro y hasta seis caballos, mulas ó bueyes, en tanto que las hay que no necesitan más que una caballería.

En la infancia de la agricultura, la primera grada debió estar compuesta de un manojo de espinos atados en un pedazo de madera, y con la cantidad necesaria de piedras encima para darle el suficiente peso. Se concibe muy bien que una vez perfectamente marcados los lomos de los surcos, esta grada tosca y grosera sería suficiente, y mucho más si se habian dado á las tierras las labores en tiempos oportunos, porque entónces no tienen terrones.

En el dia las gradas, en general, puede decirse que para que presten toda la utilidad que su empleo exige, sea de las grandes ó de las chicas, necesitan reunir las circunstancias siguientes:

1.ª Que los dientes estén á una distancia bastante grande para que la tierra no se aglomere y apelmace en los intervalos.

2.ª Que los dientes estén colocados de tal manera, que los surcos que tracen sobre la tierra estén á igual distancia los unos de los otros.

3.ª Que cada diente haga su raya particular, de manera que las unas no se confundan con las otras.

4.ª Que los dientes, miéntras sea posible, estén á igual distancia los unos de los otros en la armazon de la grada, á fin de que en unas partes no sean más débiles que en las otras.

Grafioles. Los pasteleros antiguos hacian unos pastelillos ó *melindres*, en figura de *SS*, compuestos de harina, huevo, azúcar y manteca de vacas.

Grama. Raíz del *triticum repens*, de Linneo, y del *cynodon dactilon*, de Rich. Esta gramínea se cria espontánea en los campos donde se descuida el cultivo, y los esquilma considerablemente, por la gran facilidad que tiene para propagarse. Su uso en medicina es como diurético y emoliente.

Gramíneas. (Véase Yerba.)

Grana. No vamos á tratar aquí, ni á la grana cuando está en embrion, ni hasta que germina; trataremos sucintamente este artículo, diciendo que la grana en botánica es el huevo vegetal que constituye la semilla. Sus caractéres esenciales son nacer en una cavidad cerrada, y ofrecer un pequeño cuerpo organizado, que reune en sí todas las condiciones necesarias para reproducir una planta semejante á aquella de la cual salió ó que la produjo, con tal que las circunstancias exteriores y la materia en que se depositen favorezcan el desarrollo ó germinacion. Es tambien la grana el fruto y la semilla de una planta que tiene aplicacion á la tintorería. (Véase Quermes.)

Granadilla, Pasionaria, Flor de la Pasion, *Pasiflora*, Lin. Planta maravillosa, cuya hermosísima flor ostenta un sorprendente círculo de filamentos rosados, purpurinos ó violados, que representan la corona de espinas de la pasion de Jesucristo; los tres estilos son los clavos; las hojas, terminadas por tres puntas, figuran la lanza; las barrenas ó tijeretas, los azotes; el pistilo se asemeja á una columna.

En Europa no existe más que una ó dos especies susceptibles de ser cultivadas al descampado; la mayor parte requieren invernáculos templados; pero bastan para darnos una idea de la belleza de estas flores, admirables todas por la disposicion y elegancia de sus diferentes partes, olorosas unas é interesantes otras por sus frutos alimenticios acidulados, refrescantes y agradables al paladar. Estas plantas sirven de adorno en los ardientes climas de América, y algunas se adelantan hasta el Norte. Son trepadoras, y tienen tijeretas y hojas alternas. Las flores son hermafroditas, compuestas de un cáliz muy abierto, con cinco divisiones profundas, otros tantos pétalos adheridos al cáliz, una corona interior de muchos hilitos colorados, insertos en la base del cáliz; cinco estambres, reunidos por sus filamentos en derredor del estilo; las anteras oblongas, móviles, inclinadas; un ovario superior, tres estilos en forma de mazo, terminados cada uno por un estigma compacto. El fruto es una baya sostenida en un eje, con una sola celdilla, que contiene muchas semillas, unidas á tres placentas, que están pegadas á la pared interior del fruto: el embrion está rodeado de un perispermo carnoso.

Granadilla de flores azules, *P. cærulea*, Lin. Planta trepadora, con tallos sarmentosos y rojizos, hojas palmeadas y flores solitarias.

Esta planta es originaria del Brasil, pero se ha connaturalizado en los países meridionales, en los cuales florece desde Mayo hasta Octubre.

Granadilla encarnada, *P. incarnata*, Lin. Esta granadilla, conocida hace mucho tiempo, descubierta en el Perú, en Méjico y la Virginia, es la especie más antiguamente cultivada en Europa. Sus tallos son lampiños, cilíndricos y trepadores. Esta planta guarnece vistosamente los muros, las encañizadas y los cenado-

res. Sus flores no duran más de un dia, se abren por la mañana y se cierran por la tarde para no volver á aparecer.

Granadilla cuadrangular, P. quadrangularis, Lin. Es una de las especies más bellas de este género, y se distingue por sus tallos cuadrangulares. Las flores tienen cuatro pulgadas de diámetro, su olor es muy ligero y están provistas de cuatro brácteas un poco más cortas que el cáliz. Los frutos son verdosos, amarillentos, de olor agradable, gruesos como un huevo de paloma; la pulpa dulce, acidulada, sabrosa. Esta planta crece en las Antillas: prospera regularmente en nuestros invernáculos; pero al descampado no puede vivir en los climas del Norte. Sus frutos se comen en América como postres, y son muy apreciados.

Granado, *Punica grenatum*, Lin. Planta de las regiones meridionales, de la familia de las mirtáceas, que crece espontánea en las provincias de Valencia, Murcia, Alicante y otras partes de España. Sus hojas son oblongas, verdes y lustrosas; flores de cáliz infundibiliforme, casi campanudo y con cinco divisiones; corola con cinco pétalos deslucidos, numerosos estambres, estilo grueso en su base y estigma sencillo. Fruto en forma de baya globulosa, coronado por el limbo del cáliz, cubierto con una corteza coriácea y dividido en ocho ó diez celdillas, que contienen multitud de semillas angulosas, rodeadas de una pulpa encarnada, agradable al paladar.

Se cultivan dos especies, *punica granatum* y *punica nana*, ó sea granado comun y granado enano. Este último se conserva en Europa por medio de los invernáculos, y es originario de las Antillas.

Duhamel dice: «Sería de desear que en las provincias meridionales lo multiplicasen más de lo que acostumbran, é ingertar sobre él los granados de frutos gordos y dulces, y así se formaria un hermoso adorno para los invernáculos: ademas, como estos árboles serian más pequeños que los otros, sus frutos podrian madurar en las estufas.» Es preciso creer que haya estos granados en las provincias de Francia, puesto que Duhamel lo dice: acaso los tendrán los aficionados, pero Rozier no los vió jamas, y la utilidad y agrado que produciria la introduccion de este arbusto, y su naturalizacion, no pagarian el cuidado que sería necesario, pues apénas se ocupan los jardineros de cultivar regularmente el granado comun.

El cultivo del granado, cualquiera que sea su variedad, requiere algun cuidado; si se abandona el árbol, echa brotes por todos lados, fomentando un desagradable matorral, que no le deja desarrollar convenientemente y escasea su fruto; por el contrario, si se le cortan las varas inútiles, crece hasta catorce ó diez y seis piés, produciendo flores y fruto en abundancia.

La tierra debe estar cargada de abono, y los riegos frecuentes. En Málaga y Alicante se planta este árbol de una rama de granado bastante dura; se hacen estacas de palmo y medio de largas; la parte inferior se adelgaza hasta rematar en punta; ésta se fija en la tierra (ya preparada), y por la parte superior se coloca una suela de alpargata de esparto, cáñamo ó cuerpo igual, sobre la cual se dan golpes para que la estaca penetre hasta donde conviene. Es de advertir que la parte inferior se entiende lo más grueso de la estaca, á fin de que cuando brote lleve la misma seguida que tenía el árbol, pues en concepto de los inteligentes, si se clava la estaca al reves, brota, pero á su tiempo el fruto se cree sale ágrio.

Criado el granado en espaldera contra una pared, produce abundantes flores de Julio á Setiembre, si se tiene cuidado de pellizcar los vástagos nuevos de ocho á diez centímetros de largo, y produce tambien hermosos frutos si se ha cuidado de regarlo con abundancia durante los grandes calores.

Por medio de las siembras se pueden lograr de una vez gran número de plantas, y conseguir tambien algunas variedades muy preciosas. Tambien se multiplica como hemos dicho de estaca y de acodos, y ademas de la utilidad comestible de su fruto, como planta se destina para setos, espalderas, etc.

La madera del granado es dura, excelente para los usos económicos de la vida; con ella se fabrican mangos de herramientas, etc. Ademas de servir el granado para formar empalizadas y vestir las paredes de los jardines, su fruto es uno de los más exquisitos que Dios nos ha regalado. Las granadas sólo deben cogerse cuando estén maduras: en este caso se corta un pedazo de rama que las sostiene (si se quieren conservar por algun tiempo), y se cuelga con un hilo en el techo, en un punto donde circule bien el aire.

Tambien tiene este árbol sus usos medicinales. Las flores tienen el sabor muy astringente, su accion tónica es muy eficaz, y se usan en cocimiento interior y exteriormente. Estas flores, no abiertas aún, se conocen con el nombre de *balaustrias*, y el pericarpio de los frutos se llama *malscorium*: son buenos astringentes. Las semillas son refrigerantes, y pueden usarse en las irritaciones benignas de los órganos digestivos, etc.

El producto que se encuentra en el comercio con el nombre de *corteza de raiz de granado*, no es, segun Hager, más que la corteza que puede quitarse anualmente del tronco y de las ramas de esta planta, miéntras que la corteza de la raíz no se obtiene sino á expensas de la vida del arbusto.

El autor Dr. Hager dice tambien que ha conseguido hacerse con una pequeña cantidad de la verdadera corteza de raíz, aunque pagándola á un precio muy elevado. La accion medicinal de esta sustancia ha sido eficacísima en casos de ténia muy rebelde á su expulsion, miéntras que la que comunmente se usa, pocas veces produce resultados favorables. La corteza de las ramas es amarillenta, y en parte arrollada en forma tubular, miéntras que la verdadera corteza de raíz tiene un color herrumbroso y lleva consigo partes leñosas, porque no se ha obtenido pelando, sino cortándola. El autor se ha propuesto devolver á este remedio su antigua reputacion.

El polvo de la verdadera *corteza de raiz de granado* se administra en la dósis de una ó dos dracmas; pero siendo esta forma poco ventajosa, vale más darla en cocimiento. Se ponen á hervir dos onzas de corteza

fresca de raiz de granado en libra y media de agua, que se reduce á una libra por la ebullicion. Este cocimiento deberá prescribirse en tres dósis, dejando una hora de intervalo en cada toma. Si al otro dia por la mañana no ha arrojado el enfermo la solitaria, se le administra un purgante drástico, y se vuelve á hacer lo mismo por tres veces en el espacio de nueve dias. Tambien se recomienda el mismo remedio para destruir los estrónjulos y las ascárides, y en lavativas para matar las lombrices que anidan en el recto y que ocasionan en él insoportables comezones.

Granero, Silo. Una de las cuestiones de economía rural que más han llamado la atencion de los agricultores, es sin duda alguna la de la conservacion de los granos. No basta, en efecto, recoger una buena cosecha es preciso ocuparse en preservarla de todo deterioro, ora por la humedad, ora por los insectos de diversas especies. Hácia la mitad del siglo pasado, Duhamel de Monceau estudió esta grave cuestion. Fué enviado al Auvernois para buscar los medios de librar los graneros de aquel país de la *alucita*, que comenzaba á ejercer allí sus estragos. Á pesar de los procedimientos empleados, desde aquella época el insecto se ha multiplicado extraordinariamente, y ha ocasionado la ruina de un gran número de labradores, que no pueden preservarse de él ni áun á las puertas de la capital.

Por regla general, todo granero debe tener ventanas al norte y mediodía, y otras á oriente ó poniente: de este modo, como á un lado del edificio hay mucha más frescura que al otro, se establece una corriente de aire desde la parte caliente hácia la fria. Ademas, los pisos deben ser sólidos, por el mucho peso que han de sufrir, y si se edifica de nuevo, deben hacerse muy bajos de techo, ya para economizar terreno, ya tambien para obligar á la corriente á pasar más acanalada y con más velocidad, secando, por consiguiente, más el grano. Cuando el granero esté vacío, deben barrerse bien los techos, las paredes y el suelo, para quitar el gorgojo, insecto que vive largo tiempo adormecido y sin comer, y tambien para matar los huevos que pueda haber depositado la palomilla.

Si el grano está muy seco y el país no adolece de humedades, puede ponerse el grano en capas de dos á cuatro piés de grueso; pero si el país es húmedo, no debe tener la capa más de pié y medio á dos piés de espesor.

Para conservar los granos es menester cerrar con redes las ventanas para que no entren las aves, dejar gateras en las puertas para que los gatos den caza á los ratones, traspalar ó zarandear el trigo dos ó tres veces al año, para que el de abajo no fermente y se enmohezca, y para matar el gorgojo, la polilla y la oruga, y finalmente, deben cerrarse las ventanas en tiempo húmedo.

Los silos deben estar abiertos en piedra viva ó en tierra arcillosa, ó estar vestidos de fábrica, de tal modo, que ninguna humedad pueda penetrar en ellos.

Ántes de colocar el trigo en los silos deben abrirse éstos y dejarse ventear durante algunos dias calurosos y secos: si urge esta faena, podrá abreviarse colocando en el fondo del silo un brasero bien encendido y sin tufo, y dejándolo algunas horas: luégo se cubre su suelo con una capa de paja larga, muy seca, de medio pié de espesor; se aplica otra capa igual á las paredes, y se echa el trigo despues de haberlo secado mucho al sol. Cuando el trigo llega casi á igualar la primera hilada del tapiz de paja de las paredes, se coloca otra hilada de lo mismo, y se sigue echando trigo hasta ensilarlo todo, escogiendo para esta operacion dias calurosos y de viento seco. Por último, se cierra herméticamente el silo, y el grano se conserva por muchos años sin haberlo de tocar. En los países húmedos, ántes de ensilar el grano lo tuestan en hornos ó estufas, y así le quitan la humedad y la facultad de germinar, y matan los insectos y huevos que pueda contener.

Hace algunos años que la carestía del pan debió estimular el celo de los hombres inteligentes que se han ocupado de la conservacion de las cosechas.

Entre los muchos inventos, ora para preservar los granos de la humedad y de los insectos, ora para secarlos en los almacenes mismos, y limpiarlos sin necesidad de sacarlos de allí, el granero de Felipe Girard ha parecido ser uno de los que ofrecen más ventajas de economía bajo todos aspectos, lo mismo para la conservacion de grandes cantidades de trigo, como para las trojes de nuestras casas de campo ordinarias. El motor que emplea este ingeniero mecánico frances para el almacenaje, para secarlo, para removerlo, darle aire y extraerle, puede ser indistintamente ó el agua ó el vapor, segun los lugares donde esté construido el granero, ó segun su importancia.

Creemos útil llamar la atencion de los aficionados á la agricultura y de los labradores sobre dicho granero de Felipe Girard, á fin de que puedan emplear las ventajas que parece ofrecer para la conservacion de uno de los productos más preciosos y más importantes para la subsistencia de los pueblos.

Granito. Roca de contextura, composicion ó formacion granujienta, compuesta de 50 á 75 de feldespato, de cuarzo y de algunos céntimos de mica. El color y volúmen de los granos varía mucho. El granito es una roca primordial ó de primitiva formacion, pues ésta se remonta á las épocas más antiguas. No contiene seres organizados, y se manifiesta siempre esparcida. Sus masas suelen presentar á veces un volúmen considerable sin indicios de desunion. Su modo de agregacion es tal, que ordinariamente resiste á la accion de los agentes atmosféricos, y las montañas que forma subsisten sin vegetacion. El granito se encuentra muy esparcido en la costra ó capa sólida del globo, y se le explota, entre otras aplicaciones, para las construcciones.

Granívoros. Se da este nombre á los animales que sólo se mantienen de granos, cual le sucede á muchas especies de aves: de aquí el que el nombre granívoro, empleado sustantivamente, designa una tribu de la familia de los conirostros, órden de los pájaros.

Granizo. El granizo no es otra cosa sino los vapores acuosos de las nubes, condensados y reducidos á unas bolitas de hielo, que por su pesadez se precipi-

tan sobre la tierra. Este funesto meteoro viene comunmente acompañado y seguido de circunstancias terribles. Se forma en el seno de las tormentas y truenos, entre nubes densas y oscuras, que roban la claridad del dia, y que una tempestad impetuosa arroja, al parecer, de nuestro horizonte.

¿Y cuál es la causa de este funesto meteoro? El hombre que actualmente sabe dominar el rayo y prescribirle el camino que debe seguir, ¿podrá conseguir la lisonjera esperanza de alejar de sí el granizo, ó por lo ménos de disminuir sus efectos, destruyendo alguna parte de la intensidad de la causa?

Se han dado diferentes explicaciones de ella, que sucesivamente han sido abandonadas, á medida que la física ha ido haciendo progresos; por eso no nos pararémos á referirlas.

Segun la ingeniosa idea de Morveau, se establece la evaporacion desde el instante que comienza á electrizarse la nube. Pero Mongez, por el contrario, cree que esta evaporacion no se verifica sino cuando la nube, ya electrizada *positivamente*, es decir, cargada con exceso de flúido eléctrico, empieza á despojarse de alguna parte de él, porque de otro modo, estando siempre electrizada la nube, se evaporaria continuamente el agua, y en lugar de lluvia vendriamos á tener granizo, ó por lo ménos nieve contínua, lo cual se opone á la experiencia diaria.

Para que haya granizo se necesita:

1.° Que la temperatura de la nube sea superior á la del hielo, para que las moléculas del agua puedan reunirse y formar gotas líquidas, que adquieran en su descenso una velocidad capaz de producir una gran evaporacion, y de consiguiente, un gran enfriamiento.

2.° Que la nube esté bien elevada en la atmósfera, á fin de que la caida dure el tiempo necesario para que el enfriamiento sea tan intenso que produzca la congelacion.

Con arreglo á estas ideas no parece difícil explicar que si el granizo se verifica constantemente en una estacion templada, es porque sólo en tales estaciones la temperatura de las regiones elevadas de la atmósfera es superior á la del hielo.

Granizo menudo, grajea, es una especie entre el granizo y la nieve. Cae comunmente por la primavera, y no causa mucho daño, porque los granos son muy pequeños y vienen comunmente mezclados con la lluvia.

Paragranizo. Así como Franklin basó la construccion de los pararayos en la propiedad que tienen las puntas metálicas de atraer la electricidad, y en la tendencia que ésta tiene á seguir los cuerpos conductores, compuestos de una varilla metálica más ó ménos elevada, que se coloca sobre los sitios más altos, del mismo modo M. Lopostolle fué el primero que, no hace muchos años, inventó sobre este principio físico el paragranizo. Su construccion no sólo es sencilla, sino poco costosa: se compone de unas varas muy largas, que se plantan en tierra y terminan en pequeñas puntas metálicas; éstas comunican con el receptáculo comun por un alambre ó por una cubierta de paja, que envuelve toda la pértiga. Estos aparatos disminuyen la intensidad de la electricidad acumulada, sustrayéndola poco á poco, y tienen ademas la ventaja, por la fácil salida que presentan al flúido, de preservar los cuerpos contiguos en la mayor parte de los casos, cuando se verifica una descarga, porque estas puntas metálicas, colocadas en la direccion de los vientos, que ordinariamente traen las nubes densas y oscuras cargadas de electricidad, son un excelente preservativo contra las tempestades impetuosas, que producen grandes estragos.

Los paragranizos que usan en los Estados-Unidos de América, y producen efectos sorprendentes y ventajas de mucha consideracion, consisten en unas barras de hierro de diez á doce metros de altura, untadas de brea, ó sea una composicion de pez y sebo, y colocadas en las cúspides de las montañas, sitios elevados ó cumbres estériles y áridas. Los periódicos ingleses, de donde hemos tomado estas noticias, aseguran que la nube cargada de granizo es atraida por estas barras de hierro, de modo tan seguro y constante, como lo es la atraccion del rayo por el pararayo; pudiéndose con ellas dirigir estas lluvias de destruccion á los sitios que convenga y no causen estragos.

No hace mucho tiempo que se publicó tambien en Francia, en el *Anuario de la Sociedad de Agricultura de los departamentos de las Landas*, una noticia muy importante, no sólo sobre la facilidad que tenian los chopos de Italia (*populus fastigiata*, de DE-F.) de atraer la electricidad, sino tambien de preservar las cosechas del granizo. En dicha publicacion anual se excita el celo de las autoridades locales, á que premien á todo labrador que plante un número determinado de dichos chopos de Italia.

Granja. Hacienda ó posesion situada en el campo, cercada de pared á manera de huerta, y dentro de la cual suele haber una casería, ya solamente para recreo, ya tambien para recogimiento de la gente de labor, del ganado, de los aperos. La primer granja-modelo establecida en Francia la fundó el eminente sabio M. Mateo Dombasle. Las condiciones que estableció para la situacion de este establecimiento agrícola pueden ser consideradas bajo cinco aspectos distintos, que son:

1.° El estado físico y natural del país.
2.° Su estado político.
3.° Su estado administrativo.
4.° Su estado económico.
5.° Su estado industrial.

Adquiridas estas nociones, deberá, el que á su cargo tome una labranza, echar una mirada sobre el conjunto del aspecto físico del país; examinará el relieve general del terreno, sus accidentes, sus ondulaciones, la inclinacion de los declives, la direccion de los valles, la extension de las planicies, tomando en cuenta que un país llano ofrece más comodidad para el cultivo, que en él son los acarreos ménos difíciles y ménos costosos que en los países quebrados ó de montañas. De éstas observará tambien la posicion, la elevacion, la forma y los declives, circunstancias todas que pueden elevar ó bajar la temperatura del país, ponerlo al abrigo de las tormentas y de los vientos, ó hacer que

estos meteoros sean ménos frecuentes y ménos peligrosos, y dar paso á torrentes ó á hundimientos que destruyan las cosechas.

Tambien es punto que debe fijar la atencion del cultivador instruido la *constitucion geológica del país*, la cual á menudo da un carácter particular á los vegetales y determina el grado de calor, de humedad, de refraccion ó de absorcion del suelo.

Tambien es de sumo interes para el que en un país nuevo emprende la explotacion de un predio rústico, el exámen de las *riquezas minerales* que en aquel suelo se encierran. Infórmese, por lo tanto, de si en él se encuentran y se explotan arcillas, arenas, margas, creta, yeso ó piedra calcárea, granitos, esquistos, areniscas, lavas para las construcciones, cenizas piritosas, tonga ó limo de mar, sal gema, turba ó carbon de piedra, etc.

Asimismo fijarán su atencion las *riquezas vegetales*, sea naturales, sea artificiales, como la abundancia de plantas aromáticas, industriales ó medicinales, y los bosques, que aumentando mucho, sobre todo en las partes hondas, la humedad del suelo, suelen ser causa de enfermedades.

Por último, las aguas merecen, sobre todo, una atencion particular. En vista de ello, examínese la direccion, la longitud, el volúmen y el desnivel de sus diferentes corrientes; si éstas son navegables ó flotables, si en ciertas épocas del año desbordan, ó si se agotan por efecto de la sequía. Reconózcanse con cuidado las aguas estancadas, su abundancia, la extension de la superficie que cubren, y la relacion que existe entre las tierras inundadas ó impregnadas de agua y las secas; apréciese, ademas, la influencia que ellas ejercen en el clima y la vegetacion, en los hombres y los animales.

Granos, Tumorcillos, ó Exantemas. Los que de una manera sencilla se presentan en el rostro ó en cualquiera otra parte del cuerpo, cuando el individuo goza de plena salud, y no ofrecen los caractéres de erupcion propiamente dicha, ni de ninguna dolencia cutánea, evitan muchas veces una grave enfermedad. Al cambiar repentinamente de clima, yendo de uno frio ó templado á otro muy cálido, se suele cubrir el cuerpo de unas granulaciones sin carácter alarmante. No se use en tales casos ningun medicamento, pues luégo desaparecen, sin dejar el menor vestigio. Lo único que podrá hacerse cuando vayan acompañados de irritacion general y de estreñimiento, es refrescar con algunos vasos de agua de cebada con un poco de zumo de naranja; prescríbanse ademas dos ó tres lavativas de agua de salvado, ó en su defecto, de cocimiento de malvabisco, para mantener el vientre libre. De este modo se facilita la desaparicion natural de los granos.

Granos. (Vease Semillas.)

Grasa. Dase este nombre á una sustancia compuesta generalmente de *oleina*, *estearina*, *margarina* y cierta pequeña cantidad de principios oleosos y colorantes: encierran á veces *hircina*, *butirina* y *focenina*. Encuéntranse las grasas en gran número de tejidos animales; abundan mucho debajo de la piel, al rededor de los riñones y del epiploon, etc.

La consistencia, el color y el olor de las grasas varian con la naturaleza de los animales que las suministran. Así es que se ha observado que son flúidas en los cetáceos, blandas y con un olor muy fuerte en los carnívoros, sólidas é incoloras en los rumiantes, ordinariamente blancas y abundantes en los animales jóvenes, amarillentas y ménos abundantes en los de más edad; en fin, en un mismo animal, la consistencia de la grasa varía segun la parte de que se extrae, siendo más fuerte ó dura debajo de la piel y cerca de los riñones que cerca de las vísceras movibles.

Aunque la grasa y los aceites se usan generalmente como condimentos, sucede que una parte de dichas sustancias se aloja en las areolas del tejido celular, para aumentar el volúmen de los órganos. De aquí el buen efecto que producen en los animales flacos que se propongan engordar. Las grasas y los aceites, en cortas cantidades, se digieren con facilidad; en gran cantidad se tornan pesadas, indigestas; si están rancias ó se comen muy calientes, son irritantes y siempre nocivas.

Las grasas se emplean con mucha abundancia en las artes. La grasa de puerco se emplea como alimento; forma, como verán nuestros lectores en el artículo Pomada, la base principal de estas preparaciones cosméticas. Los zurradores y curtidores la emplean para dar flexibilidad á las pieles; sirven para engrasar los ejes de los carruajes, los engranes de las máquinas, etc.

Las grasas de buey y carnero sirven para fabricar *velas*, *bujías esteáricas* y *jabones* (véase este último artículo). Una porcion de otras grasas, como las de gamo y becerro, se emplean tambien como alimento. La grasa de oso, el tuétano de vaca, etc., que entraban antiguamente en la preparacion de cosméticos, se reemplazan actualmente por la grasa de becerro, que, muy blanca y poco dispuesta á ranciarse, es á propósito para este uso: como generalmente es demasiado consistente, se mezcla con una cantidad variable de enjundia.

Greda ó arcilla. Tierra que se halla en mucha abundancia en todas partes, la cual, segun el estado de pureza y las localidades en que se halla, sirve para una infinidad de usos diferentes. Pero, no siendo nuestro objeto averiguar la multitud de fabricaciones en que se emplea, dirémos solamente que desde el barro con que se hacen los más toscos ladrillos, hasta el *kaolin* con que se fabrican esas magníficas porcelanas, existe una gran variedad de gredas.

Fórmanse éstas, en su mayor parte, de alúmina, pero siempre mezclada de sílice, y algunas veces de creta y de óxido de hierro. El sílice las hace ménos gruesas y facilita su uso en ciertas circunstancias; la creta las hace de fácil fundicion, y el óxido de hierro contribuye al mismo efecto, al par que las colora por la calcinacion. Las más comunes se emplean en bañar los estanques y depósitos de aguas, impedirles la filtracion, en fabricar tejas y ladrillos comunes y en modelar toda clase de objetos. Si se emplean tales como se sacan del suelo, fácilmente podria dárseles cuantas formas se quisiera; pero tendrian el inconveniente de que al secarse rajarian hasta el punto de no poder servir, por lo cual es indispensable mezclarles cierta cantidad de arena.

Ya hemos dicho en el artículo ARCILLA que las gredas se encontraban por donde quiera; por consecuencia existen en mayor ó menor proporcion en todas las tierras labrantías. Cuando se encuentra en abundancia, retienen con demasiada fuerza el agua que las penetra, y al secarse se agrietan profundamente y suelen dejar descubiertas las raíces de las plantas.

(Véase ARCILLA.)

Griburi. Este género de insectos, segun Geoffroy, tiene doce especies diferentes, todas temibles para los labradores; pero las más dañosas son el *griburi de la vid y el terciopelo verde.* Es característico en estos insectos el tener unas antenas largas, en forma de hilo, compuestas de articulaciones largas y de igual grueso en toda su extension. Su caparazon hemisférico oculta en parte la cabeza del insecto, lo cual ha hecho que este insecto reciba el nombre de *cryptocephalus*, que quiere decir *cabeza oculta.*

Griburi de la vid. Geoffroy lo clasifica entre los coleópteros ó insectos de estuches duros, y entre los crisómelos, siguiendo el sistema de Linneo. Hé aquí la descripcion que el mismo Geoffroy hace de él: «La cabeza del griburi de la viña es negra, metida en su caparazon, negro tambien; es brillante, jorobado é hinchado en el medio; su vientre es ancho y cuadrado; los estuches que lo cubren son de un rojo sanguíneo y están cubiertos de muchos pelillos, lo mismo que el caparazon. Por debajo tambien es negro; tiene las patas largas y formadas de cuatro articulaciones.» Lo llama *cryptocephalus niger, elytris rubris.*

Este insecto sale de la tierra en los primeros dias de la primavera, segun el clima en que habita; pero si despues de su salida sobrevienen dias frios y nebulosos, las escamas ó despojos de la corteza antigua de la vid le sirven de guarida, y si el mal tiempo continúa y el frio se aumenta, la abandona y se oculta de nuevo, hasta que el calor le convida á reaparecer.

El griburi se alimenta en primavera de los primeros brotes de la vid, que va royendo y taladrando á medida que ellos van creciendo.

El griburi, como se ve, destruye, no solamente la esperanza de la cosecha próxima, sino que desarregla la del siguiente año. Los brotes que hubieran dado fruto y sarmientos buenos para la poda inmediata, son destruidos ó de tal manera maltratados, que viven débiles y enfermos, y la poda no puede hacerse en regla.

El terciopelo verde. Se diferencia del griburi ordinario en su color, que es de un verde brillante y sedoso; en el cuerpo, que es más largo; en el caparazon, más elevado y cubierto de puntitos colocados á cierta distancia unos de otros; las antenas y los tarsos son negruzcos; los estuches están cubiertos de puntos que se tocan; así la superficie del insecto parece ménos lisa, pero el color es más agradable. Segun Geoffroy, habita en el sauce; pero hay quien tambien lo ha visto en la vid, donde hace tanto daño como el otro: se esconde á fines de otoño, y vuelve á salir por la primavera á causar nuevos daños. Difícilmente se destruyen.

Grietas. Los albéitares designan por grietas unas soluciones de continuidad, más ó ménos profundas, que se presentan en la cuartilla, menudillo, parte posterior de la caña, pliegues de la rodilla y del corvejon, unas veces trasversales y otras siguiendo la direccion del miembro. En el primer caso los denominaron los albéitares antiguos *respigones.* Las grietas del menudillo y cara posterior de la cuartilla son en el caballo, mula y asno más ó ménos profundas, y se presentan por estar sobre estiércol fermentado, y áun suelen tambien ser el resultado de arestin. Es preciso acometerlas pronto, pues de lo contrario toman mal carácter. Se darán baños de agua de malvas, pondrán cataplasmas de lo mismo, y el reposo. Cuando hace tiempo que existen, los baños serán de cocimiento de corteza de roble, y echarán sobre las grietas polvos desecantes, y mejor el alumbre calcinado en polvo: si tienen el carácter ulceroso, el fuego, aplicado con ligereza y precaucion. Las grietas del pliegue de la rodilla y corvejon se curan del mismo modo, pero son muy rebeldes.

Grillo. Especie de insecto, del órden de los ortópteros, de la familia de las langostas. De su canto estridoro se ha formado, por onomatopeya, el nombre de *grillo*, cuyo canto se imita pronunciando rápidamente las sílabas *gril, gril*, ó bien, *gri, gri.* Este insecto suele cantar en las noches serenas de verano, y en los dias de sol: se cria en el campo y en las paredes que tienen agujeros. Abundan en los trigos y campos cultivados.

El grillo vive un año, pero en una temperatura favorable se multiplica, por decirlo así, hasta lo infinito.

Se han propuesto muchos medios para destruir los grillos; la retama ó ginesta de los tintoreros se ha empleado con ventaja en la época de su florescencia; esta planta los ahuyenta, pero no los mata, y sólo puede servir para hacerles abandonar una habitacion y que busquen otro albergue.

Pueden destruirse los grillos por un procedimiento muy sencillo, que consiste en encerrar patos en la habitacion infestada de grillos, alimento de que los patos son muy golosos. Si no se puede adoptar este medio, se disponen unos polvos, compuestos de dos partes de borrax, una de harina y otra de azúcar: pulverizadas estas sustancias, se mezclan perfectamente y se ponen en cajitas de papel en los sitios en que parezca más probable que hayan de acudir los insectos.

Destruidos los grillos, debe evitarse una nueva invasion de estos bichos, calafateando todas las rendijas con una mezcla de dos partes de cal, una de litargirio y otra de barniz, en cantidad suficiente para hacer la pasta que se necesite.

Grippe. Enfermedad que ataca los bronquios y afecta en la primavera y en otoño la forma epidémica, de la que se libran muy pocas personas, si bien no á todas trata con el mismo rigor.

Con tal motivo se ha suscitado por algunos la cuestion de si es ó no contagiosa. *El Siglo Médico* cree que cuestion semejante encierra una exageracion de las opiniones contagiosas, inclinándose, por el contrario, á creer que justamente la *grippe* es una enfermedad que puede servir de tipo de enfermedades puramente epidémicas.

En un principio no es sino un fuerte constipado, y por

lo tanto no necesita más que las infusiones tibias de flor de violeta ó de malva, malvabisco y borraja, pero edulcoradas con jarabe de goma. De este modo se aumenta la transpiracion, sumamente favorable en estas enfermedades. No se exponga el enfermo al frio ni á la humedad.

Si no cediere á esta sencilla medicacion, se prescribe el jarabe de Lamouroux, en dósis de una cucharadita de las de café en medio vaso de agua. Los efectos son sorprendentes. Todo esto y algo más prescribirá un profesor entendido.

Jamas se usen bebidas excitantes con el fin de provocar una traspiracion copiosa. Este medio perturbador produce funestos resultados.

Si en el curso de una bronquitis ó *grippe* se presenta la hinchazon de los párpados y la rubicundez del globo del ojo, es señal de benignidad. Sin embargo, puede hacerse desaparecer uno y otro síntoma, dirigiendo hácia los párpados, enteramente cerrados, el vapor de una infusion de flores de saúco.

Si á la *grippe* aguda acompaña calentura, entónces constituye el principio de una enfermedad grave, pues en la grippe, ó bronquitis epidémica, no se presenta dicho síntoma.

Grosellero, Agracejo, *Ribes rubrum*, Lin. Arbusto sin espinas y ramoso. Los ramos alternos, como igualmente las hojas que los visten; éstas son cordiformes, partidas en cinco tiras, más ó ménos profundas, festonado-dentadas, cuyo contorno es algo redondeado; sus peciolos tienen algunos pelos blancos. Las flores forman racimos axilares, colgantes. La corola es de un amarillo verdoso; las brácteas de cada pedúnculo muy pequeñas, y las bayas globosas, unas de un rojo hermoso y otras blanquecinas. Se cria en los sitios montañosos é incultos de Europa. Florece por Abril.

Ribes alpinum, L. Este arbusto es dioico, siendo siempre estériles las flores de algunos individuos que se reputan machos y fértiles las de otros. Suele tener de tres á cuatro piés de altura, y tiene su corteza cenicienta y las hojas alternas, mucho más pequeñas que en la especie precedente, con tres almenas ó lacinias obtusas poco profundas, festoneadas y mayores que sus peciolos: tiene algun pelo. Las flores forman racimitos más largos que los peciolos de las hojas, derechos, y cada flor tiene una bráctea mucho mayor que el pedúnculo parcial. Sus bayas son rojizas y casi dulces. Se cria en los Pirineos de Cataluña.

Grosellero de fruto negro (*Cassis* de los franceses), *Ribes nigrum*, L. Arbusto el más grande y aromático de todos los de su especie. Su fruto negro, en racimos, sirve en Francia para hacer ratafias, y áun tambien un vino blanco sumamente agradable.

Las dos grandes divisiones en que se clasifican los groselleros son la de los que tienen espinas y la de los que carecen de ellas.

Grosellero espinoso, Ribes uva crispa, L. Esta variedad jardinera, que es la más interesante de todas, y de la que nos ocuparémos con más extension, se distingue de las demas por sus tallos ménos elevados, más espesos, con ramos un tanto arqueados, y cuyas extremidades se inclinan con los años hácia el suelo, donde, á medida que tocan, suelen echar raices: los ramos del año tienen tres fuertes púas ó espinas en las dos terceras partes del tallo, y una sola en la otra; pero estas púas se secan al concluir el año y se caen. Las hojas son más pequeñas que las del grosellero ordinario, un poco velludas por debajo, de forma diversa, más ó ménos redondas siendo jóvenes, y luégo de tres á cinco lóbulos verdes, lustrosas y sostenidas por un pezon de tamaño mediano. Las yemas de los nuevos ramos no florecen generalmente sino al año siguiente, aparte de la terminal, que siempre se convierte sólo en tallo, lo mismo que sucede con las que quedan inmediatas al sitio por donde se podan. Las flores nacen en los encuentros de las hojas; el fruto es una baya redonda, ovalada ó puntiaguda; su hollejo es, por lo general, bastante duro, liso y cubierto de pelusillas; su color es siempre verde ántes de madurarse el fruto, pero entónces, conforme á la especie, varía en verde blanquecino ó verde amarillo, amarillo, rojo sonrosado, encarnado, púrpura ó violeta; la baya se concluye por el cáliz desecado.

La grosella espinosa encierra bajo de su hollejo una pulpa muy ácida y austera ántes de su madurez; pero cuando madura es dulce y de gusto muy agradable, á pesar de parecer á várias personas insípida, á fuerza de ser azucarada: en medio de la pulpa hay de diez á treinta semillas, formando dos filas. La fructificacion se verifica sobre ramos de uno, dos y hasta de tres años; pero en pasando de esta edad ya no dan dichos ramos más frutos, y hemos notado que los de dos son más productivos: el fruto madura generalmente á la época de los demas groselleros. Poco ó nada habla la historia de nuestro grosellero, y hasta dudamos que los *ribes* conocidos por los antiguos fueran los mismos arbustos que hoy llamamos así: Juan Bauhin conocia 5,266 especies de plantas, y habla en su historia de *Plantarum universalis*, del año de 1650, de los otros groselleros, pero no del espinoso, y podemos decir otro tanto de sir Johnston, en su *Notta regni vegetabilis*, del año de 1664, cuando habla de los *ribes* tratando sus bacciféreas, formando la sexta clase de su sistema: en la historia *Generalis plantarum*, del año de 1686, por Rai, hallamos la descripcion de 18,655 diversas plantas, entre las cuales figuran varios groselleros, pero no el espinoso, por lo que creemos que el gran Lineo es el primero que ha conocido la referida especie. No hace, pues, más que unos ciento treinta años que el grosellero espinoso es conocido, y unos ciento que ha sido introducido en los cultivos del norte de Europa, de donde no cabe duda es indígena, á pesar de que ya en el año de 1665 Legrand d'Aussi habla de ocho especies de grosellas, pero todas comunes.

En compensacion de haberse ocultado tanto tiempo el grosellero espinoso á nuestros naturalistas y agricultores, una vez introducido su cultivo, la dulzura de su fruto conquistó pronto muchos partidarios, especialmente en Suecia, Dinamarca, Holanda é Inglaterra, y esta última, sobre todo, le sometió á tantos cuidados, que con sembrar siempre semillas escogidas ha logrado perfeccionarle en estos últimos sesenta años de un modo extraordinario, y variar sus especies, has-

ta el punto que posee de él en la actualidad cerca de cuatrocientas variedades de todos colores, de fruto de hollejo sumamente fino, y algunos del tamaño de un albaricoque. En Francia su cultivo se ha limitado al norte, y en París los señores Noisette y Vilmorin poseen para la venta de los aficionados colecciones de más de cincuenta de las mejores especies. En nuestra patria es desconocida generalmente, pues sólo en algunas huertas de las inmediaciones de Barcelona, en la Moncloa, cerca de Madrid, en el Campo del Moro, en el jardin de la Primavera del Retiro, en lo reservado de San Ildefonso y en Segovia se cultivan algunos piés. Sólo un calor excesivo y un terreno enteramente seco perjudican á este arbusto, pues aparte de estas circunstancias, prospera bien en casi toda clase de tierra y con poquísimos cuidados. Así, pues, teniendo en consideracion estas ventajas y las de su fruto, miramos como casi vergonzoso para la horticultura española no poseer en nuestras huertas un arbusto frutal tan poco delicado en su cultivo y que ofrece tan buenos frutos.

Los groselleros que se hallan en nuestros bosques son más bien especies dañinas que útiles. Donde abunda la vid no tiene grande importancia. La jardinería emplea los grosel'eros para formar perfiles, cuerdas y bolas, y áun para variar graciosamente los matcados de los compartimientos.

Prefiere, no obstante, para su cultivo los terrenos secos y pedregosos, y aunque da fruto á la sombra de otros árboles, no es tan bueno como al aire libre.

Sufren perfectamente el recorte en matorral, en palmeta, y exige el mismo cuidado que los demas árboles frutales. Es necesario dejarle en la poda un número determinado de ramas madres, reduciéndolas á ocho ó diez, y si se cuida de despimpollarlas, se conseguirán abundantes ramillas fructíferas. Las ramas madres se esquilman bien pronto, y deben renovarse cada cuatro ó cinco años, reemplazándolas con retoños que nacen de la raíz y que cuidan y conservan con este objeto.

El fruto del grosellero es excelente para preparar jarabes, almíbares, y sobre todo, para exquisitas jaleas. Su jugo, exprimido y mezclado con agua y azúcar, es muy refrescante.

Licor de cassis ó grosella negra. En cuatro litros de aguardiente puro se pone en infusion un kilógramo de fruta bien madura, cinco ó seis hojas del arbusto, cuatro ó cinco clavos de especias, veinte y cinco ó treinta almendras de albaricoques, duraznos, etc., durante un mes, y luégo se cuela, añadiendo un jarabe preparado con un kilógramo de azúcar y la cantidad suficiente de agua. Se filtra si fuese necesario.

Grua. Aparato destinado á levantar cargas y trasportarlas de un punto á otro, haciéndoles describir una circunferencia de círculo. Para lograr este objeto, imagínese una armazon de madera, hierro dulce y colado, ó compuesta de las tres materias; supóngase que dicha armazon, compuesta de un eje vertical y de una especie de viga armada al aire, pueda estar animada de un movimiento de rotacion sobre un tejuelo ó sobre collares ó muñones ó en abrazaderas, y se tendrán con esto todas las partes esenciales que componen la armazon de una grua, es decir, de un aparato que pueda trasportar fardos de un punto á otro de una circunferencia, y de un punto más bajo á otro más alto.

Los usos á que se aplica esta máquina son numerosos. Citarémos, entre otros, la construccion de edificios, puentes, faros, puertos, etc., y en general para todos los trabajos que exigen el empleo de materiales pesados. En este caso, la grua tiene una gran altura para evitar el mudarla á medida que la construccion se va alzando.

Por variadas que sean las disposiciones de las gruas pueden generalmente dividirse en dos clases principales, á saber: gruas de vuelo sencillo, y gruas de doble vuelo.

Gruas de vuelo ó palanca sencilla. Todos los sistemas de esta clase pueden reducirse á tres, que son las siguientes:

1.° Gruas de árbol giratorio sobre un quicio y sobre un muñon superior.

2.° Gruas de árbol giratorio sobre un quicio inferior y en un collar.

3.° Gruas de árbol fijo.

Gruas de doble vuelo ó palanca. Son dos gruas sencillas, fijadas en un mismo árbol y diametralmente opuestas, con lo cual se puede hacer equilibrio una á otra; ofreciendo ademas la ventaja de que basta una semirevolucion para carga ó descarga, puesto que las dos cuerdas se arrollan en sentido inverso sobre el tambor. En estas gruas se puede usar tambien la presion de un peso descendente para elevar otro.

Grua hidráulica. Se da el nombre de grua, en los ferro-carriles, á unos aparatos de forma análoga á la de las gruas ordinarias, pero destinados á muy distinto uso. Sirven para traer el agua con que se abastecen los tenders de las locomotivas.

Tambien se da el nombre de grua hidráulica á unos aparatos parecidos á las máquinas de columna de agua que sirven en las dársenas para levantar cargas.

Grulla. Ave zancuda y de paso, conocida desde la más remota antigüedad, que pertenece al género de la garza. Busca el clima templado, y de aquí sus periódicas y regulares emigraciones desde que el calor ó el frio se dejan sentir en las regiones del Norte ó del Oriente que habitan. Entónces se reunen en bandadas para emprender marchas largas y atrevidas, escogen un jefe que las dirija, y cuyo grito les advierte del camino que deben seguir, y cuando se hallan en tierra, siempre tienen un centinela que vigile por la seguridad de la bandada durante el sueño, y echa su *¿quién vive?* Bajo este punto de vista, podria ser animal útil en las casas de campo, siendo fácil y barata su manutencion.

La grulla, como la cigüeña, es una gran destructora de insectos y reptiles, de que se alimenta en su mayor parte.

La postura de la grulla es de dos huevos, y coloca su nido en pequeñas alturas. Tiene de largo de un metro á metro y medio, desde la extremidad del pico, que tiene de 108 á 162 milímetros, hasta el final de sus patas.

Grullas. Se pintan en heráldica paradas sobre un pié, empuñando con el otro una piedra. Simboliza un

buen gobierno, la prudente conducta de un general y la vigilancia en los peligros para conservar el ejército.

Grupa. Es la parte del cuerpo del caballo que se extiende desde el extremo de los lomos hasta el orígen de la cola; está limitada lateralmente por las ancas. La parte que esencialmente la sirve de base es el hueso sacro. Debe ser ancha, redondeada y de una longitud proporcionada en el resto del cuerpo. Es la parte que más varía en su conformacion, segun las especies y razas de caballos. Cuando sobresale mucho la punta de la grupa se llama *puntiaguda ó alta de palomilla;* estando deprimida en sus partes laterales, *cortante ó de comba;* si tiene poca extension y cae oblicuamente hacia atras, *cortada ó derribada;* y si lo es mucho, *grupa corta*. Por medio de la grupa se trasmiten al tronco los esfuerzos de las extremidades posteriores.

Guadaña. Instrumento cortante de que se usa para segar la yerba de los prados, y en algunas partes las mieses.

El trabajador que se ejercita en este instrumento se llama guadañon, guadañero ó dallador.

Los principales defectos de las guadañas provienen de la calidad del acero ó del hierro y del temple. De manera que una parte de la guadaña es muy dura, miéntras la otra es muy blanda, porque el hierro no está bien mezclado con el acero, y si éste domina en un paraje, el hierro en otro. Para reconocer la desigualdad de la mezcla ó su identidad, se tomará un cuchillo, y con su filo se darán algunos golpecillos sobre el de la guadaña para poder juzgar de cada parte por la impresion que en ellas haga el cuchillo; esto presenta la dificultad de que los mercaderes no se someterán á tan dura prueba. En defecto de cuchillo, se puede emplear una lima pequeña y fina, pasándola lentamente por cima de diferentes partes del filo, y entónces se notarán los parajes donde ha mordido más ó ménos, y se verá si se debe comprar ó desechar la guadaña. La piedra de afilar demuestra igualmente estos defectos.

El filo de una guadaña destinada para cortar yerbas fuertes debe ser grueso, y muy delgado si se han de segar yerbas finas. Igual cuidado deberá tenerse cuando se afile la hoja en la piedra.

Gualda, *Reseda luteola*, Lin. Planta que crece espontánea en España, principalmente en la provincia de Murcia, aunque con escasez; se cultiva mucho y se cosecha para la tintorería. Crece en los terrenos arcillosos secanos, pero con riegos de avenida, y muy bien en la vega, en los terrenos de regadío, pero de inferior calidad. Su cultivo es muy sencillo, pues no requiere sino una mediana labor, la siembra, la escarda, el arranque y la desecacion, por cuya circunstancia su producto sería de un lucro algo importante para los labradores, si la demanda ó el consumo fuesen considerables.

El precio medio es de 50 á 60 reales quintal, vendiéndose al pormenor á real y medio la libra. Es un producto muy voluminoso y poco pesado, que ordinariamente se consume en el país.

Su uso es antiquísimo en la tintorería para teñir de amarillo y de verde; los celtas y los galos la emplearon mucho; en la edad media se llamaba yerba de judíos, porque éstos teñian con ella sustocas. Cultívase en muchas partes de Alemania, Holanda, Inglaterra y Francia, señaladamente en el Comtat-Vinaissin.

La gualda cultivada de otoño es muy esquilmeña, y la de primavera se atrasa con las sequías. En la siembra se emplean cuatro kilógramos por hectárea, cuyo producto puede llegar fácilmente á 3,000 ó 4,000 kilógramos.

Guanaco. (Véase Llamas.)

Guano. Muchos siglos hace que se conoce esta sustancia en el Perú y Bolivia, como medio de hacer fértiles las áridas costas de aquellos países, entre los cuales y Europa alimentan, de algunos años á esta parte, un comercio muy activo, siendo ella, de todos los estiércoles, el más caliente y el más enérgico que se conoce. Pero estas mismas propiedades, tan útiles en muchos casos, pueden llegar á ser perjudiciales, ya porque de ellas se abuse, ya porque de ellas se haga uso en tierras demasiado cálidas y secas.

Los parajes donde se beneficia el guano en mayor escala se hallan en las islas Chinchas, cerca de Pisco, y los habitantes de Chancay son los que más especialmente se dedican al trasporte y tráfico del guano, en unos barcos llamados guaneros. Encuéntrase este estiércol á veces en capas de 60 piés de potencia, para cuya acumulacion se ha debido necesitar muchísimo tiempo. Es una masa densa, terrosa, adiposa al tacto. La más fresca y la mejor, la que forman las capas superiores del lecho, es sucia, de un blanco amarillento, y despide un hedor penetrante orinoso. Éste es el más fuerte para estercolar las tierras. Los lechos inferiores son más oscuros y no tienen la fuerza de abono de los primeros; encuéntranse con frecuencia revueltos en su masa plumas, huesos y huevos, y tambien momias de aves.

Aquellas pequeñas islas vienen á ser los cuarteles de noche de prodigiosos enjambres de aves marinas de especies diversas, las que pasan el dia cazando al vuelo peces y otros animales de mar, al paso que otras muchas, á quienes negó naturaleza el volar, van nadando en busca de pesca, en las cercanías del lugar donde nacieron.

Entre ellas se nos presenta el pingüino gigante (*aptenodytes patagonico*), que está contento cuando nada le obliga á mudar de sitio en tierra, á la que pertenece tan poco como al aire. Sus alas, que no son más que unos mogotes sin plumas y cubiertas de escamitas, no le permiten levantarse ni una pulgada del suelo. Pero sírvenle para la natacion, á guisa de remos, provistas de anchas membranas nadadoras.

Sigue á ésta el pequeño pingüino manchado (*spheniscus dimersus*), tan parecido al otro por su torpeza, así en la tierra como en el aire.

Otro de los habitantes de una isla de guano es el *alca impennes*, de alitas demasiado endebles para levantar por los aires su pesado cuerpo.

Esta ave y la anterior vienen á formar para el sistemático un medio muy adecuado entre ellas y los pedicípodes (*colimbus y pediceps*), que presentan una es-

tructura igual, pero provistos de alas propias para el vuelo; aves que se encuentran en los estanques de Alemania.

Al lado de estas tres aves, que en el suelo se presentan tan torpes y envaradas, figuran los albatros, ó vulgarmente fragata (*diomedea exulans*), de apetito nunca satisfecho, y que, por lo mismo, es uno de los mayores contribuyentes de la agricultura.

A estos cuatro químicos alados de la agricultura, se asocian, en aquellos grandes laboratorios atlánticos, una multitud de aves palmípedas. Encuéntranse entre ellas muchísimos afines de nuestras paviotas (*larus*) y golondrinas de mar (*sterna*).

El modo de aplicar el guano á las plantas, cualquiera que sea el grado de vegetacion en que se encuentren, es esparciéndolo á mano y regándolo en seguida. Las patatas, las berzas, las hortalizas en general, y hasta los árboles frutales, pueden abonarse escarvándoles al pié, y echando en él un poco de guano, si bien cuidando de que éste no quede en contacto directo con las raíces ni los tallos. Al cultivo del arroz es asimismo aplicable el guano, ora mezclándolo con la tierra al dar la última labor y regando luégo, ora usándolo despues de nacida la planta, en dos ó tres veces distintas.

De fabricarlo artificialmente se han buscado todos los medios, y acerca del guano artificial, el doctor Cameron, profesor de química en la Sociedad Científica de Dublin, presentó la siguiente Memoria á la seccion de agricultura:

«Al considerar, señores, que durante el año último se han vendido en nuestro país cerca de 300,000 toneladas de guano, á los precios de 14 á 17 ls. por unidad de esta medida, no debemos vacilar en creer que la mayor parte de tan crecida suma, exportada casi toda á la Irlanda, ha sido groseramente adulterada, en términos que su aplicacion dará resultados de bien poco valor, si no completamente estériles.

»Los labradores que compran este artículo pierden el tiempo, disminuyen sus rentas, y á costa de infructuosos dispendios, sostienen la especulacion de los que tan villanamente contribuyen á su ruina. Yo he podido apreciar las fatales consecuencias del empleo del guano adulterado: un labrador, no há mucho, perdió completamente su cosecha de tubérculos, apreciada en más de 180 ls. Tan inmensos perjuicios se evitarian seguramente si ántes de emplear esta clase de abonos se sometieran al competente análisis de la química. En la estacion actual he ejecutado veinte y tres experimentos de esta clase en guano vendido como peruviano, y á ocho he encontrado evidentemente probada la adulteracion. Las sustancias empleadas para ello son la marga, el carbonato de cal, estuco, greda amorrilla, arena, polvos de ladrillos, rocas descompuestas de várias clases (que por lo general son traidas como lastre, de puertos extranjeros), sal comun y multitud de otras sustancias. Fácilmente se concibe la dificultad de distinguir el guano adulterado entre ejemplares del verdadero, si sólo confiamos descubrirlo por el falaz sentido de la vista, cuando tan bien se ha procurado imitar sus diferentes caractéres por los ingeniosos falsificadores. Sin embargo, el peso específico del guano verdadero es mucho menor que el del imitado, y la diferencia mayor aún en los ejemplares en cuya composicion entra la arena. Una fanega del primero pesa próximamente 70 ls., miéntras que igual volúmen del segundo excede en mucho de esta cantidad.

»Aunque tanto el buen guano peruviano como el de mala calidad es preferido por los falsificadores, usan tambien otras especies, y sobre todas el guano de Ichaboe. Esta clase posee un olor fuertísimo, que trasciende hasta una distancia considerable, existiendo entre muchos labradores la extraña preocupacion de creer que es mejor la calidad del guano, cuanto mayor es este olor. Este es un error: el guano peruviano apénas tiene olor amoniacal. Los fabricantes de este abono fingido, para satisfacer tan pobre creencia, tienen extremado cuidado en esparcir con abundancia amoniaco en disolucion por los almacenes donde guardan los depósitos de su bastarda mercancía.

»Habiéndoseme asegurado la existencia en nuestra ciudad de dos fábricas de guano de esta especie, determiné inspeccionarlas, y acompañado de un individuo de la Junta pasé á visitar tan interesantes talleres, no sin tener que salvar, para conseguir la entrada, considerables obstáculos. Una vez logrado, he podido examinar detenidamente las operaciones, que son, por cierto, bien sencillas, observando sobre todo que los trabajadores, con un celo bien laudable en beneficio de sus dueños, procurasen ser extremadamente parcos en las cantidades de guano que mezclasen en su diabólica composicion. El distrito Henriestla-lane, calle de Bolson, ha sido elegido para el establecimiento de esta fábrica. Sé quién es su dueño principal, y me apresuraré á participar á la clase labradora el nombre de tal bienhechor, si á toda prisa no abandona la especulacion que ha emprendido. El medio más eficaz de conseguirlo será, lo repito, que los agricultores no hagan el menor uso de abonos artificiales sin la prévia declaracion de su eficacia, hecha por los análisis de la química.

»El conocido y desacreditado *abono económico*, que por dos ó tres años fué vendido con bastante abundancia, recibió una muerte radical en su consumo, por haber hecho público químicos distinguidos lo malo de su composicion. Hoy vuelve á aparecer, y es necesario, como entónces, patentizar la esterilidad é ineficacia de su empleo, ántes que por desgracia pueda generalizarse. Por mi parte expuse el análisis de la composicion del guano económico, en la Memoria que hace algun tiempo lei ante esta Sociedad.

»Es un principio cierto, tanto en agricultura como en economía, que un abono vendido á 12 ls. por tonelada, si no contiene hidrógeno ni ácido fosfórico, debe considerarse económico, y tan útil para fertilizar el suelo como el guano peruviano.

»Pero es muy de notar que tanto el *guano económico* como otras clases de estos abonos no se venden generalmente en relacion con el valor obtenido por la química.

	Por tonelada.	Ls.	S.	Ps.
Amoniaco.	»	60	0	0
Fosfato de cal.	»	8	0	0
Fosfato de magnesia. . . .				
Bi ó super-fosfato de cal. . .	»	32	0	0
Sal de potasa (excepto el nitrato).	»	14	0	0
Sulfato de cal (yeso). . . .	»	1	10	0
Cloro de sodio (sal comun). .	»	1	0	0
Sales alcalinas, principalmente la sosa.	»	1	10	0
Materias orgánicas.	»	»	10	»

»Ésta es la más cercana aproximacion del valor de los ingredientes que entran en la composicion de los abonos artificiales, y aunque puedan los precios sufrir alguna alteracion, la base sobre que está formada la anterior tabla la hace aplicable en todos tiempos.

»M. Nesbit encuentra el valor intrínseco del guano por el procedimiento siguiente. Supone una cantidad de 100 toneladas: el importe de cada materia de las encontradas por el análisis lo multiplica por el precio de tonelada. Á la reunion de todos los productos une el valor total de aquella cantidad, y el resultado, dividido por 100, da el valor de cada tonelada.»

Guanos artificiales. Desde hace algunos años los que han corrido en el comercio de España fueron analizados por el laborioso profesor D. Magin Bonet, en 1857, el cual encontró en todos ellos un abundante residuo de cenizas. Llegó en muchos de ellos á 60 por 100 el residuo que resultó. Semejante abundancia, cosa malísima en los guanos naturales, no tiene, hasta cierto punto, igual valor en los artificiales, porque en éstos entra mucho el hueso, á fin de aprovechar el fosfato calizo que se encuentra entre sus principios minerales, y los cuales llegan hasta 82 por 100 del peso de los mismos: no se crea que en tal caso se debe el aumento de peso al fosfato mencionado; es indispensable que aquí decida el análisis, lo cual no ha tenido lugar para los que en dicha época fabricaban los señores Arroyo y Carreras en Valencia, así como los que producia el instituto catalan, presentando, por lo regular, segun los análisis químicos, una cantidad considerable de sales amoniacales solubles, y por tanto de eficaz y rápido abono.

Lo cierto es que el verdadero guano del Perú, de buena calidad, deja rara vez más de 35 por 100 de su peso en cenizas, miéntras que el adulterado pasa siempre de esta cantidad en proporciones notables. (Véase Abonos.)

M. Moineron Dupin, del Havre, ha publicado un folleto acerca del guano, el cual contiene datos muy curiosos.

Entre ellos son notables las apreciaciones que hace de sus virtudes fertilizadoras, debidas á la considerable cantidad de amoniaco que contiene este abono, pues una tonelada de él, ó sean 1,000 kilógramos, es igual, en cuanto á su valor comparativo, á 33 toneladas de basuras de corral, á 21 de estiércol de caballerizas, á 38 ½ de estiércol de ganado vacuno, á 22 ½ de estiércol de cerdo y á 14 ½ de excremento humano compuesto.

En cuanto á la gran economía que ofrece su trasporte, dice que puede trasportar un carro de 1,000 á 2,900 kilógramos, ó sea un equivalente de 160 carros de estiércol, y que para abonar una tierra que se siembra de trigo, y cuya medida sea de una hectárea, se necesitan 400 kilógramos; para igual terreno sembrado de cebada, 200; para idem de avena, 125; para idem de colza, 300; para idem de patatas, 250; y por último, de 300 á 400 para igual capacidad de tierra que deba ser sembrada de tabaco.

Periodos de la cosecha en los cuales puede aplicarse el guano del Perú:

1.° Ántes de sembrar.

2.° Despues de nacida la planta.

3.° Cuando está en flor.

4.° Cuando se cria la semilla.

Para el cultivo del trigo. Se usa una tercera parte en el otoño, al tiempo de la siembra ó despues de nacer la planta; pero cuidando de no estimularla demasiado, para que las heladas no la dañen. Las otras dos terceras partes restantes se esparcen en la primavera. El echarlo todo de una vez, segun algunos practican, creemos no sea lo más conveniente. De todos modos, se debe mezclar bien con la tierra, ora sea con la rastra ú otro instrumento análogo, ora sea con una vuelta de arado; pero siempre regando la tierra en seguida, si no sobreviene una lluvia.

Para cada hanegada valenciana de tierra se emplean de dos á tres arrobas de guano, y para cada una de Castilla, de diez y siete á veinticinco arrobas.

Cuando se observe alguna parte del campo en donde el trigo esté atravesado ó enfermizo, se puede, en cualquier tiempo, aplicar una cantidad proporcionada de guano, regándolo en seguida, y á los pocos dias estará ya igual ó sobrepujará al otro que ántes le llevaba ventaja.

Para el de la cebada y avena. Requieren ménos cantidad que para el trigo, ó sean una y media á dos arrobas en cada hanegada valenciana, y de trece á diez y siete en las castellanas, arrojándolo á voleo ántes de sembrar.

Para el arroz. Se pone en la tierra cuando se prepara para sembrar ó para trasplantar, echándose dos á cuatro arrobas por hanegada, y cuando se quita el agua, ó sea, como dicen en la huerta de Valencia, á la *eixugada*, se vuelve á echar otra porcion por todo el campo, si se conoce que las plantas no están bien nutridas y adelantadas. Tambien se esparce parcialmente en los puntos donde la cosecha está más atrasada ó enfermiza, para igualarla con las demas.

Para el maiz. En ninguna cosecha prueba tanto el guano como en la del maíz. El período más á propósito para ponerlo en la tierra es cuando la planta tiene un palmo ó palmo y medio de altura, esparciéndolo con la mano entre las plantas, mezclándolo con la rastra y regándolo en seguida. Si se usa cuando principia á florecer y á granar el fruto, hará mucho beneficio.

Para cada hanegada de Valencia se empleará de cuatro á seis arrobas, ó sean treinta y cinco á cincuenta arrobas por cada fanega castellana.

Plantas leguminosas, como habas, guisantes, etc. Se puede arrojar el guano ántes de sembrar, ó bien la mitad ántes y la otra cuando se entrecava. Recomendamos este último método.

La cantidad que se requiere es dos á tres arrobas por hanegada valenciana, ó de diez y siete á veinte y cinco por fanega de Castilla.

Nabos. Estando el guano bien mezclado con ceniza y tierra, se arrojan á voleo las dos terceras partes, mezclándolo bien con la rastra, y el resto en los surcos al tiempo de la siembra. Debe cuidarse que quede debajo de la simiente, y que haya una capa de cinco centímetros de tierra en medio, sin lo cual el guano abrasaria dicha simiente.

Muchos acostumbran esparcir la última porcion entre los surcos despues de nacida la planta, cuyo método produce, sin duda alguna, en las tierras ligeras los mejores resultados.

Se emplean comunmente dos á tres arrobas por hanegada valenciana, ó diez y siete á veinte y cinco arrobas por fanega castellana.

Patatas. Segun los resultados obtenidos sobre la aplicacion del guano al cultivo de las patatas, que es donde prueba de un modo maravilloso, resulta que usado ó combinado con el estiércol comun ó de corral se necesita:

1.° Preparar la tierra, como se acostumbra, colocando el estiércol comun al fondo de los lomos ó caballones.

2.° Poner los tajos de las patatas encima del estiércol.

3.° Cubrir luégo todo de tierra.

Ántes que aparezcan los tallos se siembra ó esparce el guano encima de los caballones y se cubre todo bien. Si las patatas se plantan en el campo llano, y no á caballones entónces el guano debe esparcirse á manta ó voleo dos ó tres semanas despues de haberlas plantado.

Las patatas criadas con guano son de excelente calidad, y se conservan mejor durante el invierno que las cultivadas con estiércol comun ó de cuadra.

Requiere esta cosecha de tres á seis arrobas por hanegada valenciana, ó de veinte y cinco á cincuenta arrobas por fanega castellana.

Coles, carrotas, chirivías y hortalizas. El guano produce un beneficio inmenso en estas cosechas, si se tiene presente que las carrotas y chirivías necesitan un cultivo muy profundo, y por consiguiente, será provechoso el cavar ó revolver la tierra entre las hileras, y mezclar allí un poco de guano de tiempo en tiempo. Las coles, berzas y otras hortalizas se pueden abonar descubriendo la tierra al rededor del tallo, sin llegar á él, y poniendo allí un poco de guano, que se cubre despues con tierra.

Tambien se pueden abonar con guano líquido en forma de riego.

Se usa para estas cosechas en la proporcion de dos á cuatro arrobas por hanegada valenciana, ó diez y siete á treinta y cinco por fanega de Castilla.

Prados. Cuantos experimentos se han hecho, todos han probado que por la accion del amoniaco en las tierras de praderías, el guano es uno de los abonos más importantes para aumentar la fuerza productiva de los pastos, porque es el que contiene más amoniaco. Tambien se ha demostrado que el producto de yerba ó heno está en razon directa con la cantidad de amoniaco contenida en el abono.

Se requieren de dos á cuatro arrobas por hanegada valenciana, ó sean de diez y siete á treinta y cinco arrobas por fanega de Castilla. Se cuidará de esparcirlo en tiempo lluvioso, para cuya operacion la mejor época es en Febrero ó en Marzo.

Alfalfa. Esta cosecha se abona en la primavera, esparciendo el guano á manta ó voleo, cuando está el tiempo lluvioso ó ántes de regar. Tiene la gran ventaja el guano para esta cosecha de destruir la oruga y demas insectos en la tierra.

Se ponen dos á tres arrobas por hanegada valenciana y diez y siete á veinte y cinco por fanega de Castilla.

Cáñamo y lino. Estas plantas, que gozan de la reputacion de ser esquilmadoras, necesitan de mayor cantidad de ázoe para la formacion de la semilla, y por consiguiente, los abonos amoniacales son los que se adaptan mejor. Siendo el guano el que más supera en esta clase, se puede considerar que arreglando las tierras con este abono, se recogerán ambas cosechas sin que queden aquellas más exhaustas de lo regular.

Se usan dos ó tres arrobas por hanegada valenciana, ó diez y siete á veinte y cinco por fanega castellana, bien sea solo ó con ceniza, y esparciéndolo á voleo sobre la tierra, en donde se mezclará bien unos pocos dias ántes de sembrar.

Vides. Las vides que producen calidades delicadas de uva, bien para comer ó para pasas, dan un aumento considerable de cosecha, por la gran magnitud que adquieren los racimos y granos con la aplicacion de guano, teniendo cuidado de hacerlo, como se ha prevenido, en el tiempo lluvioso ó ántes del riego, en las tierras que son de regadío.

Mezclándolo con estiércol comun ó con alga sola, se logrará la doble ventaja, en los terrenos compactos, de conservar la tierra esponjosa con el alga, miéntras que el guano comunica á las plantas sus propiedades fertilizantes.

Los efectos son iguales en los viñedos de vinos generosos.

Se esparcen cuatro á seis arrobas por hanegada valenciana, ó treinta y cinco á cincuenta arrobas por fanega de Castilla.

Naranjos, árboles frutales y moreras. Árboles enfermos y en muy mal estado han recobrado en corto tiempo su lozanía, y han dado abundante fruto con la aplicacion del guano. Éste se usa poniéndolo al rededor del tronco, á una distancia de 1 metro á 1,25, y tambien esparciéndolo á voleo en cantidad proporcionada por todo el campo ó huerta que puedan participar y nutrirse mejor todas las raíces.

Se gradúa la cantidad en seis á ocho arrobas por hanegada valenciana, ó cincuenta á setenta arrobas por fanega castellana, segun el número de árboles que haya y su tamaño.

Semilleros y planteles. Segun sean la fuerza y el estado de las plantas, así se debe usar el guano; por consiguiente, toda precaucion es poca. Se emplea esparciéndolo entre ellas mismas, pero cuidando de regarlas.

Se aplica tambien en estado líquido cuando las plantas son muy jóvenes ó delicadas.

Flores. Los arbustos de flor se podrán abonar del mismo modo que se ha dicho para los naranjos, poniendo el guano proporcionado á una distancia del tronco y esparciéndolo por la tierra á sus inmediaciones.

Para las plantas más delicadas será preferible usarlo en estado líquido, como riego, teniendo cuidado de no echar el agua por encima de las plantas para no quemarlas.

Fuerza productiva del guano. Es tan enérgica, y tan viva la accion del guano en los jugos vegetales, que muchos han puesto en duda su duracion como abono. Se le ha comparado á los otros abonos pulverulentos, que se despojan rápidamente de sus virtudes y quedan prontamente inutilizados. El estiércol dura muchos años, porque su descomposicion es lenta; pero se necesita gran cantidad de estiércol para suministrar á la tierra todos los elementos de fecundidad de que necesita. El célebre agrónomo Boussingault hace mencion de una hacienda cultivada y beneficiada con 224,000 kilógramos de estiércol. El abono duró seis años, y resultó una disminucion de 54,000 libras por año. En el valle de Arequipa, en el Perú, despues de una cosecha de maíz, abonada con 750 libras de guano por hectárea, las cosechas de patatas y de trigo se suceden, sin necesidad de renovar el abono. En Inglaterra, un agricultor distinguido hizo una siembra de nabos en dos hectáreas, una beneficiada con 1,014 libras de guano, y otra con 46,114 de estiércol. La primera dió 124,270 libras de nabos, y la segunda 82,540. Al año siguiente no se renovó el abono, las dos piezas de terreno se sembraron de avena y dieron abundantes cosechas.

Un periódico inglés de agricultura, redactado por una sociedad de sabios, consigna los importantes hechos siguientes: sembráronse de cebada, á principios de primavera, sin renovacion de abono, dos hectáreas, beneficiadas la una con guano y la otra con estiércol. La primera habia dado el año anterior una cosecha de nabos muy superior á la que habia dado la otra. La primera conservó su superioridad y produjo en cebada 120 celemines más que la segunda.

Una hectárea abonada con guano habia dado una buena cosecha de cebada. Se sembró de trébol al año siguiente, y sin renovar el abono produjo 3,046 libras más de esta planta que las otras partes del mismo terreno abonadas con estiércol.

Una hectárea abonada, en 1842, con 1,268 libras de guano, y que habia de dar una cosecha de nabos, igual á la de las otras partes del mismo terreno, beneficiadas con 101,354 libras de estiércol, se sembró de trigo, sin renovacion de abono, y dió tanto grano y paja como si se hubiera verificado la renovacion. Á la siembra de trigo sucedió, sin nuevo abono, la del trébol, y dió el mismo resultado; por donde se ve que la virtud fecundante del guano habia durado tres años sin el menor deterioro.

Modo de conservar el guano. Es preciso, ántes de todo, almacenarlo en un lugar muy seco, donde esté perfectamente al abrigo de toda humedad. Ademas de sus alimentos solubles, los contiene volátiles amoniacales, de los que resulta el olor fuerte y picante que lo distingue, y como éstos se disipan fácil y rápidamente sólo con la exposicion al aire libre, áun en el estado seco y ordinario, conviene transformarlos en compuestos fijos, y esto puede hacerse sin dificultad y con economía, añadiéndole dos libras y quinientos gramos de ácido sulfúrico, mezclado con su doble peso de agua. Esta cantidad basta para doscientas libras de guano. Algun ligero exceso en la cantidad del ácido no haria daño al compuesto, porque haria más solubles los fosfatos y otras sales que contiene, y en los cuales no ejerce una gran accion el agua pura, lográndose de este modo que los filamentos de las raíces puedan absorberlos con mayor facilidad.

Guano de la isla de Cuba. Hace diez años vimos en una carta de Lóndres, inserta en la *Crónica*, los párrafos siguientes rellativos al descubrimiento del guano en la isla de Cuba:

«El último correo de América nos ha traido una noticia importantísima y muy grata para España, si tiene toda la exactitud que podemos apetecer. Me refiero al descubrimiento de vastos depósitos de guano en algunos cayos situados al sur de la isla de Cuba. Segun escriben de la Habana, el Capitan General habia hecho examinar estos depósitos por personas competentes, y de sus informes resultaba que el guano era de inmejorable calidad, y que en cuanto á la cantidad, era inagotable. Sin embargo, no debemos apresurarnos á alegrarnos demasiado ántes de tener datos más completos. Sabido es que guano hay en muchas partes del mundo, aunque de ninguna parte se trae aquí sino de las islas de Chincha, que pertenecen al Perú.

»Si es así, el descubrimiento del guano de Cuba tendria más importancia para España, si lo sabía manejar, que la que tuvo el descubrimiento de todos los tesoros de América.

»Esperamos que el guano de los cayos de Cuba será todo lo que deseamos, y que en este caso el gobierno español facilitará todo lo posible su exportacion, y se contentará con cobrar un módico derecho. El Perú paga su deuda y casi todos sus gastos con los productos del guano de Chincha, que para venir aquí, tiene que doblar el Cabo de Hornos. España, trayéndolo de un punto relativamente tan poco distante, podria hacer un negocio mejor aún, salvar su hacienda y establecer por completo su crédito.»

Tanto la prensa europea como la americana se ha ocupado tambien en los dos últimos meses del pasado año de 1866 de la riqueza de guano que poseian las islas Chinchas, suponiendo algunos periódicos que existiria para muy pocos años de explotacion, lo cual es un error notable, pues consta del reconocimiento hecho en 1854, por una comision de ingenieros peruanos y extranjeros, que en aquella época *existian más de 12.000,000 de toneladas de guano.* Esta declaracion oficial fué publicada en una Memoria redactada por la misma comision. Desde entónces hasta la fecha van trascurridos trece años, y siendo el máximum de la explotacion anual unas 400,000 toneladas, resultará una extraccion total de 4.800,000 toneladas, quedando aproximadamente en dichas islas una existencia de 7.200,000, cantidad suficiente para suministrar guano durante 18 ó 20 años más. Pero los que han mostrado tanta desconfianza y

temor de que la agricultura llegue á carecer de tan fecundante abono, no tienen tal vez presente que en el Perú existen otros grandes depósitos de guano sin explotar, no sólo en la parte sur de Lima, sino en la provincia de Tarapaca, en la bahía de la Independencia enfrente de las Chinchas y al norte de las de la costa entre Huacho y Santa de las islas Guanape y Malabrigo; por último, el depósito más importante de todos cuantos allí existen es, sin duda alguna, el de Lobos, que está intacto.

Guayaba. *Cikuco ó Luayaba, Psidium pyriferum*, de Lin. Esta preciosa y delicadísima fruta, llamada por los portugueses *goyaba*, es un árbol cuyas hojas se parecen al níspero comun, y las conserva en su mayor parte en el invierno, si está en paraje abrigado.

Se conocen hasta cinco castas de guayabas ó guayabos, cuyos frutos son comestibles, y unos mejores que otros. En la isla de Cuba se cultivan el guayabo ágrio, el cotorrero ó del Perú y el blanco. Es originario de la América Meridional. Hubo un tiempo en que nuestro gobierno trató de trasportar y aclimatar algunas plantas y árboles, que pudieran aumentar los productos de nuestra agricultura y que fuesen útiles á las artes, y tuvo efecto el establecimiento de aclimatacion en Sanlúcar de Barrameda y otros puntos, introduciéndose varios vegetales. En esta época parece tuvo introduccion y hospedaje el guayabo, y se cultivó tambien en la isla de Leon. No tenemos noticia de que se cultivase en Valencia, á no ser que hubiese algun ejemplar en el huerto de Puzol. Es árbol de mediana altura, su corteza de color verde blanquecino, con manchas rojas amarillentas; los tallos nuevos son cuadrangulares, guarnecidos de hojas opuestas, ovales, largas, enteras, algo truncadas de un verde oscuro por la parte superior y pálido por la inferior. Si se frotan, son olorosas, y se cree sean medicinales para calenturas; los pedúnculos ó cabillos son axilares; las flores, parecidas á las del membrillero, constan de cuatro pétalos doble mayores que el cáliz, oblongos, obtusos y convexos.

La pulpa es suculenta, aromática y azucarada, de un aroma subido, que á los que no están acostumbrados á comerla les parece desagradable; mas luégo que se acostumbran les sabe muy bien y la apetecen y buscan. Los frutos pueden comerse crudos, cocidos ó asados: cuando se hallan perfectamente sazonados, son laxantes; algo verdes, son astringentes. La madera es fuerte y puede tener algunas aplicaciones, particularmente para buen carbon de fragua.

El conde de Rotova, de Valencia, logró unos ejemplares, que plantó en Moncada, y en 1815 obtuvo frutos, que repartió entre sus amigos; se ensayó para almibar, como se hace con el membrillo, y salió muy sabrosa. Don Juan Antonio Fuentes, individuo de la comision de Agricultura, hizo pedido á su hermano de várias semillas de las que se cultivan en la isla de Cuba, y vinieron algunas de guayaba, que se repartieron por la Sociedad entre el director del jardin de agricultura, los jardineros y algunos particulares, y se lograron algunas plantas. Posteriormente el Baron de Santa Bárbara encargó tambien la remesa de semilla de dicho punto, y entre ellas vinieron tambien de guayabas, que asimismo se repartieron y se logró buen efecto.

Se multiplica por semilla, y opinamos se logre tambien por ingerto sobre peral, membrillo y espino. Se aviene bien con el clima valenciano, y su propagacion será de utilidad para aquel país, pues admitido su sabroso dulce en todas las mesas de gusto, la venta de dicho fruto dará utilidad á los jardineros y ganancia á los confiteros valencianos, cuyos almíbares de frutos merecen tanta aceptacion en todas partes.

El *Guayabo-manzana, Psidium pommiferum*, Lin. se ha considerado por algunos botánicos como una variedad del anterior, y con razon hasta cierto punto, puesto que sólo difiere de él por su fruto, más redondeado, de un sabor ácido, estíptico y mucho ménos agradable al paladar que el guayabo blanco.

Se propaga fácilmente por semilla, y en la India y en las Antillas se reproduce espontáneamente por el esparcimiento natural de sus propias semillas. Las semillas conservan mucho tiempo su facultad germinativa, que en la opinion de algunos inteligentes, dura quince y áun más años.

Puede cultivarse en la tierra de asiento, en arriates, en cajones y en tiestos ó macetas de dimensiones proporcionadas. Estas últimas deben variarse anualmente, y los cajones cada dos años ó tres. En verano necesita bastante riego y se cultiva en diferentes puntos de España; nosotros lo hemos visto en el Buen Retiro y en los jardines botánicos de Madrid y de la universidad de Valencia y en la huerta de Alicante.

El fruto (*guayaba*) tiene un sabor algo semejante al de la fresa y la frambuesa. Su olor es especial y muy fuerte, desagradable á algunas personas. Puede comerse crudo; pero su uso más frecuente es en la confeccion del dulce que se elabora con profusion en nuestra isla de Cuba, y se importa con igual abundancia en la Península, encerrado en cajitas á propósito. En Europa decae mucho la calidad de esta fruta, y pierde una gran parte de su sabor azucarado, haciéndose más estíptica y muy desabrida; por lo cual el guayabo, en nuestro continente, sólo es apreciado como árbol curioso, y este es el concepto bajo el cual lo distinguen nuestros jardineros.

En Francia se cultiva el *guayabo de Cattley* (*Psidium Cattleyanum*, Lindl.), que es un árbol pequeño con hojas elípticas, blanquecinas y lustrosas; flores blancas, fruto pequeño de color purpúreo violáceo y comestible. Allí, como en todos los climas frios, exige se les resguarde del frio en invernáculos.

Guayacana, *Diospiros lotus*, Lin. Nombre vulgar de la madera del loto, la que tiene espejillos algo angostos, veta bastante marcada, poros casi iguales aislados ó en grupos de tres, y tal cual vez de á cinco, y poco abiertos; compacta, verguía, útil en la carretería y recibe muy bien el pulimento. Se le atribuyeron las virtudes del guayaco, y de aquí su nombre vulgar de *guayacana*, así como el específico del *lotus* de Homero y de Ulises. De mal gusto se acreditarian los pretendidos lotófagos si se llegase á probar que comian los desagradables frutillos de la guayacana. Sin ser ésta un árbol de bosque, es muy útil para plantíos, donde

alcanza la altura de 8-10 metros. Plinio dice que tenia 450 años el loto del templo de Diana en Roma; habla del loto de las vestales, y describe el de la plaza de Vulcano, plantado por Rómulo.

Guayaco, *Guajacum officinalis,* Lin. Arbol grande, de la familia de las rutáceas, que tiene el tronco torcido, la corteza dura, quebradiza y parduzca, las hojas compuestas de hojuelas aovadas y obtusas, las flores blancas y en racimos, el fruto carnoso y de figura de aceituna. La madera de este árbol es medicinal, resinosa, muy fuerte, de color cetrino oscuro, algo aromática y un poco amarga y acre.

Hay dos especies de guayaco, el uno de flores azules y el otro de flores blancas dentadas. El primero crece á mayor altura, y se cultiva en Santo Domingo: de sus flores se extrae una esencia que sirve para preparar el aguardiente de guayaco. El palo de guayaco es muy resinoso y contiene tambien una cantidad de extracto, que se emplea igualmente para fabricar el aguardiente. La resina de este árbol fluye naturalmente por incision, y debe ser lustrosa y trasparente, oscura por la parte exterior, y blanquizca por la parte interior.

Guindo enano temprano, *Cerasus pumila,* Duhamel. Arbolito que por solo su porte basta para distinguirlo de los cerezos. No se eleva tanto, y la flexibilidad y longitud de sus ramas lo hacen á propósito para espalderas, y si no madurase tan pronto, no mereceria la pena de cultivarlo.

El fruto es el más pequeño de todas las especies de guindas de esta familia, redondo y aplastado en sus extremidades. Madura en todo Mayo, se ingerta sobre patrones de guindo que tenga tambien el fruto redondo, ó en el cerezo aliso.

Guindo temprano, Cerasus sativa, Duh. Árbol más grande que el precedente, y el fruto mucho más aplastado hácia el pedúnculo que en la otra extremidad.

Se ingerta sobre el cerezo silvestre para darle más altura; la época de la madurez del fruto es á fines de Mayo ó á principios de Junio.

Guindo comun ó de fruto redondo, Cerasus vulgaris, Duh. Todas las especies de esta familia que provienen de hueso se denominan así; varian mucho en el tamaño del árbol, en la disposicion de sus ramas, en la cualidad del fruto y en la época de su madurez. Es el guindo más cercano á su estado primitivo, y es casi seguro que si lo dejasen en libertad, sin cultivar el terreno en que vegetase, se reduciria al estado silvestre.

El cultivo ó la casualidad han producido dos hermosas variedades de este árbol, á saber, el guindo de *flor doble* y el de *flor semidoble,* y ambas producen muy lindo efecto en los jardines y en los bosquecillos de verano.

Guindo de muchas en rama, Cerasus sativa, Duh. Los frutos son tan numerosos en esta especie, que sus ramas endebles se desgajan con el peso.

Guindo de racimos ó ramilletes, Cerasus sativa, Duh. Esta especie es muy singular por la figura de sus flores y por el modo de agruparse sus frutos.

Guindo de Todos los Santos, C. sativa, Duh. Si no diere fruto en una estacion tan adelantada, no valdria la pena cultivarlo.

Guindo garrafal, Cerasus sativa, Duh. El *árbol* es de mediano tamaño, sus brotes de un moreno más claro por el lado de la sombra que por el del sol, y muy delgados. Los botones son pequeños, redondeados y cubiertos de escamas morenas. Su fruto madura en Julio.

Guindo de Jadraque, C. sativa, Duh. El *fruto* es grueso, muy redondo por la parte superior, cubierto de un hollejo fino, teñido de encarnado claro, que en la mayor madurez se pone un poco oscuro; su carne es suculenta y blanca, su jugo abundante, gustosísimo y realzado de una acidez ligerísima.

Guindo de Portugal, C. sativa, D. El *árbol* es de mediana altura; echa brotes muy gruesos, cortos y muy poblados de hojas grandes; los botones son gruesos, cortos, regularmente dobles ó triples; de cada uno salen dos ó tres guindas, que maduran en Agosto.

Del *guindo cerezo* ha resultado otra variedad, denominada *real nueva.*

Hé aquí las guindas y cerezas cultivadas en Francia segun el órden de su madurez:

May-duke, ó guinda real temprana.
Guinda enana temprana.
Cereza gruesa blanca.
Cereza negra.
Cereza pequeña temprana.
Guinda temprana.
Guinda comun.
Cereza negra brillante.
Guinda ramillete.
Guinda de muchas en rama.
Guinda de Montmorency.
Chery-duke, ó guinda real.
Guindoux.
Guinda de Jadraque.
Cereza gorda blanca.
Cereza gorda encarnada.
Guinda cereza.
Guinda garrafal.
Guinda anteada.
Guinda gorda y negra.
Guinda de Portugal.
Guinda de Alemania.
Cereza encarnada y tardía.
Guinda de Todos los Santos.

Los guindos se cultivan en todo terreno con tal que sea calizo y ligero. No prevalece tan bien en terrenos arcillosos y compactos, ni tampoco en parajes húmedos. En estos últimos, sobre todo, está la flor muy expuesta á caerse, y las mejores especies sacan poco gusto.

Los guindos no requieren países ni climas muy cálidos: en éstos sólo se deben plantar los tempranos, y áun así su fruto será siempre ménos que mediano. Los países montuosos y terrenos elevados son los que mejor les convienen, y aunque en ellos es más tardío, tambien su fruto es mucho más aromático y excelente, y su bondad indemniza ámpliamente el gusto anticipado de dos ó tres semanas: el árbol lo pasa tambien mejor y vive mucho más tiempo.

Se multiplica por simiente, y todos los métodos de ingertar son buenos para el guindo; pero los más seguros son los de escudete, en el brote de los tallos tiernos, y el de cachado cuando el pié es fuerte, ó cuando se quiere mondarle la cabeza al árbol.

Propiedades de la madera. Si su color fuese permanente, sería un árbol apreciable para los ebanistas. El cerezo silvestre tiene la madera más compacta y más dura que la de los guindos y cerezos cultivados. Con las ramas de éstos se hacen en algunas provincias rodrigones excelentes para las viñas, mayormente si se ha tenido el cuidado de descortezarlos.

Propiedades económicas del fruto. Con él se obtiene, por medio de la destilacion, un licor espirituoso, llamado *kirich-wasser*, así como tambien la composicion del *marrasquino* de Zara. El nombre de *marrasquino* viene de *marrasca*, nombre que dan los italianos á una guinda. (Véase Licores.)

Guisado. Es todo manjar preparado por medio del fuego, sazonado y aderezado con arreglo á las prácticas más ó ménos extrictas ó más ó ménos variables y acomodaticias del arte culinario.

Hé aquí algunos guisos de carnes más usuales, llamados vulgarmente *guisados:*

Vaca guisada. Se parte un pedazo de carne de pierna en pedazos pequeños; en seguida se echan en la olla, con sal y hojas de laurel; se pica tocino entre gordo y magro, se frie y echa tambien en la olla; despues se majan ajos con pimienta, disolviéndolos en un poco de agua, y se agregan al guisado; se pone aceite para rehogarlo á lumbre mansa; cuando parezca conveniente se añade el caldo suficiente y se sazona con sal, especias, perejil y tomate.

Guisado de carne cocida ántes. Se rehogan cebollas, picadas en ruedas, con manteca, añadiendo un poco de caldo, y se echa á cocer en esto la carne hecha pedacitos; habiendo cocido un poco, se echa un poquito de vinagre ó mostaza y se sirve.

Otro guisado. Se pica la carne en pedazos pequeños y se pone á rehogar en una cacerola, sarten ó puchero, con aceite ó manteca, cebolla picada, un poco de pimiento dulce, ajos, pimienta, tomates picados despues de haberles quitado el pellejo, y la sal correspondiente; se pone á cocer á fuego lento con su propio caldo, removiéndolo de cuando en cuando; despues se añade agua caliente ó caldo de olla, echando á la vez un poco de laurel y algunas patatas partidas en pedazos gruesos, dejándolo que cueza el tiempo necesario.

Otro guisado. Se tomará la carne que se necesite de lo magro de pierna de vaca; se pondrá á cocer por la mañana en la olla de la carne; cuando estuviere cocida se saca y deja que se enfrie, se parte en pedazos, se frie tocino picado en pedacitos, y en su grasa la vaca; despues de frita se echa en la olla donde se ha de guisar; el tocino, que se quita de la sarten, se vuelve á echar en ella y se frie otra vez con cebolla picada; se echa todo en la olla, con todas especias, unos granos de ajos machacados, vino blanco y perejil; se cuece todo á fuego lento y se tapa la olla con papel doble, poniendo un puchero de agua encima: media hora ántes de servirlo se sazona con sal. Si la vaca es buena tiene mejor gusto que la ternera.

Otro guisado. Se rehoga la carne en sarten ó cazuela, con manteca ó aceite, perejil, cebolla y ajo picado, y cuando está la carne medio cocida se pasa á un puchero ó cacerola, se añade un poco de agua y se deja cocer, sazonándola con un grano de especia.

Carnero guisado. Se toma carne de pierna, se corta en pedazos pequeños y se pone en un puchero con sal, manteca, tocino, ajos y perejil picado; ántes de cocer se hace una salsa con ajo tostado, perejil, piñones ó almendras y se deja cocer un rato.

Guisado de carnero. Pártase un espaldar de carnero en pedazos, póngase en la cacerola con manteca, y se le dan unas vueltas en buen fuego; cuando haya tomado buen color dorado, se retira y escurre; córtense nabos en tiritas, pásense por la salsa anterior y que tomen color; se sacan y escurren tambien; hágase la masa con manteca y harina y pásese el carnero en ella, desliéndola con caldo; añádase sal, pimienta, perejil, cebollas, clavo, laurel y échense los nabos. Cuando la carne esté casi cocida se quita la grasa y se acaba de cocer, dejándolo hervir todo lentamente; si la salsa está demasiado clara, se deja espesar al fuego. Hecha esta operacion, se pone en la fuente, adornado con los nabos, y se sirve. Tambien se puede hacer con zanahorias ó patatas en lugar de nabos, y tambien con estas tres legumbres reunidas.

Guisante, *Pisum sativum*, L. Las diferentes variedades de esta excelente legumbre se dividen en dos clases: las de vaina comestible y las que solo el grano es el que se come. Cualquiera sea la clase ó variedad, se siembra desde mediados hasta todo Enero, en rastrojos de cebada y de trigo, particularmente en los que se echó basura. Estos rastrojos se *alzan*, se *binan* y se *tercian*. Para sembrarlos se hace un surco grueso, y en el fondo se echan los guisantes á chorrillo, y como á cuatro dedos de distancia de guisante á guisante. Luégo se da otro surco, que se llama *hembrilla*, por ser la mitad del primero, y queda tapada la semilla con cosa de cuatro dedos de tierra, que es la cubierta que le corresponde.

Cuando se advierte que se aproxima la nascencia, se arrastran, y luégo que están algo medrados se aran por el surco grueso, *cachándole* por medio y arropando ó recalzando la planta; pero lo mejor es cavarlos á media pala de azadon, limpiándolos de la mala yerba que tienen y arrimándoles la tierra fresca, lo que se hará segun lo más ó ménos adelantados que estén y la abundancia de yerbas que se noten.

Se cultivan seis especies de guisantes, que son:

Guisante comun, guisante verde, guisante suizo, guisante enano, idem temprano y *guisante flamenco.* Ademas de éstas se distinguen otras muchas en paises extranjeros, que no cultivamos en España.

El guisante es una de las legumbres más preciosas y en que nada se desperdicia. Su grano, sea verde ó seco, sirve de alimento al hombre, y seco sirve en lugar de avena para los animales.

Se comen las vainas de los guisantes flamencos, y se cuecen en agua hasta que se conoce que la pulpa se desprende del pergamino; entónces se quita el agua, se dejan enfriar las vainas y se tuerce todo en un lienzo fuerte, de tejido claro, ó se pasa por un cedazo. La pulpa se separa y cuece en una vasija que se pone debajo, y el pergamino se queda seco en el lienzo. Con esta sustancia se hace muy buena sopa de carne ó de pescado.

Los guisantes son, en general, nutritivos, pero flatulentos, principalmente por el pellejo; su harina, aplicada exteriormente, es resolutiva y emoliente, y se emplea en cataplasma.

Para la conservacion de los guisantes véase Conser-

VACION DE LEGUMBRES Y FRUTAS, segun el sistema de Appert, que es, sin duda, el más eficaz.

Hé aquí diferentes modos de condimentarlos:

Guisantes guisados á la inglesa. Se echan en agua hirviendo, con un poco de sal, y se cuecen á fuego vivo; cuando están cocidos se escurren en un colador, y se echan en un plato en que haya un trozo de manteca, mezclada con perejil picado y sal.

Guisantes con tocino. Amásense guisantes verdes con manteca, échese agua por encima y déjense así un cuarto de hora; miéntras éstos están así en remojo, rehóguense en una cantidad proporcionada de manteca pedacitos de tocino delgado; escúrranse los guisantes, pónganse en otra cacerola; se mojan con caldo del puchero, de sustancias ó con salsa española, añádanse los pedacitos de tocino, perejil en rama, pimienta en grano y un poco de sal; hágase hervir todo en mucho fuego; en seguida se disminuye éste y se deja hervir muy lentamente, hasta que estén suficientemente cocidos y la salsa esté bastante espesa; se espuma, se quita el perejil y se sirve.

Guisantes á la casera. Se toman una ó dos libras de guisantes, se lavan y se amasan en una cacerola con manteca; se añade un manojo de perejil, cebollas y un poco de azúcar; se ponen sobre buen fuego, y se mojan con agua de sal, clara y ligera: cuando ésta haya menguado y aquéllos estén cocidos, se quita el perejil, se retiran del fuego y se espesan con harina.

Guisantes con pimienta. Se toman guisantes tiernos y se limpian, se escaldan y cuecen con sal; se retiran hasta que se vayan á servir, en cuyo caso se les pone por encima pimienta y aceite crudo.

Guisantes flamencos. Se guisan con la vaina, sin quitar más que los extremos; se cuecen y se rehogan en manteca, con cebolla picada, perejil y un poco de pimienta en polvo, si conviene.

Guisante de olor, *Lathyrus odoratus*, LIN. (Véase LATIRO OLOROSO.)

Guisantes ó garbanzos fulminantes. (Véase FULMINANTES.)

Esta sal, que se compone de 0,24 de ácido fulmínico y de 0,76 de óxido de mercurio, y que es tambien conocida con el nombre de *pólvora fulminante de Howard*, se emplea exclusivamente en la fabricacion de las cápsulas y cebos fulminantes.

El fulminato de plata se prepara absolutamente de la misma manera que el fulminato de mercurio, con la única diferencia de reemplazar el mercurio con plata fina y dejar enfriar la disolucion de plata en el ácido nítrico ántes de verterla en el alcohol. Hay otro método muy sencillo de prepararlo, y es el siguiente: se toma nitrato de plata reducido á polvo fino, que se introduce en un matraz con alcohol concentrado, se agita y se le añade ácido nítrico fumante en cantidad igual á la del alcohol. Se pone á hervir el licor, el nitrato de plata se disuelve al principio, despues se descompone y se separa un precipitado hecho copos, formado de una aglomeracion de pequeñas agujas de fulminato de plata. Cuando no se forma ya precipitado, se echa agua, se filtra, se lava hasta que las aguas no tengan reaccion ácida, y se seca el precipitado con precaucion.

El fulminato de plata es mucho más explosivo que el de mercurio, y por consecuencia, no se emplea en la confeccion de las cápsulas y cebos fulminantes: su preparacion exige las mayores precauciones, y no se debe operar á la vez sino en cantidades extremadamente mínimas: cuando así no se ha procedido han ocurrido muchas desgracias, siendo la más reciente la del químico inglés *Hennel*, que halló la muerte al preparar de un golpe medio kilógramo del expresado fulminato. La explosion de esta masa le hizo pedazos, y sus miembros separados fueron arrojados á distancias considerables unos de otros.

No se emplea el fulminato de plata sino en la preparacion de los garbanzos fulminantes y otros objetos análogos: para preparar los garbanzos fulminantes se toman perlitas de vidrio huecas, del tamaño de un garbanzo pequeño; se introduce en ellas un poco de fulminato de plata húmedo y se envuelve la perla en un pedazo de papel de estraza, y despues se deja secar: cuando se arroja este garbanzo al suelo con fuerza ó se le rompe de cualquiera otra manera, la frotacion de las esquirlas de vidrio sobre el fulminato determina la explosion.

Guitarra. Instrumento músico, que ántes tenía diez cuerdas y ahora tiene seis, que se compone de un ástil, al cual está unido por sus cuatro lados el cuerpo de la guitarra, que es hueco, y por la parte de adelante tiene una abertura de figura circular, y más abajo un puentecillo donde se atan las cuerdas, las cuales se sujetan en las clavijas por la parte superior del ástil, el cual tiene sus *trastes* para bajar y subir las cuerdas y los tonos, poniéndolas en su punto armónico.

Varios son los que más se han distinguido en España en el arte de tocar la guitarra, instrumento que definia Covarrubias por cencerro, tan fácil de tañer, especialmente en lo rasgueado, que no hay mozo de caballos que no lo toque. Vicente Espinel añadió á la guitarra la quinta cuerda. El padre Basilio, religioso del Císter y organista en su convento de Madrid, puso á la guitarra siete cuerdas é inventó el punteado, á fines del siglo último. Don Fernando de Sors, nacido en Barcelona en 1789, y muerto en París en 1859, alcanzó gran celebridad en España y el extranjero como tañedor y compositor de guitarra. Don Federico Moretti, oficial de guardias walonas, escribió un tratado de música, afiliado á la guitarra, cuyo instrumento tañia admirablemente. Tambien escribió otras muchas obras sobre el mismo asunto. Don Dionisio Aguado nació en Madrid en 1784 y murió en París en 1849. Adquirió gran celebridad como guitarrista, é inventó el trípode para colocar la guitarra.

Jaime Ramonet, ciego de nacimiento, tocaba admirablemente una guitarra de siete órdenes con cuerdas dobles. Yendo tocando la guitarra por la calle del Barquillo, en Madrid, cayó muerto repentinamente. Don Francisco Trinidad Huerta, natural de Orihuela. Su principal mérito consiste en la dulzura de los sonidos, que produce cantando sobre una cuerda. Sors le llamaba el *sublime barbero*, porque con sus pasos más delicados mezcla una especie de ingratos rasgueos, á

que da el nombre de *tutis*. Don José de Naya, maestro de capilla en Valladolid, añadió á la guitarra la octava cuerda.

Gur. Agarico ó especie de hongo mineral, llamado tambien leche de luna ó tierra blanca, que se halla en las hendiduras de las piedras.

Gusano. Se da este nombre á los insectos sin vértebras, de cuerpo prolongado, contráctil, articulado ó dividido por anillos trasversales más ó ménos desiguales, que no tienen corselete ni patas y no pueden sufrir trasformacion alguna. Se dividen en gusanos exteriores ó de tierra, é intestinales ó parásitos, es decir, que viven en los intestinos á expensas de los animales á quienes atormentan. Entre ellos se cuenta la lombriz, que atormenta al hombre, y contra cuya enfermedad debe usarse de los vermífugos, el granado y la coralina.

Gusano de luz ó lampiris. Género de coleópteros pentámeros, familia de los malacodermos, tribu de los lampirides, creado por Linneo, adoptado en general por los autores, aunque limitado por Laporte y Dejean á las especies cuyos machos son alados y las hembras ápteras, formándose este género de catorce especies, cinco que pertenecen á Europa, cinco á América, tres á África y una al Asia. Los tipos son los lampiris noctiluca y splendídula de Linneo, hallándose ambos en nuestras regiones, pues el primero es muy comun durante los meses de Junio y Julio, y se llama vulgarmente luciérnaga, siendo casi siempre la hembra á la que se ve brillar por la noche, en medio de la yerba y matorrales, y el macho es mucho más raro, permaneciendo oculto durante el dia en los troncos de los árboles.

Gusanos carnarios. En las carnes se desarrollan unas larvas, procedentes de los huevos que depositan várias especies de moscas. En todos tiempos se han usado como cebo para la pesca de caña; pero hace algunos años que se saca mucho partido de ellos para engordar aves, las cuales con ese alimento se hacen muy gordas. Algunos pretenden que la carne de las aves mantenidas con gusanos adquiere mal olor. Aunque esto fuera cierto, bastaria para remediarlo darles grano dos ó tres dias ántes de matarlas.

En las cercanías de París la recoleccion de los gusanos carnarios está convertida en una especie de fabricacion. Se extienden en el suelo, al mediodía y al abrigo del viento, las carnes, músculos é intestinos procedentes del descuartizamiento de caballos, de modo que se forme una capa de unos 15 á 20 centímetros (6 ½ á 8 ½ pulgadas) de grueso, sobre la cual se echan algunos puñados de paja, á fin de evitar una desecacion demasiado pronta. Si la capa fuese muy espesa, la fermentacion desarrollaria un calor demasiado fuerte, lo cual, unido al amoniaco desprendido, alejaria las moscas ó mataria las larvas á medida que fuesen naciendo. Muy pronto tres especies de moscas, la *musca cæsar*, la *musca carnaria* y la *musca vivípara*, insinuándose por entre la paja, van á poner sus huevos ó sus larvas sobre aquellas materias animales, en lugar de las cuales, al cabo de ciertos dias, sólo se encuentra una masa semoviente, compuesta de miles de millones de gusanos y de algunos restos de materias animales; se recogen los gusanos con una pala de madera, se miden como grano y se despachan en sacos de la capacidad de uno á tres hectólitros. Aunque el olor que resulta de esta explotacion es sumamente desagradable, lo cual debe hacerla relegar á cierta distancia de los sitios habitados, es de notar que los operarios que en ella trabajan diariamente no experimentan incomodidad alguna ni alteracion en su salud.

Gusano de seda. Es una especie de oruga, que da el sutil filamento empleado en la confeccion de todas las ricas telas elaboradas con aquella preciosa materia. La época en que generalmente se hace germinar la semilla es á principios de primavera, por ser éste el momento en que empiezan á brotar las hojas de la morera.

La incubacion no ofrece dificultades, y puede producirse, ya por medio del calor natural, ya á favor de una temperatura facticia ó artificial. Cuando una ú otra son convenientes al efecto, vese al cabo de unos dias una infinidad de oruguillas, casi negras y como de una línea de largas, que, apénas salidas de la hueva, empiezan á buscar alimento, y que pasan toda su vida comiendo, con una voracidad verdaderamente prodigiosa en algunas épocas de su crecimiento.

Sin perjuicio de las demas enfermedades á que están expuestos los gusanos, hay cuatro que necesariamente tienen que pasar, y despues de cada una de las cuales mudan de piel, tomando otra que va cada vez tirando más hácia el color blanco. Cada crísis de éstas dura veinte y cuatro horas, y es fácil ver que, cuando se acercan, pierden los gusanos la viveza y el apetito que en los momentos de plena salud se advierte en ellos. (Véase Seda.)

El *gusano de seda* pertenece al órden de los *lepidópteros*, y sus caractéres son: antenas filiformes, en forma de peine y barbudas; dos anténulas iguales, pequeñas, cilíndricas y velludas; trompa casi nula en el mayor número de especies; cuerpo abultado, alas bajas y algo arrugadas por la parte interior. El gusano de seda es la oruga de este género. Geoffroy, en la *Historia compendiada de los insectos*, clasifica la palomilla ó mariposa del gusano de seda en la seccion tercera de los insectos de cuatro alas, sin trompa, y cuyas antenas, en forma de peine, van angostándose desde la base á la extremidad. La oruga de esta mariposa tiene la piel lisa, y se convierte en crisálida dentro de un cascaron formado por su sustancia. La cabeza de oruga ó larva del gusano de seda se compone de dos cuerpos redondos, duros, escamosos y salpicados de puntos negros, cuyos dos cuerpos redondos son los ojos del insecto. En la parte inferior de la cabeza tiene la boca, armada de fuertes mandíbulas, y más abajo se advierte una vejiguilla ó pequeña abertura por donde sale, á su tiempo, el hilo de la seda.

Al abandonar su cascaron el gusano es de color de ceniza, y alguna vez rojo oscuro, casi negro; pero este color aclara despues de la primera dormida y queda de un blanco amarillento. Entónces el gusano tiene nueve anillos, siendo el último la abertura por donde excrementa: todos están señalados con unas manchas de

color más oscuro que el de la piel, y en ellos hay unas aberturas, llamadas *estigmas*, que le sirven para respirar; tiene patas, de que hace uso, y en la boca dos órdenes de dientecillos, con que muerde y tritura las hojas.

El depósito de la seda, dice Valcárcel, se compone de dos vasitos, que ocupan casi los dos tercios de lo largo del insecto, en la figura de dos intestinos paralelos, al lado uno de otro, y cada uno compuesto de dos membranas, la exterior mucho más gruesa que la interior, y bajo esta última pielecita se halla recogida la materia sedosa en apariencia de una goma líquida, unas veces amarilla y otras blanca, segun el color de que ha de ser la seda del capullo, y que dicen se conoce tambien en el color de las patas del gusano cuando su madurez; si amarillas, amarilla su seda; si blancas, blanca. Desde el quinto ó sexto dia de su quinta edad, esta goma empieza á tomar más trasparente el color en el cabo inferior de la division media del sedal, cuyo color se va extendiendo sucesivamente por aquél hasta que el gusano está en víspera de subir á la baja, en cuyo tiempo ha recibido toda su perfeccion. En este estado los sederos dicen estar los gusanos *claros, cándidos ó hiladores*, es decir, próximos á hilar. Por dónde y cómo penetra esta goma en los depósitos llamados sedales, se ignora todavía: la vista, aunque ayudada de los mejores instrumentos, no puede descubrir los canales de su comunicacion.

Para más detalles sobre el modo de criar los gusanos de seda y todo aquello que pueda tener relacion con este precioso insecto, consúltese nuestro artículo Seda y las obras que siguen:

D. Antonio Elgueta: *Sobre la cria de la seda.*

Valcárcel: *Agricultura general.*

Herrera: *Agricultura general.*

D. Agustin de Quinto: *Curso de agricultura práctica.*

D. Sandalio Arias: *Lecciones de agricultura.*

D. José Espinosa: *Cartilla agraria.*

D. Francisco Montfort: *Apuntes para la propagacion y mejoras de la industria de la seda.*

D. José Echegaray: *Memoria sobre las ventajas de la morera filipina para la cria del gusanc de seda.*

D. Juan María Rossi: *Tratado teórico-práctico-elemental para criar los gusanos de seda.*

Dandolo: *D'ell arte di gobernare i bacchi da seta.— Milano*, 1819.

Maison rustique du XIX *siècle.*

Cours complet d'Agriculture, etc., *par nos premiers professeurs*, etc., 4.ème *edition. Paris*, 1846.

Rozier: *Diccionario de Agricultura*, traducido y aumentado por el Excmo. Sr. D. Juan Álvarez Guerra.

A. Mahuel: *Considérations sur l'économie et sur la practique da l'agriculture.*

Royer: *L'Agriculture allemande, ses écoles, son organisation, etc., etc. Paris*, 1847.

Jean Burger: *Agriculture du royaume lombardo-venitien. Paris*, 1842.

Gusmania tricolor, *Gusmannia tricolor*, R. Planta parecida á la piña de América (*ananas*), con hojas sin espinas, tallo con muchas hojas negruzcas, estriadas longitudinalmente, con flores de color encarnado.

Guta-Gamba. (Véase Goma Guta.)

Gymnocladus *canadensis*, Lam; *Guilandina dioica*, Lin. Árbol hermoso y rústico, con hojas bipenadas y flores por Julio, dioicas, tubuladas y blancas, dispuestas en racimos. Cultivo en tierra franca y ligera, exposicion abrigada, multiplicacion por simiente en cuadros, que se taparán el invierno, para preservar la planta de las heladas. Tambien se multiplican por renuevos, raíces ó acodos. Su madera es de color de rosa, dura y excelente para la ebanistería.

Gymnogramma *colomelanos*, Kaulf. Planta de la familia de los helechos, de tallo bajo, hojas tripenadas, dentadas, cubiertas por el enves de una especie de fructificacion plateada. Se cultiva en estufa caliente, así como las variedades siguientes:

G. Hybrida, Borg., y la *G. chærophylla*, que es planta anual y se resiembra ella misma sobre la tierra de las orquídeas.

Gynandropsis *pentaphylla*, Dec.; *Chome pentaphylla*, Lin. Planta anual de la India con flores blancas, Se siembra en semilleros y se trasplanta de asiento cuando tienen la altura conveniente. La semilla suele sembrarse espontáneamante, y se desarrolla en Junio del año siguiente.

Gypsophyla *paniculata*, Lin. Planta herbácea y vivaz, originaria de la Siberia, formando un gran manojo de tallos ó ramificaciones que terminan con flores pequeñas y blancas. Esta planta se cultiva fácilmente en cualquier terreno, y adorna mucho los jardines pintorescos.

G. elegans, M. B.; planta tambien vivaz del Cáucaso, con flores blancas y muy pequeñas; en los ramilletes forman con sus finísimos tallos nochas de muy buen efecto.

H

Haba, *Faba major*, H. P. Esta planta anual, cultivada desde la más remota antigüedad, se dice que es originaria de la Persia. Es planta á la vez comestible y forrajera, y de ella se conocen muchas especies, de las cuales las más importantes son las siguientes:

Haba comun. Crece esta planta de tres á cinco piés de altura, segun el terreno y el cultivo, y su grano es ancho y ovalado.

Haba de Inglaterra ó de Windsor. Es la más fuerte de todas; sus granos son largos, casi redondos y muy tiernos.

Haba enana tempranera. Es pequeña, ramosa y lleva mucho fruto; procede de la costa de África, de donde vino hace cuarenta y pico de años.

Haba juliana, llamada tambien *habichuela*. Es más grande que la precedente, y ántes que ésta fuese importada á nuestros climas, era la *juliana* la más precoz. Se encuentra en los huertos y hasta en los jardines.

Haba verde. Parécese á la anterior por su tamaño y su producto; pero es un poco más tardía. Su fruto es siempre verde, circunstancia que aumenta su valor en los mercados; fué importada de la China.

Haba violada. Ofrece una variedad de *flores purpurinas* muy lindas, que ha propagado recientemente M. Jacques. Esta variedad podria cultivarse en los jardines como planta de adorno.

Haba de vaina larga. Crece más que las ya descritas, es un poco más tardía y se distingue por su largo y por el gran número de sus frutos. Deberia multiplicarse más de lo que está.

Haba paniega y haba porcuna. Son dos variedades de la haba comun, que se cultivan en algunas provincias de España, particularmente en Andalucía, la primera para el alimento del hombre, y la segunda para el de los animales domésticos.

Todas se siembran desde mediados de Noviembre hasta todo Enero, en rastrojos de cebada y de trigo, particularmente en los que se echó basura. Estos rastrojos se *alzan*, se *binan* y se *tercian*.

Para sembrarlas se hace un surco grueso, y en el fondo se echan las habas á chorrillo, y como á cuatro dedos de distancia de haba á haba. Luégo se da otro surco, que se llama *hembrilla*, por ser la mitad del primero, y queda tapada la semilla con cosa de cuatro dedos de tierra, que es la cubierta que le corresponde.

Cuando se advierte que se aproxima la nascencia, se arrastran, y luégo que están algo medradas se aran por el surco grueso, *cachándole* por medio y arropando ó recalzando la planta; pero lo mejor es cavarlos á media pala de azadon, limpiándolos de la mala yerba que tienen, y arrimándoles la tierra fresca, lo que se hará segun lo más ó ménos adelantados que estén, y la abundancia de yerbas que se noten.

Nuestros más respetables autores dicen acerca del cultivo de las habas lo que sigue:

Segun Espinosa, apetecen los terrenos frescos y fuertes, con tal que tengan de seis á ocho dedos de profundidad, y los areniscos les son contrarios. La tierra en donde se haga la siembra exige abonos de estiércoles á medio podrir, porque al mismo tiempo que les comunican sustancias vegetales, mantienen la tierra esponjosa. El terreno no necesita más que tres labores profundas, que deben darse por Setiembre, por otoño y áfin de invierno, para sembrar en Marzo. Los granos se tendrán en remojo veinte y cuatro ó treinta horas ántes de hacer la siembra.

Para cada fanega de tierra se arrojarán tres ó cuatro celemines de grano, segun el terreno, pues si éste es bueno necesita ménos cantidad. Despues de nacida la planta se le dará una escarda, y una cava profunda cuando llegue á la florescencia.

Herrera recomienda para la siembra de estas plantas tierras gruesas, sustanciosas y pegajosas; «y en las tales, dice, se crian muy gordas de grano, delgadas de corteza y muy tiernas y cocheras; son para ellas muy singulares las tierras nuevas; críanse medianamente en las tierras que no son muy gruesas, y si las siembran en flojas y areniscas, salen muy menudas, desmedradas y duras, y cuando en éstas se siembran ha de ser muy estercoladas, porque el estiércol suple la falta natural de aquellas tierras, y ellas reciben mucho bien del estiércol. Son muy mejores los habares en los valles que en otro lugar alguno, por tener allí más sustancia, ó en llanos algo húmedos; yerran los que las siembran en cerros, si no es mucha la bondad de la tierra. No quieren lugares donde haya muchas nieblas, porque con ellas se añublan y crian piojuelo; no las deben sembrar en tierra helada. Los tiempos de su sementera son dos, ó ántes que entre el invierno, que es por Octubre ó Noviembre, ó desde mediado de Enero y por todo Febrero. La manera de sembrarlas es ésta: ha de estar la tierra muy arada; en algunos puntos las siembran como trigo, arrojándolas; mas no saben lo que hacen. Es lo mejor tomar un sacho y hacer hoyos no más hondos que de cinco dedos, y apartados unos de otros un pié, y en cada hoyo echen cuatro ó cinco habas y cúbranlas; es bien que vayan los hoyos por cuerda, digo por liño, como quien pone viña, y de un liño á otro haya tanto espacio cuanto pueda andar un hombre á escardarlas y mollirlas y acogombrarlas; y las que fueren por el liño lleven un pié de un hoyo á otro, porque las habas echan muchos hijos y pimpollos, y haya lugar para que todas crezcan.»

El método de cultivo que expone Boutelou nos parece digno tambien de consideracion, y vamos á reproducirle en extracto, para que nuestros labradores no carezcan de tan importantes conocimientos.

«La tierra destinada para habar deberá ser de buena calidad, negra, pastosa y nada arenisca, bien labrada y beneficiada con basura recortada. No prevalece esta planta en tierras ligeras y de poco cuerpo, y el

abono es muy necesario para su lozanía y produccion abundante. Desde el mes de Octubre se comienzan las siembras de haba que, si resisten los frios sin daño, darán fruto á fines de Abril ó Mayo. Los labradores de Madrid siembran las habas á últimos de Octubre ó principios de Noviembre, y así logran buenas habas en la primavera. En las huertas pueden sembrarse desde mediados de Noviembre hasta Enero, y puede continuarse la siembra hasta Abril; pero en llegando este mes ya debe suspenderse, porque el pulgon ataca las plantas, el calor abochorna las flores, no cuaja el grano y se pierde el trabajo.»

El más terrible enemigo de las habas es el pulgon: este insecto se aloja en la cima del tallo, y desde allí se va extendiendo por toda la planta, devorándola hasta el punto de que á veces deja en esqueleto las hojas y los tallos. Durante el calor se multiplica asombrosamente el pulgon, y no hay más medio de evitar sus destrozos que despuntar á tiempo las habas, ántes que el insecto procree demasiado.

Las aves llamadas cornejas y las maricas desentierran los granos recien sembrados ó se los comen luégo cuando maduran. Guardas celosos ó espanta-pájaros, es el único medio de librarse de estos enemigos.

El abejon tambien gusta de las habas y las destruye; pero poniendo sobre las plantas flores de saúco no se acerca aquel insecto.

Hay tambien una clase de mosquitos negros, que acometen los plantíos de habas y que se sitúan en la cima de los tallos como el pulgon; contra ellos se emplea el medio ya explicado de despuntar las plantas.

Harina de habas. Esta harina, segun D. Mariano Lagasca, es una de las cuatro llamadas resolutivas. Los tallos de la planta quemados producen gran cantidad de potasa, y por esto, sin duda, la infusion de sus cenizas en agua ó en vino es tan diurética.

Los romanos cultivaban las habas (*vere fabis satio*, dijo Virgilio), y con ellas se alimentaban; pero despues de Horacio, los que aspiraban á los cargos públicos hacian distribuir al público habas y otras legumbres para obtener su sufragio.

In cicere autque faba bona tu perdasque lupinis,
Latus ut in circo spatiere.....

(Hor., lib. II, sát. 3.ª)

Usos económicos. Es evidente que los romanos hacian un gran uso de las habas, que, desde Plinio, ocupaban un rango superior entre las legumbres; en la antigüedad se ofrecian en sacrificio á ciertos dioses.

Es sabido que las habas son un alimento del hombre; que se comen en el cocido, guisadas y en menestra. Cuando están secas se cuecen y se componen; en algunos puntos de Andalucía la gente del campo no come casi otra cosa que habas con cilantro.

Las habas secas se dan tambien á los caballos, que las comen bien mezcladas con avena ó con forraje cortado. Reducidas á harina sirven ventajosamente para engordar los animales rumiantes, los cerdos y las aves de corral, porque esta harina es muy abundante en principios nutritivos. Con ella se alimentan ventajosamente, no sólo los caballos y bestias, sino las ovejas preñadas y criando, las vacas y bueyes, dándoselas quebrantadas ó en sustancia blanca hecha con agua tibia. Un becerro engordado así no cuesta más que la cuarta parte del precio de su venta, y se conserva durante mucho tiempo la leche de su madre, que compensa con exceso el valor de la harina de habas que se les ha dado.

Preparaciones culinarias. Éstas se reducen:

1.ª Despues de mondadas, ó sin mondar si son muy tiernas, pero quitadas las puntas, se rehogan en una cacerola con manteca, harina, perejil y cebolla; ya rehogadas, se echa caldo, y despues de cocidas se espesan con yemas de huevo y leche.

2.ª Se quita la vaina y se cuecen en agua hirviendo para que suelten la cascarilla; escúrranse y dénselas unas vueltas en manteca en una cacerola, añadiendo un poco de harina; mójense con caldo del puchero y ademas se añade sal, pimienta y ajedrea picada. Algunos momentos despues se ligan con yemas de huevo y un poco de azúcar, meneando el todo vivamente, y se sirven.

3.ª Se cuecen en agua con sal, despues se pasan al agua fria para que estén bien verdes, se escurren y acomodan como las anteriores.

Habas de San Ignacio, *Faba indica*, Lin. Son las semillas de la *ignatia amara*. Es semilla estimulante, emanagogas alimenticias, en las amaurosis, ciertas parálisis, etc.

Habichuela, Judía, Frisoles, Fréjoles, Fraijones, Alubias, *Phaseolus*, Lin. Planta anual, de la que se conocen y cultivan diferentes especies jardineras, aunque no todas las diferencias que se notan y se consideran como distintas son constantes en sus caractéres; la mudanza de terrenos y temperamentos diversos hacen producir variedades territoriales de poca importancia. Todas las castas verdaderamente distintas, no convienen á todos los temperamentos; hay algunas que se cultivan con notoria utilidad en unos parajes, y no aprovechan en otros de distinta naturaleza.

Hé aquí las principales variedades jardineras:

Judías enanas ó judion temprano. Llamamos judion á dos castas de judía enana, temprana, de flor encarnada y muy castiza. Estas dos especies son las que más comunmente se cultivan en Francia en estufas y resguardos artificiales: la primera produce la legumbre tierna y larga; y el grano, casi cilíndrico, largo, de fondo negro con motas blancas, tiene el inconveniente de poner el caldo negro cuando se echa en la olla; es la especie más adecuada para el cultivo de lujo ó anticipado. La otra casta áun tiene la legumbre más larga que la antecedente, y el fondo del grano es de color de lino, moteado con manchas negras; ésta es algo más crecida que la anterior y suele necesitar enrame. De Galicia nos viene la mejor simiente de estas castas, que al cabo de cinco ó seis años se bastardean, y es menester renovar la simiente cada cuatro años para mantenerlas en su estado de produccion conveniente.

Judía de Valencia. Esta judía es enana, temprana, muy castiza y delicada: su grano es blanco. A los dos años de cultivarla se deteriora y bastardea, por lo que es preciso renovar continuamente sus simientes.

Judía suiza. Es temprana y muy castiza; produce la flor blanca, la legumbre larga y el grano tambien blanco, redondo, lustroso y barrigudo.

Judías sin corteza. Esta judía tiene la flor blanca, la legumbre muy larga y sin la membrana dura interior que se nota en las judías verdes, despues de empezar á engordar el grano, que es chato y blanco.

JUDÍAS DE ENRAME. *Judía comun.* Es castiza, de flor blanca y el grano corto, comprimido y aperlado.

Judía temprana. Es castiza y temprana, su flor blanca, de cuyo color es tambien el grano.

Judía sin corteza, de enrame. Se conocen diferentes variedades de judías de enrame sin corteza. La propiedad de todas ellas es no producir, como otras, entre la cáscara exterior y la simiente una membrana, que á poco de haber engordado la legumbre, se pone dura y cartilaginosa como pergamino, que hace que la legumbre de la judía sea una comida incómoda y desagradable.

Judía color de caña. No tiene corteza interior ó membrana, el grano es de color de caña, y la flor y hojas tienen un viso del mismo color.

Judía sin hebra. Ésta no tiene brizna ó hebra, y carece igualmente de corteza interior ó membrana; por cuyo motivo es muy apreciable para comer verdes sus legumbres.

Judía riñon de gallo. La flor de esta judía es blanca, la legumbre larga y con poco grano, que tiene la forma de riñon y es lustroso y muy blanco.

Judía de Alemania. La flor de esta judía es blanca, la legumbre larga y encorvada; se suelen llamar de *alfange* en algunos parajes, se guardan adobadas en sal para el gasto en invierno.

Judía cardenal. La flor de esta judía es blanca, su grano abultado, chato y blanco, ménos en la circunferencia del gérmen, que es de color de grana.

Judía escarlata. Esta judía y la de Alemania son las más crecidas de todas, y las que necesitan mayores enrames; se distingue aquélla de todas las demas en que es muy alta, y en el color de fuego tan subido de sus flores; la legumbre es muy larga, gruesa y jugosa, y el grano violado y jaspeado de negro. A esta especie la llaman en países extranjeros *judías de España*, y sirven para cubrir los cenadores de los jardines, particularmente en los países del Norte, donde se cultivan más bien como planta de adorno que de utilidad.

Garrubias. Esta planta, conocida tambien con los nombres vulgares de *judías de careta ó arcagilates*, es de distinto género que el de las judías, pero su cultivo y usos económicos son enteramente los mismos.

Las habichuelas exigen para su cultivo tierra ligera, sustanciosa y fresca. Ésta se prepara con una buena labor y las eras albardilladas. Por el mes de Abril principian las siembras, y pueden continuarse hasta Agosto. El plantío se hace á golpes ó posturas colocadas al tresbolillo y á la distancia de dos piés; en cada golpe se ponen de seis á ocho judías, cubriéndolas con tres dedos de tierra bien menuda, para que nazcan con facilidad. Luégo que hubieren nacido, principian las labores, que deben repetirse á menudo, recalzando las plantas en todas ellas; los riegos deben tambien repetirse con alguna frecuencia, principalmente desde que principian á florecer hasta que la planta va decayendo.

El cultivo de la *judía enana*, que de todas las especies que hemos citado es la más productiva, la más temprana, y áun, si se quiere, la mas rústica, y tan buena como la judía verde cuando está seca, se siembra desde fines de Marzo hasta mediados de Junio, segun la provincia en donde se cultiva. Lo esencial es que no hiele y que el terreno que se la destine sea liviano, pero fértil, estercolado el año anterior y bien labrado.

Usos económicos. Las judías verdes se conservan durante el invierno del modo siguiente: se las corta un poco de las dos puntas y se las quita la hebra ó brizna, teniendo cuidado de no romperlas; luégo se introducen en agua hirviendo, sacándolas inmediatamente despues de haber permanecido como cosa de dos minutos. Para hacer esta maniobra más cómodamente se tiene prevenido un caldero con agua hirviendo, y las judías verdes se echan en una cesta de mimbres, y así se dejan estar dentro del agua hirviendo el tiempo preciso y nada más. Se extienden luégo estas judías en algun paraje muy ventilado, donde se dejan éstas hasta que se hayan enjugado y secado perfectamente á la sombra; pero de ningun modo se pondrán al sol, porque entónces pierden el color verde que las ha quedado, y su sabor es mucho más insípido. Estando ya bien secas, se recogen y guardan en alguna tinaja ó vasija grande. Antes de condimentarlas se echarán en agua por seis ú ocho horas para que se hinchen y tomen el color verde que tenian en su tiempo natural de producir, y se aderezarán de la manera que más agrade, como si se acabasen de cortar de la planta.

La judía es planta aperitiva y resolutiva; su harina se emplea para disolver los tumores y fomentar la supuracion de ellos.

En el invierno se dan las cáscaras de las vainas á las cabras y ovejas que gustan mucho de ellas.

Los tallos secos de las judías son apetecidos por el ganado lanar, á cuyo uso los destinan los ingleses.

Se comen estas legumbres verdes, despues de quitada la brizna, y tambien las simientes secas ó en potajes y cocidas de varios modos.

Judías frescas á la francesa. Se tendrá cuidado de elegirlas verdes y tiernas; se mondan quitándolas ambas extremidades, á fin de levantar los filamentos que tienen á los lados, para blanquearlas en agua caliente con sal y á un fuego vivo, y cuando están á punto y no demasiadamente cocidas, se escurren en un cedacillo. Se deslie un pedazo de manteca mezclado con yerbas finas picadas, sal y pimienta, en donde se echan las judías que hayan estado por poco tiempo en agua hirviendo. Todo esto se rehoga en una cazuela, y se mezcla en seguida el grueso de una nuez de manteca mezclada con harina y el zumo de limon.

Judías verdes en salsa de huevos. Se derrite en una cazuela un pedazo de manteca con perejil picado, en que se pondrán las judías; se menea y reduce la salsa; y ántes de servirlas se les añadirá un batido de yemas de huevo desleido con el zumo de un limon ó un poco de vinagre.

Judías verdes con cebolla. Se pone en manteca la cebolla cortada del tamaño de dados, se polvorea con harina, se moja con caldo en un poco de sustancia, y reducida la salsa, se añaden las judías cocidas con agua de sal.

Judías á la romana. Se cortan cebollas en rebanadas, se las echa en aceite, se añaden las judías con perejil picado, sal y pimienta, y despues de cortos momentos de cocimiento se aderezan en un plato, y se echan por encima unas gotas de vinagre hervido en la cazuela.

Judías con vino. Se cuecen las judías como se ha dicho, y despues se echa un poco de cebolla en manteca hasta que empiece á tomar color; se mezclan la judías y se humedecen con vino, sazonándolas con sal y pimienta.

Judías verdes rehogadas. Cuando estén bien cocidas y escurridas se rehogan en una cacerola con aceite, sal y pimienta; despues se las pone un poco de caldo, desleidas en él dos ó tres yemas de huevo.

Otras judías verdes rehogadas. Limpias ya las judías y quitadas las venas, póngase agua y sal en una cacerola, hágase cocer y pónganse en ella las judías; cuando estén tiernas se sacan, se dejan escurrir y se ponen en agua fria; póngase en seguida manteca en una sarten ó cacerola, y cuando esté hirviendo, échense las judías, sazonándolas con sal, pimienta y perejil picado; menéense continuamente y sírvanse.

Judías verdes en manteca quemada. Escúrranse bien las judías despues de cocidas; sazónense y rehóguense en manteca; pónganse en la fuente, rociándolas con la manteca que se frie hasta que casi esté quemada ó negra.

Judías verdes con salsa roja. Hágase enrojecer cebolla en manteca; en cuanto tenga buen color, échense las judías ya limpias, cocidas y escurridas como las anteriores; saltéense y sazóneense á buen gusto; saltéense de nuevo para que tomen el sazonamiento, añádase un poco de agraz ó vinagre y sírvanse.

Judías verdes con otra salsa. Cuando las judías estén cocidas como se ha dicho en agua y sal, échense hirviendo en la cacerola, mójense con una cucharada de sustancia de vaca, añádase manteca, perejil picado, pimienta en grano; líguese todo, meneándolo mucho y aprisa, añádase zumo de limon ó agraz y sírvanse.

Judías frescas al estilo de Bretaña. Cuézanse en agua hirviendo con sal, escúrranse y pónganse en la cacerola con algunas cucharadas de *puré* oscuro de cebollas y otro tanto de *salsa* española. (Véase Salsa.) En defecto de ésta, se pondrá caldo de sustancias ó buen caldo del puchero, sal, pimienta, se rehoga añadiendo un buen pedazo de manteca; vuélvanse á rehogar y sírvanse pronto.

Judías secas á la provenzal. Tómense las judías, que se habrán tenido en remojo; pónganse en una tartera con caldo, cuatro ó cinco cucharadas de aceite, un pedacito de manteca, dos cebollas en cascos, perejil picado, patas de ave ó carne de cerdo salada, pimienta, sal y nuez moscada, y se apartan cuando estén cocidas.

Judías ó habichuelas con cebolla á la habanera. Despues de cocidas en agua y sal escúrranse, y en una cazuela se ponen á freir en cuatro onzas de manteca cuatro cebollas picadas, un poco de pimienta molida, dos cucharadas de harina, y despues de dar unas vueltas para que se sofria un poco, se echan las habichuelas cocidas, déjese cocer, y cuando se crea lo está todo, añádase una escudilla de caldo, se sazona de sal y el zumo de medio limon, dejando que se espese bien, y se sirve.

Judías ó habichuelas á la veracruzana. Se salcochan en agua y sal y se las escurre bien; fríense en una cazuela, en tres onzas de aceite, cuatro dientes de ajos, un aji (ó pimiento) picante y una hoja de laurel; sácase esto de la cazuela, y échanse las habichuelas cocidas, tres granos de pimienta y sal molidas, un poco de perejil picado y dos cebollas partidas á lo largo; déjese sofreir un rato, échese un poco de vinagre, separándolo del fuego á los cortos momentos, y se deja reposar.

Otro modo de prepararlas á la veracruzana. Se salcochan ó cuecen un poco, teniendo cuidado de ponerles poca agua, y se deja que revienten y queden algo secas; luégo se frien en una cazuela ó sarten con manteca, ocho ajos mondados y partidos por medio, y cuando estén dorados se echan los fríjoles que se han salcochado y se refrien bien, y se sirven de esta manera.

Habichuelas ó judías á la cubana. Cuézanse en agua y sal; se frien en unas tres onzas de manteca cuatro ajos y dos hojas de laurel; se saca esto de la manteca, y se echa un puñadito de perejil y las habichuelas bien escurridas; déjese que se fria bien y sin deshacerse; échense tres yemas de huevo batidas y desleidas en un poco de zumo de limon, media cucharada de vinagre y un poco de pimienta; menéese todo bien, dejándolo sofreir un pequeño rato, y se sirve bien caliente.

Habichuelas ó frijoles de careta. Se ponen á salcochar ó cocer un poco, teniendo cuidado de ponerles poca agua, y se dejan que revienten y queden secos; luégo se frien en una cazuela, etc., con manteca ocho ajos mondados y partidos por medio; cuando estén dorados se echan los frijoles salcochados, dejándolos refreir bien, añadiendo especias finas y un poco de calabaza amarilla cocida ántes, la cual se refrie con los ajos, y despues se mezcla bien con las judías ó fríjoles de careta.

Judías ó habichuelas al estilo de Matanzas ó á la matancera. Despues de salcochadas con agua y sal, se escurren; pónganse en una cazuela con dos tazas de caldo de la olla, dos cebollas partidas por medio, cuatro cucharadas de aceite, un poco de perejil picado, cuatro granos de pimienta, una libra de carne de puerco salada, nuez moscada rallada y el zumo de medio limon; hágase hervir, échese la sal necesaria, y cuando estén cocidas se sirven.

Habitacion. La casa ó parte de casa en que se habita ó sirve de mansion. Para que tenga condiciones higiénicas debe ser espaciosa, aireada, sin humedad ni malos olores. Debe ser seca, que no esté recien edificada, con exposicion meridional en los países húmedos, y en los cálidos á la del Levante. Debe ser, si es

posible, espaciosa y con corredores, que son á la casa *lo que los pulmones á los animales*. La capacidad y dimensiones de los departamentos, proporcionados al número de personas que han de habitarlas.

Un dormitorio higiénico debe ser tan capaz que contenga de cuarenta á cuarenta y cinco metros cúbicos de aire por cada individuo. Por la mañana ábranse los balcones ó ventanas, que deben ser en el mayor número posible, para que de este modo pueda renovarse mejor el aire viciado durante la noche. No se deje ni luz ni fuego, ni mucho ménos flores ni animales. Cuídese mucho de la limpieza de los cortinajes, á cuyo tejido adhieren las emanaciones malsanas, foco constante de enfermedades para todas las personas, y principalmente para las de complexion delicada.

No se habite ninguna casa recien pintada. Cuando la pintura esté seca, ya no hay peligro alguno.

Téngase un cuidado muy especial en abrir los balcones ó las ventanas, cuando se barren las habitaciones, ó cuando se sacude de paredes ó muebles el polvo que á ellos adhiere; pues siendo éste un conjunto de materiales insalubres, manantial inapercibido de afecciones más ó ménos graves del pulmon, es sumamente nocivo respirarlos. El polvo de los campos constituye tambien en muchas localidades un verdadero azote, no tan sólo por las moléculas minerales y nocivas que puede acarrear, sino tambien por los miasmas epidémicos y áun óvulos de ciertos séres organizados que arrastra, determinando los efectos consiguientes en el hombre y los demas animales.

Hacacena. Caballo cuyo pelo es de dos colores, algo mayor que las hacas y menor que los caballos, y que anda de portante ó de andura con mucha seguridad.

Hacer el casco. Es cortar con el pujavante la parte excesiva del casco para darle la figura conveniente, ántes de poner la herradura.

Hacer la cola. Es cortar ó despuntarla cuando está muy larga, para que no se arrastre ó se la pise el caballo. Nunca debe pasar del menudillo.

Hacer las crines. Es cortar la crin más inmediata á la cruz y la del copete, para que no incomoden cuando se pone la silla, y siente mejor el testero de la cabeza ó de la brida.

Hacer las cuartillas. Es esquilar las cernejas y todo el pelo que hay en la parte posterior de las cuartillas, hasta la corona, para que estas partes estén limpias y no se peguen á ellas el barro ú otras inmundicias.

Hacer las orejas. Es esquilarlas por la parte interna de la cuenca, cuya costumbre es muy buena, porque impide que se detengan cuerpos extraños, que podrian causar males por su presencia.

Hacienda. (Véase Granja.)

Hacinar. Se da el nombre de *hacina* á una grande masa de mieses de trigo ó de heno, á la cual se da la forma de un cono ordinario. Por esto se viene en conocimiento de que hay hacinas de trigo y hacinas de heno. De las primeras unas son provisionales, ó por mejor decir, momentáneas, y las otras permanentes.

Hacha. Instrumento cortante de hierro, que tiene un mango y sirve para cortar y rajar leña. En la agricultura se suelen usar dos clases de hachas: la pequeña, que tiene un mango ligero, de un pié y medio de longitud, que es la que sirve para nuestros podadores y para ingertar, siendo su hoja ligera y cortante, y la del leñador, que, más fuerte y gruesa en su hoja y martillo, la sostiene un mango más grueso y fuerte, de tres piés y medio de largo.

Hachisch. Licor compuesto con la planta denominada por los botánicos *cannabis indica*, especie de cáñamo, que se encuentra en Rusia, en Siberia, etc.

Entre los grandes beneficios que ha recibido la medicina del torrente de descubrimientos que inundan nuestra época, uno de los más prodigiosos, segun nuestra opinion, es la aplicacion del *hachisch* para los casos de enajenacion mental. El Dr. Moreau publicó, hace algunos años, un libro acerca de la influencia del *hachisch* en las facultades intelectuales.

Este distinguido médico, habiendo estudiado en sus viajes á Oriente los efectos de esta planta y visto la accion que ejercia en el cerebro, y ser ella un medio poderoso, único si se quiere, de exploracion en materia de patogenia mental, asegura que con ella pueden los hombres iniciarse en los misterios de la enajenacion, y llegar hasta el manantial oculto de aquellos desórdenes tan numerosos, designados bajo el nombre colectivo de *locura*.

Segun las experiencias de M. Moreau, y las que algunos de sus amigos han hecho, parece que no hay ningun hecho elemental de la locura que no se encuentre en las modificaciones intelectuales que desarrolla el *hachisch*, cuya sustancia, dejando enteramente intacta la conciencia de sí mismo, permite experimentar al que la toma las turbaciones que suscita en el seno de las facultades morales.

«El más curioso de estos fenómenos, dice M. Moreau, es un sentimiento de bienestar moral y físico, de contento interior, de íntima alegría, de una alegría indefinible, que vanamente quiere comprenderse, cuya causa es imposible adivinar. Uno es feliz, por demas venturoso, así lo dice, lo proclama con exaltacion, lo repite hasta la saciedad; pero faltan las palabras para manifestar cómo, de qué modo es uno tan dichoso; ni es posible expresarlo, ni áun puede definírselo á sí mismo. Un dia que me hallaba en esta situacion, quise á toda costa participar lo que sentia; mas mis esfuerzos fueron vanos, y sólo conseguí lanzar gritos, ó más bien verdaderos aullidos.

»Insensiblemente sucede á este gozo agitado, á este éxtasis nervioso, una deliciosa lasitud física y moral, una especie de apatía, de indiferencia, una calma completa, absoluta, á la cual se abandona nuestro espíritu con delicia. En semejantes momentos es uno inaccesible á toda afeccion triste; la noticia más funesta no podria sacarnos de aquel estado de beatitud imaginario, del cual no puede formarse una idea el que no lo ha experimentado.»

Halcon. Ave de rapiña, perteneciente al órden de las *rapaces*, familia de las *diurnas*, que comprende muchas especies, y que todas son las destructoras de las gallinas, de las palomas y de la caza de los campos.

Los caractéres más esenciales de todas ellas son el

de tener uno ó dos dientes en el pico superior, y las plumas remigias de las alas más largas.

Los halcones son, entre todas las aves de rapiña, los que tienen la figura más hermosa, los más valientes y los más ágiles, reuniendo todas las cualidades diseminadas en los otros seres de este grupo. Se hallan organizados para un vuelo largo y sostenido. Su pico, provisto de un fuerte diente de cada lado, y algunas veces dos, segun hemos dicho, les permite destrozar su presa con más facilidad que las otras aves de rapiña. Sus uñas, largas, aceradas y encorvadas en semicírculo, hacen que la aprehension sea infalible.

El *gerifalto* es el gigante de todos los halcones, presenta el grandor de una gallina; el *halcon* es un poco más pequeño; vienen despues los *gavilanes*, en seguida los *cernícalos*, y por último el *halcon gorrionero*, que es el mirmidon de este grupo. En ninguna otra division de los accípitres se encuentra una exigüidad semejante de talla.

Los halcones son pájaros de una ligereza extraordinaria, nadando en el aire, como solia decirse entre los antiguos halconeros, y se les ve girar en la atmósfera, sin mover algunas veces sus alas, como si estuvieran sostenidos por un cuerpo denso. Su vuelo es rápido y constante; para cazar se aproximan al suelo, dejándose caer á veces como una bala sobre la presa, y cuando les place se remontan en el aire hasta perderlos de vista. La rapidez con que estas aves recorren las distancias es tan grande, que una que se escapó de la halconería de Enrique IV atravesó en un solo dia la distancia que media entre París y Malta; es decir, más de 300 leguas. La conformacion de sus alas hace que su vuelo sea oblícuo cuando el aire se halla tranquilo, y les obliga á volar contra el viento cuando se quieren elevar directamente.

En el *Libro de caza de halcones*, hecho por Alonso Velazquez de Tovar, manuscrito del siglo XV, se dan reglas sucintas para domasticar las aves de cetrería: está unido al *Libro de las aves*, que con más extension escribió D. Pedro Lopez de Ayala en verso *encadenado*:

> Cómo se ha de cazar, de qué manera
> Un ave brava y fiera se halaga,
> Y se hace que haga en las extrañas
> Valentías y hazañas espantosas;
> Sus curas y las cosas convinientes
> A esta arte, que las gentes cetrería
> La llaman, fantasía me ha tomado
> De en verso encadenado, heroico y alto
> Decir. Bien que tan falto vea mi estilo,
> Mas si con el rio Nilo. . . . . etc.

Tambien escribió sobre la caza de halcones su *Libro de cetrería* D. Luis Zapata, encontrándose sus obras en la Biblioteca Nacional de Madrid, L 88, L 174 y T 296.

El halcon noble y algunas otras especies de este género pueden recibir una educacion y cierta domesticidad, mediante la cual se les enseña á cazar liebres, milanos, cigüeñas, perdices, alondras y otros animales.

La vida de estas aves rapaces es muy larga, y se ha visto un halcon peregrino que ha durado ciento veinte años. Como sus enemigos son pocos é ineficaces, porque su rápido vuelo, sus armas naturales y su mucho valor los ponen á cubierto de los ataques de otras aves, se les ve multiplicarse bastante en los continentes en que abunda su caza, y el mejor medio para extinguirlos ó aminorar su número en la actualidad es la escopeta, pues todos los demas que se han propuesto son ineficaces.

La carne de los halcones apénas se usa nunca para el uso del hombre, porque es amarga y extraordinariamente dura; pero en ciertos países comen sus polluelos asados, porque en la edad tierna no presentan los inconvenientes dichos. Su caza se hace, pues, en atencion á sus costumbres nocivas.

Halimodendron plateado, *Halimodendron argenteum*, D. C.; *Caragana argentea*, Lam.; *Robinia halodendron*. Arbusto rústico, ramoso y divergente, blanquinoso y espinoso; hojas con dos ó tres pares de hojuelas espatuladas, blanquinosas, sedosas, sostenidas por un pedículo espinoso. Sus flores, por Abril y Mayo, tienen el color sonrosado. Su cultivo es fácil en tierra de jardin, su multiplicacion por simiente y se ingerta en la *caragana altagana*, Poir, ó sea la *robinia altagana*, de Pall.

Hambre. Es un sentimiento especial, vivo é imperioso, que obliga á los animales á buscar sustancias alimenticias para reparar las pérdidas que el cuerpo experimenta en consecuencia del ejercicio de las funciones. En estado de salud se desarrolla siempre que hace algun tiempo que el estómago está vacío. Precede al hambre una sensacion placentera llamada *apetito*, que, si no se satisface sobreviene el verdadero sentimiento incómodo; y si, á pesar de esto, no se satisface la necesidad, se presenta la *inanicion*, con alteracion de las funciones y decaimiento extremado, capaz de producir la muerte si no se detienen sus progresos. El hambre se renueva tanto más pronto cuanto más jóvenes y vigorosos son los animales, que trabajan más y experimentan mayores pérdidas. Cuando están sujetos en la caballeriza y se ven atormentados por la necesidad de comer, los herbívoros manifiestan una verdadera impaciencia, con particularidad cuando ven ó sienten al que los cuida; están inquietos, vuelven la cabeza á uno y otro lado, el relincho ó mugido es quejumbroso, escarvan, patean y áun cocean. Si están libres, corren de una parte á otra y agarran con ánsia el primer alimento que se les presenta. Cuando los animales han sufrido el hambre, se les dará de comer poco á poco; que de lo contrario habria riesgo de indigestiones graves.

Harina. Es el polvo á que se reducen los cereales molidos, ó el resultado de la trituracion de ciertos vegetales, en cuyo sentido se dice: *harina de patatas*, *harina de linaza*, etc.

Nuestras harinas de trigo de los campos de Castilla reunen las excelentes cualidades que tanto las recomiendan en el mercado extranjero: blancura, buen cernido, un polvo fino y delicado, la clasificacion más conveniente en sus diversas especies, nada falta á la esmerada elaboracion que las distingue, correspon-

diendo á ella la superioridad del grano empleado.

Las harinas de Castilla, exportadas hoy por el puerto de Santander, encuentran generalmente su consumo en la isla de Cuba; pero si los derechos protectores pueden á duras penas conservarle, á pesar de la terrible concurrencia de las procedentes de los Estados-Unidos, no es allí donde han de encontrar con el tiempo su principal salida. Otra más fácil y ventajosa las aguarda cuando al bajo precio de los granos en los países productores, se allegue la rapidez y baratura de los trasportes.

La fabricacion de harina constituye en España, como en todos los países donde el pan es la base de la alimentacion, un comercio importante. Los molinos estaban groseramente construidos, hasta que se principiaron á introducir las máquinas, planteadas en Francia por los años 1820. Ántes eran la obra de un carretero; hoy son el resultado de un ingeniero. Aranjuez y Castilla la Vieja han dado gran impulso á esta mejora.

El producto del trigo en harina varía mucho, segun la calidad de las clases de harina que se quieran obtener. Un rendimiento de 45 libras de flor por fanega de grano de 92 libras da una harina muy buena, si bien puede sacarse más ó ménos, segun la calidad de los trigos.

Á aquel producto suelen corresponder 15 libras de harina de segunda, 7 de tercera y 3 de cuarta, lo que en junto viene á ser el 76 por 100 del peso bruto del trigo.

En salvados puede graduarse el producto en 17 por 100 del peso del trigo, y en 3 por 100 las aechaduras ó triguillo, de modo que resta un 4 por 100, que es lo que se pierde entre desperdicio del trigo y despolvoreo de la harina

Los productos de la harina en pan varian segun la calidad de aquella.

Doscientas libras de harina de trigo dan 160 libras de harina cernida. Esta harina de trigo absorbe el 57 por 100 de agua en el amasamiento. (Véase Pan.) De ésta se evapora en la coccion el 22 por 100; luégo 200 libras de harina producen aproximadamente 270 libras de pan. De esta base se puede partir para deducir, dado el precio de la harina, el precio que corresponderá á cada libra de pan.

Los medios empleados para el análisis de las harinas son, ó los que prescribe la química en el exámen de los almidones, sustancia blanca y pulverulenta que se extrae de todos los cereales, y que desdeñada como producto alimenticio, tiene muchos é importantes usos en las artes y en la economía doméstica, ó bien por la determinacion de la blancura, del cuerpo ó prueba de mano, del gusto, de la obsorcion de agua y del fermento ó prueba de hierro.

La alteracion de ellas es fácil en razon á su propension á absorber la humedad del aire. Bajo la influencia de la misma humedad y de una temperatura caliente, aunque sea moderada, no sólo se calienta, sino que fermenta y llega á adquirir propiedades contrarias á las que debe tener de poderse panificar con facilidad.

El calor solo y contínuo es otra de las diferentes causas que alteran la harina de trigo, destruyendo en ellas el glúten. Afortunadamente la gradacion de tintas que el iodo comunica á las féculas facilita su exámen con prontitud y alguna seguridad.

Por último, debemos desear para la prosperidad de esta importantísima produccion agrícola el que los vastos territorios que producen los cereales, donde tan pródiga se ha manifestado la naturaleza, y tan pobre y perezoso el arte, cambiando de faz y de destino, labren con su propia ventura, la de la nacion entera.

Harina de linaza. Es el resultado de la trituracion de la simiente del lino. Todo el mundo conoce las propiedades salutíferas de las cataplasmas preparadas con esta harina, como remedio casero, empleado frecuentemente como emoliente con muy buen éxito contra las inflamaciones locales. Esta virtud medicinal consiste en la combinacion del aceite y mucílago contenidos en mucha abundancia en dicha simiente. (Véase Cataplasma.)

Harina de mostaza. Se prepara triturando la simiente de la mostaza y se emplea en sinapismos.—(Véase esta palabra.)

La harina de mostaza tambien se usa para sazonar y realzar los alimentos. (Véase Mostaza.)

Harnero ó Criba. Instrumento ó útil de limpiar los granos ó cosas análogas, meneándolas dentro; compónese de un aro delgado, de madera, en el cual está asegurado un cuero de caballo ú otro animal, todo lleno de agujeros, por donde sale el polvillo, paja, partículas extrañas, etc., que se trata de sacudir removiéndolas oportunamente. Los mejores harneros se hacen con telas metálicas, cuyo tejido es ó sumamente fino ó tan ancho como se necesite.

Haya, *Fagus sylvatica,* Lin. Árbol de la familia de las amentáceas, tribu de las cupulíferas. Tournefort le coloca en la seccion segunda de los árboles con flores de trama, cuyas flores machos están separadas de las hembras sobre el mismo pié, y cuyo fruto es una almendra llamada *pagus.* Abunda en los montes que hay en la terraza pirenáica y en el sistema cantábrico, y no es necesario recordar aquí, ni la vasta extension de cada uno, ni la constancia con que hace muchos años se benefician, ni los considerables intereses que han creado desde que los altos hornos supieron darles valor, calculando la poderosa influencia que la industria metalúrgica ejerceria en la conservacion y fomento de nuestra industria forestal. Fundir el hierro con la potencia calorífera de su madera, en el mismo territorio que se produce, fué crear una inmensa riqueza, atraer á nuestro suelo algunas casas extranjeras, que acabaron por ser españolas, y dar la señal para establecer en otros muchos puntos la explotacion y las fundiciones de este metal, esparcido con profusion en varias provincias del Norte.

Y ademas, ¡qué hermosos son los hayedos! Á su sombra colocó Virgilio la felicidad de la vida pastoril. Y ¿qué árbol vence al haya en tronco regular, en copa ancha, enverde, alegre, fresco y lustroso follaje en grande y majestuosa elegancia?

Ántes de haberse destruido los hayales del litoral de Astúrias, dice el distinguido profesor D. Pascual Pas-

tor, se exportaba para América y nuestra costa meridional por los puertos de Luarca y Rivadesella, mucha madera, preparada en duelas. Sin embargo, abunda el haya en la cordillera principal de la zona central de esta provincia y en la parte oriental de la marítima; pero muchas veces queda sin aprovechamiento por las dificultades del trasporte. En los declives elevados de Astúrias críase la variedad de haya dura, y en los valles crece con rapidez este árbol; pero su madera se ventea mucho.

La madera del haya es amarillenta, y mirada en el corte trasversal, está llena de radios medulares, anchos y claros, los cuales se presentan en el córte longitudinal como manchitas cortas, parduzcas, prolongadas y perpendiculares. La madera de las raíces pesa ménos que la del tronco; sus celdillas son más anchas.

El haya no se emplea en la construccion, porque es muy quebradiza, acaso por una modificacion de su sustancia leñosa; pero es utilísima en las obras hidráulicas, maquinaria, remería, carretería y pipería.

Este precioso árbol se multiplica fácilmente por sus semillas, que las produce con mucha abundancia y que se siembran en surcos, cubiertas con hojarasca seca, ó bien por la primavera, despues de haberlas tenido durante el invierno conservadas entre arena fina, preservadas de la accion del aire. Requiere terrenos frescos y ligeros y tierra suelta y áun pedregrosa; exposicion preferente, la del Norte.

Hé aquí las principales variedades ,con sus nombres botánicos :

Fagus americana, SWET. Hermoso árbol, de forma regular.
— *Cuninghamii*. Arbol enano, de contextura débil y delicada.
— *purpurea*, HORT. Hermoso por su follaje rojo-negro, produciendo en los jardines á la inglesa ó apaisados un precioso efecto.
— *pendula*, HORT. Sus ramas caedizas se parecen á las del sauce.
— *asplenifolia*, LOUD.
— *cochleata*.
— *crispa*, LODD.
— *cuprea*, LODD.
— *foliis argenteis*.
— *aureis*.
Fagus heterophylla, HORT.
— *major*.
— *nana*.
— *pyramidata*, SWEET.
— *quercifolia*, SWEET.
— *tricolor*, SWEET.

Todas estas variedades de hayas se encuentran en el comercio de plantas de Francia, al precio lo más cada una de un franco.

Hedera *helix*, LIN. Arbusto trepador con hojas persistentes, flores pequeñas de gérmen adherente, y en umbela por Setiembre y Octubre. La *hedera* ó *yedra* se cultiva en cualquier terreno y exposicion, y se multiplica por simiente, etc. Se cultivan otras dos variedades: la del Archipiélago griego y la Y. *Hibérnica*. (Véase YEDRA.)

Helecho, *Polipodium vulgare*, LIN. Planta que se cria en las grietas de las rocas y de las paredes, al pié de los árboles viejos, especialmente del roble. Es planta vivaz. Se cultiva en algunos jardines y comprende diferentes variedades, que se distinguen por su porte, color y tener sus hojas más ó ménos aladas, y alguna diferencia en las foliolas, aunque siempre son oblongas, poco dentadas, obtusas y reunidas por su base.

El *helecho macho*, ó sea la raíz del *polipodium filicis maris*, es en la farmacia antielmíntico, y se usa contra la ténia; las yemas, segun el Dr. Richard, en su *Formulario práctico*, han producido felices resultados. La raíz recien arrancada purga medianamente; pero lo que es despues de seca, se le quita esta virtud. Tambien se dice que disipa la gota, que calma la tos, que excita la orina, que remedia la locura y que cura los lamparones; pero ántes de dar crédito á todo esto, necesario es que nuevas observaciones vengan á justificarlo.

Helechos. (V. POLIPODIO y POLITRICO.)

Helera. Tumor flemonoso que se presenta en la rabadilla de las aves, particularmente de los canarios, que les produce la muerte si no se abre cuando ya tiene materias. Para ello se le estruja entre los dedos, y se abandona al cuidado de la naturaleza; puede tambien abrirse con la punta de una aguja. Á este tumor llaman comunmente *granillo*. Los pastores llaman *helera* á la inflamacion del estómago é intestinos, originada por haber comido el retoño de los árboles.

Helianto anual, *Helianthus annus*, LIN. Planta originaria del Perú, con capítulas enormes, disco negruzco y listas amarillas. En este género de plantas se cultivan las especies siguientes: *Helianthus annus pumilus*, PERS.; *H. multiflorus*, L.; *H. rigidus*, DESF.; *H. pubescens*, BOT., REG.; *H. mollis*, LAM., *H. orgyalis*, D. C.; *H. diffussus*, BOT., MAG.; *H. altissimus*, LIN., y el *H. latiflorus*, PERS.

El cultivo de todas estas plantas es sumamente sencillo en toda clase de tierra, y se multiplican por simiente y por la segregacion de sus cepas.

Heliotropo *peruviano*, *Heliotropium peruvianum*, L. Arbusto de hojas persistentes, lanceoladas y ovales, con flores pequeñas, azuladas, de olor de vainilla, y dispuestas en corimbo. El *H. grandiflorum*, el *H. speciosissimum* ó *Helychrisum speciosissimum* y el *voltairianum* necesitan para su cultivo tierra franca y ligera, exposicion al Mediodía, abrigo en el invierno, mucha agua el verano, y se multiplican por semilla ó esquejes. Se conservan fácilmente en el invierno dentro de las habitaciones, siempre que el tiesto se ponga en un plato lleno de agua.

Hemanto. El nombre de *Hæmanthus*, que lleva este género de plantas, pertenecientes á la familia de las amarilídeas significa en griego *flor de sangre*, é indica el color ordinario de la espata, flores y hasta alguna vez del escapo. Las especies más hermosas cultivadas en nuestros jardines, son las siguientes :

Hemanto escarlata, *H. coccineus*, L. Planta llamada por algunos *Tulipa del Cabo*. Bulbo grueso, hojas anchas, que salen despues de la florescencia; escapo alto con rayos de púrpura; en Agosto umbela de 20 á 30 flores rojas. Tierra ligera de brezo y multiplicacion por semillas ó por bulbillos, que se separan cada dos años, renovando la tierra de los tiestos ántes de empezar la vegetacion. Se cultiva otra variedad de hojas más largas y ménos anchas.

Hemanto púrpura, *H. puniceus*. Sale el escapo, junto con las hojas oblongas, manchado de púrpura, no muy alto, coronado por la umbela bastante gruesa, de flores de color rojo. Hay otra especie, el *H. pubescens*,

que florece en otoño, de flores blancas, con estambres azafranados.

Como todos los hemantos proceden del Cabo, se les cultivará del mismo modo. Se les resguardará de los hielos.

Hematuria. Es la emision de la sangre con las orinas, más ó ménos pura, líquida ó coagulada, de color más ó ménos subido, y que puede proceder de los riñones ó de la vejiga. Es más comun en el buey y caballo que en el carnero y en el perro. Suele depender del uso inmoderado de los diuréticos, de los purgantes, de las cantáridas, de alimentos acres y resinosos, como los ranúnculos, retoño de los árboles, etc., de cálculos ó piedras, de llevar cargas pesadas, de la detencion de la orina en la vejiga. El modo de corregir esta enfermedad tiene que variar segun la causa de que proceda y lesiones que ésta haya producido, por lo cual conviene consultar siempre á un buen profesor.

Hembrilla. Especie de trigo que, aunque de grano muy menudo, da mucha harina.

Hemerocalis, *flava,* L. Planta originaria del Piamonte, y de mucho adorno en los jardines. La más hermosa de las especies de este género es la llamada *azucena amarilla,* la cual resiste los frios del invierno y se multiplica tanto por sus semillas, cuanto por la division de sus raíces tuberoso-fibrosas. La *hemerocalis del Japon,* así como la de la China, no pueden cultivarse al raso, á ménos que durante la crudeza del invierno se las arrope ó abrigue. Su mejor cultivo es en tiestos para poderlos resguardar en los invernáculos. Se multiplican tanto por sus semillas, cuanto por la division de sus raíces. Aunque las dos últimas especies se propagan por los mismos medios que hemos dicho, se deberá tener muy presente que difícilmente se logran por semilla.

Hemigiro. Voz tomada del griego, que tiene el sentido compuesto y etimológico de *hemi,* mitad, *gyrus,* redondo. El célebre naturalista Desvaux designa y da este nombre especial y concreto al fruto de las plantas *protáceas,* que generalmente son leñosas, ó sea dehiscentes, siempre de un solo lado ó costado, sin que por esto guarden una posicion regular ó simétrica en su forma. Por lo comun contienen dos celdillas ó huecos, que son *monospermas,* y en otros casos *dispermas.* Por esta causa y definicion sencilla y clara de la *etimología* griega, como por la descripcion del fruto, creemos será difícil que se confunda con otras familias y tribus la llamada *hemigiro.*

Hemoptisis. Salida de sangre por la boca ó por las narices, procedente del pecho. La hemoptisis sintomática suele depender de una inflamacion de pecho, de la gangrena, tubérculos, de la rotura de un aneurisma, y áun de alteraciones primitivas de la sangre. Generalmente es enfermedad grave, y conviene llamar al facultativo.

Hemorragia. Salida de la sangre de sus vasos con mayor ó menor fuerza y celeridad, ya fuera del cuerpo, ya recogiéndose en algun receptáculo ó cavidad. Cuando la sangre sale gota á gota y sin ímpetu se llama *estilicidio.* La sangre puede brotar de las artérias, de las venas y de los vasos capilares, ó tener más de una de esas procedencias, y por lo mismo hay hemorragias arteriales, venosas, capilares y mistas; pero la division más importante es la de activas y pasivas, esto es, por exceso de vida ó por falta de energía vital. Las hemorragias han recibido diferentes nombres, segun el órgano del cual sale la sangre; así es que se ha llamado hemoptisis la hemorragia que tiene lugar en la superficie de la mucosa de los bronquios; hematisis la de la mucosa estomacal; hemorroides, almorranas (véase esta palabra), ó flujo hemorroidal, la del recto; hematuria la del riñon ó de otro de los órganos urinarios; metrorragia la hemorragia patológica de la matriz; epistasis el flujo de sangre por la nariz; derrame sanguíneo el que se produce en las cavidades esplácnicas ó en los tejidos; hematesis el vómito de sangre; equimosis la hemorragia que se verifica en el tejido celular subcutáneo ó submucoso; y finalmente, la que á veces vemos sobrevenir en el parenquima de los pulmones se llama apoplegía pulmonar, para distinguirla de la apoplegía verdadera, que es la hemorragia cerebral. La hemorragia cutánea, la de las membranas serosas, como la pleura, el pericardio y el peritoneo, no han recibido nombres particulares.

Los medicamentos que se usan para combatir esta enfermedad son:

En la *hemorragia activa:* antiflojísticos, aire frio, solucion de sulfato de cobre alcanforado, tópicos frios, revulsivos á los miembros, reposo absoluto, libertad de movimiento, polvo estíptico, pulpo emostático, bebidas frias y astringentes, ventosas secas.

En la *hemorragia cerebral, aplopexias:* sangría de la yugular, vesicantes, ventosas, lavativa emeticada, estimulante, posicion sentada, tópicos frios á la cabeza, emético, agua de Luce, hidroclorato de sosa.

En la *hemorragia pasiva:* píldoras de cobre, de alumbre de Helvetius, quina, ratania, sangre de drago, sulfato de cobre, de hierro, baños frios, tópicos frios, alumbre, bistorta, fresal, goma kino, pociones astringentes, pocion del doctor Gall, tisana astringente, aluminosa, aposcema astringente, inyeccion de Scudarome, electuarios astringentes, agua estíptica, mineral, ferruginosa, julepe astringente.

En la sesion del 22 de Junio de 1859 en la Sociedad médica de los hospitales de París, Mr. Behier llamó la atencion sobre la utilidad de las altas dósis de opio para contener las hemorragias. Dos tuberculosos, una mujer y un hombre, habian sido tratados inútilmente en una hemoptisis por la ratania, despues por el cloruro de hierro al interior, cuando le ocurrió la idea de emplear el opio, empezando por cinco y áun ocho granos en las veinte y cuatro horas. La hemorragia se contuvo prontamente, y ademas sobrevino una mejoría general notable en la enfermedad. Mr. Behier hace observar que en los casos particulares el opio no produce ni narcotismo ni contraccion de la pupila aunque la dósis haya sido elevada á diez granos. Así que han recordado otros miembros de la Sociedad que Dumas de Montpellier y Mr. Chomel habian ya hecho uso de fuertes dósis de opio en la hemoptisis. Este último lo ha empleado, entre otros, en un caso notable por un dolor muy vivo y una ansiedad considerable.

Hemorroides. (Véase Almorranas.)

Heniles ó Ameales. (Véase Forrajes secos.)

Heno. Nombre genérico con el cual se designan las plantas herbáceas, que se siegan verdes ántes de madurar, y se secan para darlas de alimento al ganado. Suele darse el nombre de heno al que producen los prados permanentes, sin comprender los de prados artificiales, en los que se recoge alfalfa, trébol, etc.; esto sucede donde abundan los prados naturales; pero en todos casos se entiende por heno toda planta segada verde que se somete á la desecacion.

El heno varía segun que procede de un prado seco ó húmedo: el de las tierras delgadas es corto, aromático, sustancial, ordinariamente fino, y algunas veces mezclado de plantas ordinarias; conviene principalmente á las vacas de leche y al ganado lanar, pues nutre bien y produce carnes excelentes y buena leche. El de las tierras gruesas, compuesto en gran parte de gramíneas, es largo, un poco duro, con la base de los tallos leñosa; sin embargo, generalmente es sustancial, nutre bien los caballos y les da fuerza y vigor. El que se cosecha en tierras pantanosas ó en aquellas donde el agua está detenida una parte del año, contiene entre las gramíneas juncos, ranúnculos y umbelíferas dañosas á los animales; es largo, duro, insípido, sin olor, y con muchos restos de plantas; es comido por el ganado con repugnancia; lo nutre mal y lo dispone á enfermedades; no debe darse al ganado sino cuando se encuentra en buen estado, y en el tiempo en que el trabajo es poco.

Los cuidados que se prodigan á los prados influyen mucho sobre las cualidades del heno; si no se atiende á *sanearlos* y abonarlos con cenizas, cal, etc., el suelo se cubre de plantas acuáticas; si no se siega en su tiempo, la tierra que es seca produce plantas que perjudican á las otras, y hacen que el heno sea ordinario, excitante y de poco alimento; si se siega con frecuencia, si las aguas son turbias, se obtiene un producto acuoso y de poco valor, aunque abundante; en fin, si no se destruyen las malas plantas, el heno contiene una mezcla que varía segun la cantidad y las especies que contiene.

Block reconoce seis clases de heno: 1.ª, el producido por los prados buenos, fértiles, bien arreglados y regados; 2.ª, el recogido en prados de las mismas condiciones que el anterior, pero que tiene algunas plantas duras y poco nutritivas; 3.ª, el que suministran los prados en que se encuentran plantas de poco alimento, como son las poligóneas y otras; 4.ª, el que se produce en las tierras á propósito para los juncos; 5.ª, el que se coge en las tierras pantanosas en que se encuentran juncos, ranunculáceas, umbelíferas, etc.; y 6.ª, el que contiene las plantas de mala calidad que hemos mencionado, y ha recibido el limo y restos vegetales que han dejado las inundaciones. El equivalente nutritivo de estas seis clases es: representando 100 la primera, se necesitan 120 de la segunda, 140 de la tercera, 160 de la cuarta, 180 de la quinta y 200 de la sexta.

Hay quien no distingue más que dos clases de heno: una formada por plantas nutritivas y sazonadas, y otra el que se cosecha en buen terreno, que produce buenas plantas, pero que, mal conservado ó cultivado, no tiene las condiciones necesarias.

El heno de primera y segunda clase de Block se considera de primera calidad; el de tercera y cuarta, de segunda; el de la quinta y sexta es de mala calidad. Es muy difícil apreciar el heno por sus caractéres aparentes; debe tenerse presente la naturaleza del suelo y exposicion del terreno que lo ha producido, y los efectos que causa en el ganado que se alimente con él.

La base principal de la conservacion del heno es la siega y la buena desecacion. La siega puede hacerse con todas las reglas que la ciencia enseña, y ejecutarla en el momento en que las plantas han llegado al estado conveniente; pero la desecacion tiene accidentes que no todas veces pueden dominarse y que acarrean efectos de mucha trascendencia; consignemos algunos sucintos detalles. El objeto de secar los forrajes para convertirlos en heno no tiene otra mira que evaporar el agua de la vegetacion sin quitar á las plantas su facultad nutritiva. Para llenar esta condicion no se deben dar muchas vueltas á las plantas cuando se secan exponiéndolas demasiado al aire y al sol, con lo cual se secan, extremadamente, sin embargo, cuando las lluvias ó rocíos son abundantes, no se puede obrar como cuando el tiempo es bueno; en aquel caso se hace lo que se puede, y no lo que se quiere.

Hepática *triloba*, Chaix. Planta indígena y vivaz, de porte bajo y gracioso; se cria en Galicia y otros puntos de España, y con sus azuladas flores hermosea los bosques y jardines ya en el mes de Febrero. A su belleza agrega la utilidad de sus propiedades tónicas, aperitivas, vulnerarias, y señaladamente la celebridad de curar las enfermedades del hígado; virtud disputada por la numerosa familia de las criptógamas llamadas hepáticas, y hoy sin fundamento, porque la farmacia moderna ha prescindido de ambas.

Se cultiva en nuestros jardines y se multiplica por la segregacion del pié en Octubre durante su florescencia ó bien cuando la planta está muy crecida. Siente los frios rigorosos, y la semilla se recolta ántes que caiga, para sembrarla desde luégo.

La *hepática nobilis*, de Lin, es tambien planta astringente, y se usa en medicina contra las hemoptisis y enfermedades del hígado. Es planta que se cria espontánea en España.

Herbario. El libro, cartapacio ó cuaderno, etc., donde se guardan, cuidadosamente conservadas entre hojas de papel, las plantas que ántes se han desecado por medio del papel secante ó sin cola, y prensadas, para poderlas estudiar, conocerlas y conservarlas; debiéndose poner á cada una la familia botánica á que pertenece, su nombre científico y vulgar, y áun tambien su modo y época de multiplicacion.

Herborizar. Recorrer los campos, montes, selvas, playas, etc., con el objeto de buscar, coger, analizar y acopiar plantas útiles para la medicina, para las artes, etc. *Medicas herbas perquirere.*

Rocier, al tratar de la herborizacion, dice:

«*Herborizacion botánica.* El modo más seguro de

conocer bien el reino vegetal es estudiándole en medio de los campos, en las llanuras fértiles, en lo interior de los montes ó sobre la cima de las rocas, siguiendo las plantas durante su vida, y cuando pueden ofrecer á nuestros ojos curiosos los fenómenos maravillosos que se suceden desde el instante de su germinacion hasta el de la madurez del fruto; pero estas plantas sólo duran una estacion; crecen en diversos parajes remotos; vegetan en terrenos y climas diferentes, y su número infinito se opone tambien á su perfecto conocimiento. La prodigalidad de la naturaleza es una especie de obstáculo al disfrute completo de sus tesoros. En vano emplearia el hombre toda su vida en recorrer la superficie inmensa de la tierra, y en estudiar los individuos que encontraria á cada paso; el término de sus viajes es limitado; en treinta ó cuarenta años de caminatas sólo se ofreceria á sus ojos cierto número de plantas; y ¡feliz si una robusta salud, animada de un espíritu activo, le permitia arrostrar y vencer las fatigas, las penas, los obstáculos de toda especie que á cada instante se presenten! ¡Feliz aún si una memoria fácil, tenaz y fiel conservaba por mucho tiempo los rasgos característicos de cada individuo de este pueblo inmenso! De vuelta de sus viajes podria encontrar en su cabeza la serie de los conocimientos que habia adquirido; gozaria de estas nuevas riquezas; pero las gozaria él solo, y el fruto de su trabajo quedaria en parte perdido, porque no podria hacer más que indicar lo que habia visto. Para un hombre á quien la naturaleza ha prodigado estos dones preciosos, ¡cuántos hay á quienes ha rehusado esta memoria feliz! El arte, pues, viene á suplir por la naturaleza, y áun á sustituirla.»

Heridas. Cuando las heridas no son más que simples desolladuras, se curan sólo aplicando un poco de ceniza de papel quemado; se deja hasta que se despegue por sí misma. Las heridas de poca importancia cicatrizan lavándolas bien con agua fresca, y reuniendo los bordes ó con tafetan inglés ó con una tirilla de aglutinante. Si hay dificultad en detener la sangre que fluye, échese encima un poco de cenizas de trapo quemado. Si la herida es algo más considerable y consiste en magulladuras con levantamiento de parte de la piel y fluxion de sangre, entónces lávese bien la parte, aplicando enseguida ó compresas ó planchuelas de hilas empapadas en aceite comun; á las veinte y cuatro horas estarán ya cicatrizadas todas las heridas. Por lo general, cuando éstas, aunque bastante grandes, son sencillas, y el sujeto que las haya recibido no padezca ninguna de esas alteraciones de la sangre, que hacen degenerar la herida más leve en úlceras de peligro, se curan regularmente por los sencillos medios ántes indicados. Rara vez necesitan la intervencion facultativa.

Otros aconsejan que, despues de lavadas las heridas con el agua fria, se tome un pedazo de pan tierno y se aplique, empapado préviamente en agua, sobre la parte, manteniéndola húmeda por espacio de veinte y cuatro horas. Al dia siguiente parece que ya está bueno el enfermo.

Socorros á los heridos. Miéntras llega el cirujano, se les levanta con precaucion, colocándoles en el sitio más á propósito para cuidarlos y curarlos con esmero. Desnudos que sean con todas las precauciones posibles, se les lava la herida con una esponja empapada en agua fresca. Si fluye mucha sangre, deténgasela, aplicando yesca, hilas ó cabezales, que se sostienen con vendas. Si por hallarse cortada una artéria algo gruesa, es necesaria una fuerte compresion, hágase al momento, utilizando al efecto, ó bien una almohadilla de trapos, que se sujeta oportunamente, ó mejor aún el algodon en rama, atendidas sus virtudes hemostáticas. No se permitan al herido movimientos bruscos; sosténgasele la parte en la mejor posicion, sobre todo si hubiere alguna fractura. Si el herido perdió el conocimiento, aflójense los vestidos, colocándole en posicion horizontal; se le rocia la cara con agua fresca, frotándole las sienes y narices con vinagre; con aguardiente alcanforado la region del corazon; hágasele inspirar un poco de éter, ó en su defecto, de amoniaco líquido, pero con mucha prudencia. Si el desmayo se prolonga, á pesar de estos cuidados, es siempre un síntoma funesto, contra el cual es impotente la medicina doméstica. Cuando el síncope comience á disiparse, tomará el herido un poco de agua con algunas gotas de cualquier líquido espirituoso. Si la pérdida del conocimiento depende de heridas graves del cráneo, colóquese al enfermo en la situacion más cómoda, y manténgansele los piés calientes. Si hubiere agitacion extrema ó disminucion de fuerzas, désele poco á poco un vasito de agua azucarada con diez ó quince gotas de acetato de amoniaco.

La presencia de un profesor es de absoluta necesidad.

Heridas superficiales. (Véase Accidentes.)

Hermafrodismo, Hermafrodita, Hermafroditismo. Se nombra en zoología hermafrodita todo animal que posee los dos sexos, y en botánica toda planta que los reune en una misma flor. Antiguamente se comprendia bajo el nombre de hermafrodismo, rigurosamente hablando, la reunion de los órganos sexuales, machos y hembras, en el mismo individuo, cuando se hallaban desarrollados y dotados de la organizacion conveniente para fecundarse á sí mismos, ó para fecundar y ser fecundados alternativamente; pero en nuestros dias ha tomado más extension el sentido de esta palabra. M. Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire, que ha publicado sobre esta parte de la teratologia un sabio é interesante trabajo, ha definido el hermafrodismo diciendo que es *la reunion de los dos sexos ó de algunos de sus caractéres en un mismo individuo.*

De esta definicion resulta que el hermafrodismo puede presentar entre sus dos extremos un gran número de casos muy notables y variados; es decir, que entre la reunion de todas las condiciones normales de un sexo completo con uno solo de los caractéres del otro, que es el primer grado posible de hermafrodismo, y la duplicidad completa de ambos sexos, pueden muy bien presentar gradaciones y diferencias, que aumentan considerablemente este grupo de anomalías en el reino orgánico. De aquí vienen las muchas divisiones que en

él se han establecido en esta parte de la teratologia con respecto á los animales, y entre las plantas forma tambien un carácter que sirvió de tipo á Linneo y otros botánicos célebres para establecer sus clasificaciones.

Hermania *denudata*, Lin. Arbusto del Cabo, con hojas persistentes, lanceoladas y estrechas; flores pequeñas, desde Abril á Octubre, unidas de dos en dos con limbo amarillo y pestaña verdosa. Se cultiva en tierra de jardin, franca y ligera, estufa templada, con mucha luz, y multiplicacion por simiente y de esquejes. Como esta planta vive pocos años, hay que renovarla con frecuencia.

Hernia. Enfermedad que consiste en una prolongacion del peritóneo, ó tumor á manera de saco, blando, elástico, ordinariamente sin cambio de color en la piel, que se forma en el ombligo ó en las ingles, entre los músculos del abdómen, y contiene una porcion de intestino, de redaño, de agua ó de aire. Si esta prolongacion baja al escroto, recibe el nombre vulgar de *potra*. En la clase de accidentes imprevistos y en la curacion radical de esta enfermedad por medio del *sedal*, el Dr. Rublee refiere un caso de hernia inguinal del lado derecho, que impedia al enfermo, hombre de treinta y cinco años de edad, fuerte y robusto, trabajar hacia ya un año. La hernia, del volúmen de un huevo, se presentaba en el anillo inguinal externo, reduciéndose con facilidad; sin embargo, ningun vendaje la podia sostener convenientemente, de donde resultaba la necesidad de intentar la curacion radical. Pasóse, al traves del conducto inguinal, por medio de la aguja del Dr. Rigg, y se dejó aplicado, por espacio de cuarenta y ocho horas, un sedal como del volúmen de una madeja de seda de coser, empapado en tintura de iodo. Siguió una moderada inflamacion, con muy poco dolor. Al tercer dia, el conducto se encontraba lleno, por un derrame de linfa plástica. Al cabo de quince dias el enfermo pudo levantarse, salir y dar un paseo por las inmediaciones de la casa, llevando un vendaje, que ejercia tan sólo una presion moderada. Luégo volvió á sus ordinarias ocupaciones, no quedándole vestigio alguno aparente de hernia; sin embargo, para evitar un imprevisto, se le mandó que llevase un vendaje hasta la completa consolidacion.

Hérpes. Es una inflamacion no contagiosa de la piel, caracterizada por grupos de vejiguillas, inflamadas en su base, separadas, distintas, que producen un prurito notable, con dolor y ardor, y cuya desecacion se opera en el espacio de siete á catorce dias. Jamas se presentan síntomas generales.

Los hérpes afectan diversas formas; de aquí las distintas especies admitidas, que no son sino variedades de una misma afeccion, modificada segun los individuos. De aquí la identidad en el plan curativo. La marcha y duracion no puede precisarse, pues ora son permanentes ó periódicos, ora se curan en poco tiempo, ora, en fin, resisten muchos años, y áun por toda la vida del paciente. El calor seco es contrario á estas erupciones; el frio y la humedad las favorecen.

La causa más frecuente de los hérpes es la herencia; pueden tambien determinarlos las afecciones del hígado, las escrófulas, la supresion lenta de la traspiracion, el habitar cuartos húmedos, todo alimento salado y craso, las almorranas irregulares, los vicios de la menstruacion, la preñez, la irritacion de la piel, producida por el calor ó por el roce de vestidos bastos, la falta de accion cutánea y renal, tan frecuente en la vejez, y por último, todo vicio humoral, especialmente el sifilítico. La finura y delicadeza del cútis predispone al hérpes furfuráceo.

El plan curativo de los hérpes, que exige necesariamente le dirija un facultativo, se compone de tres partes: 1.ª, investigacion de la causa remota, para destruirla ó aminorarla; 2.ª, modificar favorablemente las cualidades de la sangre, neutralizar la acrimonia herpética; 3.ª, medicacion exterior.

Ante todas cosas, establézcase un régimen moderado, suave y no muy nutritivo, compuesto de comidas y bebidas que no exciten, haciendo al propio tiempo respirar al enfermo un aire puro y seco.

En las erupciones cutáneas crónicas, pueden preferirse, siempre con acuerdo del médico de cabecera, los baños de Barambio, Bornos, Calabor, Caldas de Orense, Juscar, Limpias, Losa, Marchena, Monóvar, Navas de Buitrago, Olvera, Ormaiztegui, San Juan de las Abadesas, Santaella, Segorbe, Thus, Zizur Mayor, Navajas, Garriga y Val de la Cueva.

Herraduras. Sin necesitar ser albéitar, hay para el labrador algunos conocimientos generales que no debe ignorar, los cuales resumimos en los siguientes: primero, que el principal y más importante objeto de las herraduras es el conservar los piés de los animales en el lleno de sus funciones, manteniéndolos en perfecto aplomo, corregir sus defectos, naturales ó adquiridos, y evitar que el casco se gaste ó maltrate con el piso; segundo, tener presente que, á pesar de que el casco es de cuerno, tiene tambien sus partes vivas, dotadas por la misma naturaleza de la mayor sensibilidad; así es que se lastiman los piés ó las manos si sus herraduras les comprimen demasiado, ó si no describen bien sus formas y contornos: así, pues, la circunferencia de la herradura ha de ser la del borde exterior del casco, y su superficie modelada sobre la planta del pié que tiene que cubrir; tercero, cuidar de que el filo del clavo esté vuelto de modo que se aleje de los tejidos vivos y sensibles cuando se introduzca en el casco, así como tambien que en las herraduras de las manos los clavos no ocupen sino la primera mitad de sus costados, y en los de los piés que se acerquen, al contrario, hácia el calcañal; cuarto, no consentir jamas que se aplique la herradura candente, lo que, por desgracia, es en nuestras aldeas una práctica harto vulgarizada y de las más viciosas, pues sólo á ella debemos la mayor parte de cojeras y humores que arruinan á nuestros animales de silla y tiro.

Un apasionado del maestro herrador y albéitar Salvador Montó, autor del tratado titulado *Sanidad del caballo* y *Arte de herrar*, publicado en Valencia, en 1742, le dedicó várias poesías, de las que tomamos los siguientes versos:

. . . . . .

Ya puede cualquier Thiron

Sin trabajo ser maestro,
Y en el herrar ser tan diestro,
Que el errar sea acertado,
Y el acertar sea errado
Si da á diestro y á siniestro.
. . . . . .
Si has acertado, procura
Leerle, porque no des
Una en el clavo, y despues
Más de ciento en la herradura.

Herraduras higiénicas. Son todas las que están forjadas conforme á arte, y colocadas en el casco sano del caballo, del mismo modo : la construccion de las patológicas son para remediar y curar radicalmente los cascos defectuosos ó enfermos; así, pues, son muchas las que se construyen con tan importante objeto.

Para evidenciar algunas de las herraduras citadas, marcarémos, aunque sucintamente, las más notables por su utilidad y conocida virtud.

Para los cascos planos, y cuando los caballos trabajan sobre el empedrado ó terrenos muy duros, se hará uso de la herradura llamada *medio cubierta*, que consiste en tener un poco más de tabla que la herradura ordinaria, y proporcionalmente ménos espesor; tambien debe adoptarse cuando trabaje el animal á las orillas de rios ó sitios pantanosos.

La herradura de *lumbre cubierta*, que tiene la lumbre mucho más cubierta y con más asientos que en los callos, es aplicable, despues de una herida en la parte anterior de la palma, cuando hay en este sitio cierta exuberancia en la palma ó una deviacion del tejido, formando un juanete.

Las herraduras de *callos reunidos*, ó de chapas, se llaman así cuando los callos de esta herradura están vueltos sobre su espesor, teniendo su principal aplicacion cuando los cascos son débiles ó cuando les quede algun juanete despues de haber padecido gabarro ú otra grave enfermedad.

Para evitar las codilleras es muy útil la herradura de *callo troncado* ó de media-luna; pues, cortados los callos por la primera clavera, no se lastima el animal.

La herradura de *pico largo* es aplicable á los caballos jóvenes, que forjan y golpean por falta de agilidad, máxime cuando no se les ha trabajado lo suficiente en la cuerda.

Los clavos, como parte tan integrante de la herradura, serán muy delgados, y su cabeza proporcionada al agujero de la clavera de la herradura, á fin de que quede bien alojada en ella.

Del *Dictionary of Mechanical Science*, fól. 462, traducimos lo que sigue :

« Las herraduras deben ser tres tantos más gruesas en la parte delantera del casco que en el talon, para que de este modo pueda el animal llegar con la ranilla al suelo. Los clavos se clavan todos hácia adelante, cuatro de cada lado, pero no muy próximos al talon. El ancho de una herradura, para un caballo de mediana marca, debe ser una pulgada en la parte delantera, y nueve líneas en la que cae al talon; su peso, unas diez y ocho ó veinte onzas.

Para que la herradura siente de modo que el caballo no pise demasiado con el talon, se despalma primero el casco del animal; pues el suelo de la herradura debe ser enteramente liso. Sin embargo, es una práctica muy destructiva la de despalmar las caballerías, excepto en el caso de haber mucha excrecencia en el casco. Un talon bien abierto es en el caballo un indicio de un buen pié; por esta razon no conviene estrechar los lados de las herraduras. De la ranilla del casco depende principalmente la resistencia de los piés del caballo. Si el animal no pisa con esta parte del pié, procederá el movimiento de la parte superior del miembro, de lo que forzosamente resultará un paso muy molesto, y así se evidencia la necesidad de que el casco del caballo esté libremente en contacto con la tierra. »

Hesperis *matronalis*, Lin. Planta bisanual, con hojas lanceoladas, agudas y dentadas; flores desde Mayo á Julio, muy olorosas por la noche. Variedad vivaz de flores dobles, blancas ó de color de violeta. Tierra franca y sustanciosa y pocos riegos. Multiplicacion por la segregacion de sus raíces ó por esquejes al aire libre y sombra; los tallos cortados en dos ó tres pedacitos cerca de la flor.

Hibisco, *Hibiscus mutabilis*, Lin. Arbol de unos doce piés, con ramos cubiertos de una borrita fina, y bien poblados de hojas parecidas á las de la vid, con cinco ángulos puntiagudos, festonado-dentados. Nacen las flores en las extremidades de los ramos, solitarias en los sobacos de las hojas, con largos pedúnculos. Se cria en la India, en la América, en Canarias y en Europa.

Hibiscus syriacus, Lin. Arbusto de seis á ocho piés de altura, que vive al aire libre y adorna nuestros jardines : sus hojas son lampiñas, duras, aovadas, en cuña por la base, con tres lascinias en la parte opuesta, y dientes desiguales : las flores axilares solitarias, y la corola grande, en campana algo abierta, cuyo color varía, siendo á veces blanco y otras amarillento, purpúreo ó de violeta. Es natural de Siria y florece por Julio hasta Setiembre.

Se multiplican por semillas, por esquejes y por ingerto, en tierra franca y ligera : mucho riego en verano y abrigo el invierno.

Hibridas, Hibridacion. (Véase Fecundacion, Germinar.)

Hidratados. Se dice de los ácidos, óxidos y sales que encierran agua de combinacion en proporciones definidas.

Hidratos. Combinacion de los óxidos metálicos con una cantidad de agua determinada.

Hidrofobia, Rabia. La rabia acomete de preferencia al perro, gato y lobo, no siendo extraño haberla observado en algunos solípedos y rumiantes, si bien que en estos últimos nunca es espontánea : no entrarémos en la descripcion minuciosa de las diferencias que la rabia presenta en cada uno de estos animales, porque, ademas de ser poco notables, nos llevarian demasiado léjos : nos ocuparémos sólo, con más detalles, del perro, que es el que más nos importa, por ser el que más se roza con el hombre, y puede, por lo mismo, comunicársela con mayor facilidad.

Antes que el perro empiece á dar señales evidentes

de que va á rabiar, pierde toda amistad con los otros seres de su misma especie, áun con aquellos que en otro tiempo fueron sus inseparables compañeros; les ataca con saña, y su único afan es morderles para apartarles de su lado, como si su presencia le fuera molesta: sigue á esta primera actitud hostil una pereza y abandono tal, que sólo desea estar echado, procurando ocultar la cabeza entre las manos debajo del pecho: la gran tristeza que de él se apodera, el velo de un color rojo vivo que matiza sus ojos, el aspecto particular de los mismos, la boca entreabierta, la respiracion agitada, el pelo erizado, su actitud siempre amenazadora y fiera, indican ya bien claro lo que en aquel cuerpo pasa; anda siempre con la cola metida entre las piernas, escarba la tierra, no está bien en ninguna parte, algunos momentos que se queda parado acecha á las moscas y todo lo que delante de sí se mueve; todo lo acomete con furia, mira por todas partes, bate sin cesar ambas mandíbulas, como si intentára despedazar algun objeto; unas veces rehusa el alimento, y otras lo devora con ánsia; bebe con afan, porque su boca está seca y abrasadora, muerde y destroza las maderas, paredes y todo lo que puede coger con sus dientes, ávidos de presa; si está atado, procura desasirse de las trabas que le sujetan. Toda su atencion se fija luégo en la garganta, como si quisiera arrancar con sus manos un hueso que tuviera atravesado en ella, levanta la cabeza, y un aullido extraño y prolongado parece mitigar su dolor, por la frecuencia con que le repite.

Su sensibilidad física disminuye ó se embota del todo; no repara en tirarse sobre los cuerpos duros, para despedazarlos, y muchas veces acaban por hacerse trozos sus dientes, se agarra sin reparo á hierros candentes, sin dar despues muestras de dolor, sólo cuando la enfermedad ha llegado á su término y cuando ya le es imposible tragar la saliva la arroja por la boca en forma de baba espumosa, ó trabada como la clara de huevo; entónces se aparta con horror del agua, síntomas ambos que sólo se presentan al fin de la dolencia, y no, como creen algunos, en todos sus períodos.

Por suerte del paciente y de los que le rodean, esta enfermedad dura poco, y á los cuatro ó cinco dias muere el animal, víctima de los estragos que este terrible mal ha hecho en su organismo.

Aunque en los primeros momentos de la enfermedad no tienen los perros inclinacion á morder, y tal vez no lo harian al hombre, si éste no le hostigáre ó tratáre de castigarle, no obstante bueno es le miremos con prevencion y procuremos ponernos fuera del alcance de sus dientes.

Algunas veces, por un efecto espasmódico, se extingue la voz en los perros rabiosos (rabia *muda*), de suerte que no pueden ladrar, gritar ni aullar. Entónces es raro que puedan comunicar el mal, por cuanto no pueden morder. Están con la boca abierta y no les es permitido juntar las quijadas.

Cuando un animal ha sido mordido por otro rabioso, el picor ó picazon que sufre en la herida cicatrizada á un tiempo variable, y que manifiesta rascándose, indica que dentro de muy pocos dias se declarará en él la rabia. Conviene matarle ántes de que se desarrolle.

En el *lobo* y en la *zorra* ofrece la rabia las propias señales que en el perro, por lo que ha podido observarse.

Gatos. Se da á conocer la rabia en el gato por la tristeza, el abatimiento y la inapetencia. Pónense los ojos fieros y amenazadores; el animal se abalanza con furor á los otros, y áun al hombre, mordiéndolos y huyendo en seguida. De cuando en cuando da maullidos roncos, sonoros, análogos á los del gato entero cuando está en celo; vaga, como el perro, de un sitio á otro, sin hallar parajes en que esté bien, y sucumbe, por último, anonadado por los excesos.

Caballo. Principia en él la rabia, como en los demas animales, por la inapetencia y la tristeza; más adelante manotea, relincha, cocea, sacude la cabeza y ejecuta movimientos desordenados. Por lo comun muestra deseos de morder, y hasta se muerde á sí mismo en los pechos, antebrazos, etc.; arroja mucha baba, suele manifestar horror al agua, y con frecuencia se precipita furioso sobre este líquido, agitado por convulsiones más ó ménos violentas.

La *mula* y el *asno* presentan los mismos síntomas que el caballo.

Ganado vacuno. Desde el principio muestran estos animales horror al agua, y llega á tal extremo su furor, que no es posible aproximarse á una res, por cuanto procura embestir á cuantos se acercan, principalmente á los perros, cuya presencia les causa grande irritacion. Arroja por la boca mucha baba glutinosa, tiene los ojos centelleantes y amenazadores y da horrorosos mugidos.

Oveja y cabra. Apénas se diferencian los síntomas de la rabia en estos animales de los que ofrece el ganado vacuno. Las ovejas y las cabras rabiosas desordenan y atormentan á todo el hato ó rebaño; riñen continuamente, dando topetadas á las otras; tienen muy encendidos los ojos y la boca, y suelen babear, aunque tampoco intentan morder. Manifiéstanse tenesmo, estangurria y parálisis de los lomos; ordinariamente no beben, áun cuando no tengan horror al agua.

Cerdo. Cuando el cerdo está rabioso no come, permanece en lo más oscuro de su pocilga, dando gruñidos roncos y quejumbrosos, tiene casi baldado ó baldado por completo el tercio posterior; despues suele estar agitado, inquieto, y á veces muestra deseos de morder y arroja poca baba.

Tales son los principales signos que dan á conocer la existencia de la rabia en los animales que con facilidad y frecuencia mayor la padecen, y á los cuales puede alcanzar mejor la observacion del hombre. Pero ha de tenerse muy en consideracion que el antecedente de una mordedura, no sólo pone sobre aviso y mueve á fijar la atencion en el animal mordido, sino que suministra datos especiales cuando llega á manifestarse la rabia. La cicatriz se pone abultada y dolorida, caliente, rubicunda, con intensa picazon, y áun se abre algunas veces, permitiendo la salida de una serosidad rojiza.

Cuando con estos fenómenos locales coincide alguno de los síntomas enunciados ántes, bien puede asegurarse que la rabia existe.

Medios preservativos á que deberá recurrirse en todo caso de mordedura hecha por un animal que se supone rabioso.

1.° Toda persona mordida por un animal rabioso, ó que se repute como tal, deberá procurar, en el mismo instante de ocurrir la mordedura, que se comprima la herida en todas direcciones, exprimiéndola cuanto sea posible con el fin de que salgan la sangre y la baba que hayan penetrado en ella.

2.° Seguidamente, cuando resida la mordedura en un miembro, se aplicará por encima de ella una ligadura, ejerciendo bastante presion para impedir la penetracion del vírus por inhibicion de los tejidos ó por la absorcion que ejercen las venas y los vasos linfáticos; pero cuidando de no llevarla tan al extremo, que resulten otros inconvenientes.

3.° Miéntras se acude en busca de facultativo que preste con perfeccion mayor los auxilios de la ciencia, deberá lavarse bien la parte herida, ya sea con el álcali volátil dilatado en agua, si le hubiere á mano, ya con lejía, con agua de jabon, con agua de cal, con salmuera, con cualquier líquido astringente, con agua pura, ó en fin, con orina, si no hubiere otra cosa.

4.° Desde luégo, y con la mayor dilacion, se habrá puesto al fuego el hierro que haya á mano más á propósito para cauterizar la parte, y cuando esté bien candente, despues de dilatar y regularizar las heridas cuanto sea posible, se hará con él una cauterizacion profunda, dirigiendo el cauterio por todas partes, sin perdonar sitio alguno. Cuando no baste la aplicacion de un solo cauterio, deberá repetirse la operacion tantas veces como se juzgue necesario para obtener una cauterizacion completa y profunda. Un clavo largo, una grande escarpia, el mango de una badila, las herramientas de varios oficios, cualquier instrumento de hierro puede servir para estos usos.

5.° El grave peligro que, á todo trance, conviene evitar, es la tardanza en recurrir al auxilio del médico, cirujano ó veterinario á falta de aquellos, los cuales, con los recursos de la ciencia, sabrán aplicar los remedios aportunos que el caso exija; debiendo tenerse entendido que el animal rabioso inocula un veneno cuyos efectos es preciso atajar de la manera que queda indicada miéntras se aguarda al facultativo, y sujetándose á las prescripciones de éste, sin tener para nada en cuenta las supercherías de saludadores y adivinos, y las supuestas virtudes de específicos propinados por los charlatanes.

Cocimiento contra la rabia, por el Dr. Petit.

Cuando un individuo sea acometido por un animal sospechoso, debe lavarse la herida y toda la parte próxima á ella con amoniaco ó con leche hirviendo, por espacio de tres dias lo ménos.

(Es preferible la cauterizacion con hierro candente ó con ácido sulfúrico.)

Al mismo tiempo se le ha de administrar por la mañana, en ayunas, por nueve dias consecutivos, un vaso caliente hecho con:

Raíz de angélica pulverizada. . .	30 gr.
— genciana pulverizada. . . .	30
Triaca fina de Venecia.	30 gr.
Asafétida bien molida.	15
Ostras de mar en polvo.	15
Raíces delgadas de rosal silvestre.	40
— de escorzonera sin raspar. .	40
Tallos frescos de ruda.	1/2 puñado.
Salvia cortada menudamente. . .	1/2 puñado.
Sal marina.	20 gr.
Una cabeza de ajo machacada.	
Tres bulbos de puerro con sus barbas.	
Dos cebolletas.	
Un puñadito de belloritas.	

Se hierve todo en tres litros de vino tinto de la mejor calidad, en un puchero nuevo, tapado, hasta que se reduzca á la mitad; despues se cuela con expresion. Este cocimiento puede conservarse por nueve dias en botellas tapadas.

El nitrato de plata es el remedio preventivo y eficaz recomendado para la cauterizacion de las heridas causadas en las personas mordidas por animales atacados de este mal. El *Times* de Lóndres dice acerca de esto lo que sigue: que el distinguido veterinario Mr. Youalt propuso á un individuo á quien un perro rabioso habia mordido, la cauterizacion, y que teniendo á su cargo el hospital de los perros de la capital, habia sido mordido hasta ocho veces por perros en observacion, en los cuales se declaró la hidrofobia, por lo cual no habia pasado el menor cuidado, pues siempre iba provisto en estos casos del nitrato de plata. El veterinario inglés dijo que introduciendo el nitrato en la herida, esta sustancia descompone la saliva, y con ella el vírus, siguiendo al veneno hasta los mismos vasos capilares, en donde lo neutraliza.

Debemos terminar este importante artículo consignando otro hecho, tambien muy notable.

Recientemente un guarda-bosques de Sajonia, que contaba ochenta y dos años de edad, no ha querido llevarse al sepulcro un remedio secreto de que hacia uso para curar la hidrofobia, despues de haberle practicado por espacio de cincuenta años, salvando, dice él mismo, á muchas personas atacadas de esta horrible enfermedad. Inmediatamente despues de haber sido mordido, se toma vinagre caliente y agua tibia, y se lava bien la herida ántes que se seque, y se vierte sobre ella ácido hidro-clórico. Los ácidos minerales destruyen el veneno de la saliva, y asegura que con esto se neutraliza completamente el peligro.

Hidrografía. Parte de la geografía, que tiene por objeto la descripcion de las aguas. Llámase *hidrografía marítima* ó solamente *hidrografía*, cuando se ocupa de la descripcion de los mares, de sus estrechos, golfos, bahías, radas, ensenadas, el trazado ó levantamiento de cartas marítimas, la formacion de los derroteros, el conocimiento de las corrientes y mareas, sondas, escollos, cabos, puertos, y todo lo concerniente á la seguridad de la navegacion.

Todas las cartas marítimas son *proyecciones por desarrollos cilíndricos*. Se conocen dos especies, designadas con el nombre de *cartas planas* y *cartas reducidas*.

Cartas planas. Cuando la zona terrestre que se quiere proyectar sobre un plano está comprendida entre dos paralelos muy próximos, puede ser considerada

como el elemento de un cilindro recto que tuviese por base el paralelo medio, y entónces, desarrollando este elemento cilíndrico segun una de sus generatrices, los meridianos y paralelos se hallan proyectados, segun dos sistemas de líneas paralelas y perpendiculares entre sí.

Cartas reducidas. El sistema de las cartas planas no presenta un grado suficiente de exactitud sino cuando los dos paralelos de la zona que se quiere proyectar están excesivamente próximos. No hay utilidad cuando se quieren figurar en una misma carta extensiones considerables.

La hidrografía marítima existe desde tiempo muy remoto para los españoles. A principios del siglo XVI se estableció en la casa de contratacion de Sevilla el empleo de piloto mayor, y poco despues dos plazas de cosmógrafos, así para el exámen de pilotos y construccion de cartas é instrumentos náuticos, como tambien para la enseñanza del arte de navegar y la parte de astronomía necesaria. En 1789 se estableció en esta córte el depósito hidrográfico como esencialmente se halla constituido, aunque despues se han hecho en él aumentos y mejoras de consideracion.

Dícese *hidrografía continental* si describe los lagos, canales, rios, su nacimiento y desagüe; los puntos de confluencia, si los hubiere; su extension, curso, caudal, direccion, declive, etc.

Hidromel. Esta bebida, que tenía antiguamente mucha aceptacion, porque no se conocia el azúcar, y que en la actualidad sólo la usan la gente del campo, y particularmente en algunos países del Norte, donde es bebida habitual desde la más remota antigüedad, se compone del modo siguiente: En diez cuartillos de agua se echa media libra de miel, que se pondrá á cocer hasta que se reduzca á la mitad, y una onza de buen aguardiente. Se conserva diez y doce años.

Hidropesía. Esta enfermedad es síntoma muchas veces de otra enfermedad; reconoce en ciertos casos por punto de partida una afeccion del hígado, cuando ésta se prolonga más allá de la edad madura. En tal caso, resulta una alteracion profunda de la sangre; la aceleracion prolongada del círculo acaba por romper el equilibrio, y roto este equilibrio, comienza á manifestarse una hinchazon edematosa, primero en los piés, hasta por encima del tobillo, propagándose luégo á los brazos; muy pronto aumenta más y más la infiltracion serosa, pronunciándose de un modo muy extraordinario en el vientre y cara; despues pasa al estado crónico, y si no se la combate pronto y de una manera regular, acaba con el individuo.

La medicina suele triunfar muchas veces de esta dolencia, áun en el estado crónico, si la organizacion de los enfermos puede reaccionarse debidamente. Pero es siempre utilísimo investigar la causa que la produce, para atacarla de una manera ventajosa. En muchos casos suele depender de una hepatitis. Combátasela por los medios apropiados, que sólo puede propinar un profesor.

Hidropesía ascítica. Sin embargo de la diversidad de causas que pueden determinarla, y de las complicaciones que con tanta frecuencia la acompañan, diremos que la pocion hydragoga de Gauvius, empleada ya por Boerhave, ha surtido los más felices efectos en más de una ocasion. Compónese de una onza del jugo de la corteza fresca del saúco y media de jarabe de violetas.

Con el objeto de disminuir algun tanto la hinchazon, se prescriben fricciones al exterior con la tintura de digital, ganando con ello el tiempo á veces necesario para tomar las medidas más adecuadas á una curacion radical, para la que están indicados muchos medicamentos. Los más eficaces son las preparaciones de escila, el vino de cólquico, la tisana de espárragos, la de perejil, la de brotes y yemas de abeto, el jarabe de las cinco raíces. De las píldoras diuréticas hydragogas, sumamente eficaces en esta dolencia, dice Bouchardat ha obtenido resultados inesperados. Compónense de escila, escamonea y digital, de cada cosa una dracma y un escrúpulo; jarabe de goma, cantidad suficiente para cien píldoras. Se administran desde 2-12 por dia, hasta obtener un efecto diurético y purgante bien pronunciado.

Si la hidropesía va acompañada de asma y de palpitaciones, se utilizan con grande éxito las píldoras de Dupuy, compuestas de escila en polvo, digital purpúrea, asafétida y extracto de trébol de agua, de cada cosa una dracma y un escrúpulo. Háganse cien píldoras. Adminístranse dos por la mañana y otras dos por la tarde.

El Sr. Trinkowski, médico ruso, refiere, despues de una experiencia de siete años, que en todos los casos de hidropesía habia visto obrar el limon como diurético de una manera notable, áun en los casos en que otros medios no habian dado ningun resultado. El limon debe estar bien mondado, cortado en pequeños pedazos, mezclados con suficiente cantidad de azúcar para que lo coma el enfermo. La dósis consiste en un limon por dia; debe aumentarse gradualmente, y uno de sus clientes se llegó á comer diez y ocho en veinte y cuatro horas. Si sobreviene pirosis, se da la magnesia, y en los casos en que las deposiciones se vuelvan diarréicas, es menester interrumpir momentáneamente el uso del limon.

Tratamiento de las hidropesías por la corteza de raíz de saúco. El saúco, *sambucus nigra,* es un purgante, y un purgante drástico, que se ha empleado con éxito en las hidropesías; pero obra tambien como diurético, y por consecuencia es un remedio doblemente ventajoso. El Sr. Reyssié prescribe hace mucho tiempo como purgante el saúco así preparado: toma una raíz fresca de este arbusto, la lava y rae la corteza; exprime estas raeduras y saca un jugo cuya abundancia varía segun la estacion. Una cucharada de café de este jugo, disuelto en un poco de agua azucarada ó de caldo, basta en general para purgar un adulto; pero como este purgante no determina ni cólicos, ni accidentes de ningun género, la dósis en un hidrópico puede ser aumentada sin inconveniente hasta una cucharada ordinaria, y produce entónces de veinte á treinta deposiciones, algunas veces muy copiosas. Mr. Reyssié queria obtener una preparacion de esta corteza, que conservando sus principios activos, pudiese ser utiliza-

da durante el invierno; al efecto ha hecho un ensayo con el jarabe de corteza de saúco, y esta tentativa ha dado el curioso resultado, que bajo la influencia de la decoccion de la corteza, el saúco ha perdido su propiedad purgante, adquiriendo una propiedad diurética que no poseia ántes de la decoccion.

Mr. Reyssié refiere con este objeto un hecho, que prueba que esta modificacion producida por el calor en las propiedades de la corteza de saúco, no es efecto de la casualidad. Ha visto una mujer que preparando cierta cantidad de esta corteza para su marido, creyó ganar tiempo tratándola con el agua hirviendo. Este hombre estaba enfermo de anasarca consecutiva á una afeccion del corazon y de los bronquios, habiendo sido purgado fuertemente dos veces; pero esta vez no le produjo el efecto purgante, y el enfermo arrojó tal cantidad de orina, que se curó mucho más pronto que se podia esperar.

Hiel. La hiel ó bílis negra equivale á *bílis*. Vulgarmente se llama hiel aquel humor amarillento y amargo que está contenido en una vejiguilla que tiene la figura de una pera pequeña, y que se halla adherente ó como pegada al gran lóbulo del hígado. Se cree que contribuye mucho, en su calidad de disolvente, para la digestion de los alimentos.

Hiel de buey. La hiel se encuentra en una especie de bolsa membranosa y es líquida y de color amarillo verde oscuro; es muy amarga y algo dulce al mismo tiempo. Purificada posee cualidades que deben hacerla preciosa en las artes y en la industria. Se usa ventajosamente para desengrasar y limpiar las telas. Se combina fácilmente con todos los colores de la pintura, les da más tenacidad, los fija fuertemente, y hace que se extiendan con más facilidad; pero se le atribuye la desventaja de ensuciar ciertos colores brillantes y vivos, y de esparcir un olor desagradable y nauseabundo cuando se usa en estado natural y en exceso.

La hiel convierte los colores de tornasol y de violeta en amarillo rojizo; efecto que parece principalmente debido á su color; su peso específico es de 1026 á 6°; su consistencia varía.

La hiel, abandonada á sí misma en vaso abierto, se pudre lentamente, dejando un poco de materia verde amarilla en sedimento; el mucus que contiene se descompone entónces en parte; por eso la fermentacion no es activa y el olor que esparce no es fétido; se pretende que acaba por tener cierta analogía con el almizcle; la hiel se mezcla en toda proporcion con el agua y el alcohol; tratada por un ácido, da un precipitado compuesto de una materia animal amarilla y de un poco de resina; este efecto es mucho más sensible con ácido sulfúrico; la potasa y la sosa, léjos de enturbiar la hiel, la hacen casi trasparente y disminuyen su estado viscoso.

Una de las propiedades notables de la hiel consiste en disolver la mayor parte de las materias grasas; efecto debido sin duda á la sosa que contiene y al compuesto ternario de picromel de resina y de sosa; por eso los quitamanchas le dan la preferencia áun sobre el jabon, para limpiar los tejidos de lana.

La hiel puede conservarse haciéndola evaporar al baño maría en consistencia de extracto, en una vasija de plata; este extracto, cuando se usa, se disuelve en una agua ligeramente alcalina.

Hiel de vidrio. Sal salina que sobrenada en el vidrio durante la fusion y que es un sulfato de sosa impuro.

Hielo. Solidificacion del agua por el enfriamiento.

Este fenómeno se produce en aquellas épocas del año en que el sol permanece pocas horas sobre nuestro hemisferio. Las sustancias líquidas pierden del calórico que las constituye, se endurecen y pasan al estado sólido.

Este cambio se llama *helar*, y la causa que lo produce, *hielo*. La influencia de los hielos es saludable, como que purifican el aire, condensando los miasmas y destruyendo un gran número de animales dañosos. Cuando se hiela el agua, se observa que sólo se solidifican las capas superiores, y de aquí las masas flotantes de hielos en los rios y mares al verificarse el deshielo.

Hé aquí el modo más fácil y sencillo de conservar el hielo para los usos domésticos, así como cuando se trata de usarle en el tratamiento de algunas enfermedades. Bajo este punto de vista merece conocerse el sencillo medio recomendado por M. Schwarz.

Se pone el hielo que se ha de conservar en una vasija de barro cualquiera; se cubre con otra de la misma clase y se coloca encima de un colchoncillo ó almohada de pluma, poniendo otra encima, de modo que quede completamente cubierta por todas partes. Es bien sabido que las plumas son malísimos conductores del calórico; concentran el calor del cuerpo humano, y por consiguiente lo calientan; pero, por la misma razon, retienen el calor que viene del exterior é impiden la fusion de hielo, que sólo se deshace en cantidad insignificante. El autor ha conservado de este modo en la primavera, y para el uso de un enfermo, una cantidad de hielo de 3 kilógramos durante ocho dias.

Hielo artificial. Hé aquí varios procedimientos para hacer hielo cuando se quiera:

1.° Dos kilógramos y medio de sulfato de sosa y dos de ácido sulfúrico, se colocan en un recipiente, en el cual se pone un vaso de metal con agua. Se preparan otras dos mezclas iguales, en la que se sumerge dicho vaso, con lo que el agua queda completamente helada. En gran cantidad la congelacion es instantánea, no sucediendo lo mismo en las pequeñas, porque el recipiente y vaso que contiene el agua se ceden una parte de su calor.

2.° El sulfato de sosa cristalizado se disuelve en el ácido clorhídrico ó en el ácido sulfúrico diluido, y produce un descenso de temperatura que causa la congelacion del agua.

Se toman para hacer esta mezcla cantidades que estén en la proporcion de 2 ½ á 3 partes de sulfato de sosa y 2 de ácido; advirtiéndose que si se toman, por ejemplo, 12 de sal y 10 de ácido, se obtienen 10 á 12 de agua helada, invirtiéndose en la operacion cerca de una hora.

Hay aparatos á propósito para hacer la operacion. Éstos consisten en un cilindro de metal hueco, en el cual se introduce agua para que se congele; este ci-

lindro se mete dentro de otro que contiene la mezcla, y éste dentro de otro con agua tambien para congelarla, y éste, por último, se rodea de algodon ó estopa para disminuir la influencia del calor exterior.

3.° En un cubo mediano de agua se meten los frascos ó botellas que contengan agua ó vino. En el mismo cubo se pondrá un pedazo grande de azufre, el cual comunica al vino ó agua una frescura agradable.

4.° Se toma muriato cálcico (esta sal no es cara); échense tres botellas de agua sobre 500 gramos de esta sal, teniendo la precaucion de acidular ligeramente el agua con ácido nítrico, esto es, *agua fuerte*. En pocos minutos se obtiene un frio considerable. Sumérjanse en esta mezcla, en el momento de la operacion, las botellas que contengan el agua ó vino que se quiera beber.

Es tal la importancia que ha llegado á adquirir la fabricacion del hielo en Schrevepot (Luisiana) por medio de aparatos de vapor de amoniaco, que en los tres primeros meses de su instalacion ha dado á sus accionistas un dividendo de 18 por 100, produciendo 6,000 libras de hielo diarias.

Hierro. El hierro metálico es de color gris azulado, maleable dúctil, y el más tenaz de todos los metales; no se rompe sino con una carga de 75 kilógramos por milímetro cuadrado de seccion; pulimentado posee mucho brillo; tiene un sabor y un olor característicos, pero poco pronunciados. Pierde una parte de su tenacidad y se hace quebradizo por el batido. Se le devuelven sus propiedades recociéndolo. Puro es absolutamente fijo y muy difícil de fundir, y tal vez no se ha conseguido aún liquidarlo, pues es probable que cuando esto sucede debe atribuirse á la absorcion de cierta cantidad de carbono, pero goza de la preciosa propiedad de ablandarse á una temperatura bastante inferior, y de poder entónces soldarse sobre sí mismo y tomar bajo el martillo todas las formas que reclaman las artes. Es magnético. Su dilatacion lineal de 0 á 100° es de $1/846$. El hierro no se altera al aire seco, á la temperatura ordinaria, pero cuando se calienta se cubre de una película de óxido muy delgada, la cual ofrece, á medida que crece en grueso, el fenómeno de los anillos colorados, produciéndose los matices en el mismo órden y á iguales temperaturas que en el acero.

El aire húmedo oxida lentamente el hierro, el cual se cubre de una capa amarillenta de hidrato de peróxido de hierro, llamado *herrumbre* ú *orin;* una parte del hidrógeno que se desprende por la descomposicion del agua se combina en estado naciente con el ázoe del aire, para formar amoniaco, que queda en combinacion con el orin. El hierro descompone rápidamente el agua al rojo; el hidrógeno se desprende y el oxígeno se une al hierro para dar óxido magnético.

El ácido nítrico extendido disuelve lentamente el hierro; el ácido nítrico concentrado lo oxida con mucha rapidez, pero la mayor parte del hierro queda en estado de peróxido sin disolverse. El ácido sulfúrico lo disuelve fácilmente en presencia del agua, que se descompone.

El hierro se combina por via seca en várias proporciones con el carbono, y segun la proporcion de éste, constituye los hierros dulces del comercio, el acero y el hierro colado ó *arrabio*.

Los hierros del comercio se distinguen en *hierros fuertes*, que se dejan forjar y encorvar en frio y en caliente, y en *hierros quebradizos*, que se rompen en frio ó á una temperatura mas ó ménos elevada.

Los hierros fuertes se dividen en tres categorías:

Hierro fuerte, duro ó aceroso, que es el más resistente al fuego, á consecuencia de la mayor proporcion de carbonato que encierra; es muy duro y se usa en particular para la fabricacion del acero de cementacion, cables de hierro, cañones de fusil, palastros fuertes de máquinas de vapor, y en general para todos los objetos que requieren gran resistencia.

Hierro fuerte blando, más dúctil que el anterior, ménos resistente y más fácil de producir, ofrece ménos resistencia al fuego, se trabaja fácilmente en frio y en caliente, y conviene sobre todo para la fabricacion de objetos como herraduras, llantas, alambre, ejes, etc., que exigen cierta ductilidad y mucha resistencia.

Hierro semifuerte, no es quebradizo en frio ni en caliente, y posee las cualidades de las dos variedades precedentes, aunque en menor grado; se emplea para puntas de París y para alambre grueso.

Los *hierros quedradizos* se dividen en dos categorías:

Hierros mestizos ó quebradizos en caliente; deben esta propiedad á cierta proporcion de azufre ó de arsénico; ofrecen una fractura ménos blanca y ménos brillante que los demas hierros; cuando son nerviosos su fibra es más gruesa que la de los hierros fuertes y más apagada, y se presenta hendida en el sentido trasversal; por último, el nervio se encuentra cortado en láminas, en vez de presentar, como en los hierros fuertes, una fractura erizada de asperezas y corva; 0,0003 de azufre bastan para que el hierro se haga insondable.

Hierros tiernos ó hierros quebradizos en frio, deben esta propiedad al fósforo; su fractura es de granos planos, blancos y brillantes, lisa y sin desgarramientos. Se trabaja bien en caliente, y comunmente se vende para la fabricacion de clavos.

Hierros quemados son los que se rompen tambien en frio, contienen mucho silice y nada de carbono. Su fractura es escamosa, blanca, ligeramente azulada, brillante y eminentemente cristalina. Las láminas son mayores y más angulosas que las del hierro tierno.

Por último, existen hierros quebradizos, que se rompen en frio y en caliente; no pueden ser casi de uso alguno.

Los hierros del comercio encierran todo lo más $1/2$ por 100 de carbono; si tienen más, son hierros muy acerosos, y cuando contienen 1 á 2 por 100, constituyen el acero.

Entre los numerosos minerales de hierro, los principales son los siguientes:

Hierro meteórico, que constituye los aereólitos y se compone esencialmente de hierro metálico.

Peróxido de hierro anhidrado. Es muy abundante en la naturaleza, presentándose en uno de los cuatro estados siguientes: *hierro oligisto, hierro micáceo,*

helites roja, hierro oxidado rojo, compacto, granular ó terroso.

El *peróxido de hierro hidratado* está áun más esparcido que el peróxido anhidrado; es pardo, su polvo es de color pardo, tirando al amarillo; pierde su agua por calcinacion y se torna rojo. Puro, contiene 59,15 por 100 de hierro metálico. Las principales variedades son: *hematistes parda, hierro oxidado, hidratado en roca, mineral de las praderas, hierro hidratado, oxidado, granular,* y que se divide: 1.° en *mineral olítico;* 2.° en *mineral en granos.*

El *óxido de hierro magnético, ó hierro oxidulado,* forma con frecuencia capas muy gruesas ó montones considerables en los terrenos antiguos. Puro, es de color gris negruzco, algo metaloide; su polvo es de color gris oscuro, sin mezcla de rojo; es magnético y con frecuencia magnético polar, constituyendo entónces el iman puro. Se encuentra cristalizado ó en masas granosas y escamosas.

El hierro antiguamente se sacaba directamente de sus minerales en una sola operacion, y áun se usa en Córcega, Pirineos y muchos puntos de España; pero sólo puede aplicarse á ciertas variedades de minerales ricos y de naturaleza particular.

Más adelante se fundieron los minerales ricos de ganga fusible por sí misma, comunmente hierros epáticos, despues de haberlos tostado en hornos de tres á cuatro metros de altura; sistema seguido en algunas ferrerías de Turingia, que luégo se ha reemplazado por el método aleman.

Nuestros hierros de España pueden competir, en el trabajo y en la calidad de los productos, con los mejores del extranjero; para ello necesitamos que se terminen todas las vias de transporte.

España posee criaderos de hierro en veinte y una de sus provincias, pero sólo obtienen este mineral en grandes cantidades Vizcaya que extrae anualmente de sus minas 66,467 toneladas métricas; Almería, 30,954; Oviedo, 25,730: Santander, 17,835, y Málaga 16,343. Las que lo benefician son: Oviedo, en cantidad de 17,446 toneladas métricas; Málaga, 15,673; Vizcaya, 12,164, y Navarra 9,093. Mas, por considerables que parezcan estas cifras, España ocupa el último lugar entre las naciones europeas productoras de hierro, pues Inglaterra produce anualmente 3.771,788 toneladas; Francia, 1.439,671; Bélgica, 591,633; Prusia, 479,862; Rusia, 408,329; Austria, 312,555; Suecia, 278,170; el Zollverein, 248,623, y España sólo 74,005.

Las preparaciones del hierro en la farmacia son aplicables como tónico en óxidos de hierro negro y pardo (*Azafran de Marte aperitivo*), en carbonato de hierro (orin) *chalybis preparati*, tartrato de potasa de hierro (bolo Marte), y los preparados marciales son siempre útiles en todos los casos de debilidad, en el histerismo, clorósis, escrófulas, escorbuto, etc.

Hierro galvanizado. El descubrimiento de M. Sorel sobre la galvanizacion del hierro se funda en el principio formulado por Volta, de que siempre que dos metales, cuando están en contacto, y la oxidacion respectiva de ellos es desigual, el más oxidable es el que extrae y absorbe el oxígeno, constituyendo al otro en el estado electro-negativo y preservándolo de la oxidacion.

En la realizacion práctica é industrial de este principio consiste el estañado del hierro por medio del zinc, cubriéndolo con una capa de este metal.

El constante uso que hasta ahora se ha hecho de los productos así preparados es una prueba irrecusable de la verdad de esta ley; así es que el hierro cubierto de estaño ó plomo, que son metales ménos oxidables que el hierro, el oxígeno atraido por la fuerza electro-química, pasa dentro de los poros de esos dos metales y se fija en el hierro, al cual fácilmente oxida.

El hierro estañado (hoja de lata) y el emplomado, para que tenga más duracion, es necesario que la capa de estaño ó plomo que los cubra sea bastante espesa y distribuida con igualdad, lo cual ni es fácil, pero si se quiere, hasta imposible.

Cuantas veces el hierro en su totalidad ó alguna pequeña fraccion suya se encuentra poco cubierta, la oxidacion ejerce sobre él una pronta y rápida destruccion.

Esta misma destruccion no proviene de la oxidacion del plomo ó del estaño, cuyos metales son muy poco oxidables y cuya dureza es casi indefinida cuando están aislados, sino del engrosamiento de las moléculas del hierro oxidado, que al levantar y separar el metal que lo cubre lo dejan á descubierto, exponiéndolo á la accion directa del oxígeno.

El hierro cubierto de zinc, siendo éste más oxidable que el hierro, se encuentra por esta misma razon al abrigo de toda oxidacion.

Cuarenta años hace que el zinc laminado está en uso, y motivos y pruebas repetidas hay de que la oxidacion del zinc, en lugar de destruir este metal, como sucede al hierro, le preserva de toda alteracion ulterior por el oxígeno, en cuanto á que este óxido forma en la superficie de zinc una capa muy delgada, pero tambien muy dura é inalterable, que es la que impide todo contacto del oxígeno con el metal interior preservado.

Aplicado el zinc á la superficie del hierro, obra del mismo modo que si estuviese aislado.

Cuando cesa el efecto eléctrico producido tambien por el contacto del hierro con el zinc, lo cual sucede cuando la parte de éste, expuesta al aire, se trasforma en óxido, el hierro no deja, sin embargo, de estar resguardado por la capa de zinc oxidada en la superficie, que permanece íntimamente adherida, impidiendo el enmohecimiento, del mismo modo que pudiera hacerlo un barniz indestructible.

La ciencia ha previsto y áun indicado teóricamente estos efectos; una experiencia de cerca de quince años ha confirmado estas mismas previsiones.

Expuesto el hierro galvanizado (ó cubierto de zinc) á las afecciones aclimatológicas, esto es, al aire seco ó húmedo, á la lluvia, á las alternativas de agua y aire, y á otras influencias, su conservacion ha sido siempre inalterable.

No sólo resiste durante algun tiempo al agua del mar, á la orina y á los álcalis, sino tambien á una permanencia indeterminada dentro de la tierra.

Las capas de zinc no sólo garantizan al hierro de los

ácidos, sino tambien procuran la posibilidad de hacer diferentes aplicaciones.

El inventor del nuevo método de galvanizar el hierro, M. Lavigne, de Lyon, ha conseguido :

1.° Que la capa de zinc permanezca sin alteracion.

2.° Que el zinc conserve la propiedad de garantir el hierro de la oxidacion.

3.° Que la última capa preservativa cubra totalmente el metal, dándole duracion indefinida.

Antes de que indiquemos el nuevo método de galvanizar el hierro, nos parece conveniente decir el cómo hasta ahora se ha hecho esta misma operacion.

En un crisol de hierro que se calienta hasta que pueda derretirse en él el zinc, ó sea en estado de fusion, que sólo la práctica enseña á los operarios, éstos cubren el baño de zinc de hidroclorato de amoniaco, no puro, porque fácilmente se volatilizaria, aunque en un estado de impureza, que algunos fabricantes han podido evitar.

Cuando el hidroclorato de amoniaco está disuelto y forma un líquido espumoso sobre el baño, entónces se meten con prontitud los objetos que se quieren cubrir con zinc, y se sacan sin precipitacion para que este metal, si está en exceso, tenga el tiempo suficiente para escurrir la parte que tenga excedente.

Antes de la inmersion de los objetos á que se les aplica el zinc, deben estar éstos limpios ó desoxidados, lo que se consigue con una agua que contenga ácido sulfúrico de doce á quince grados, que es la que sirve para purificar los aceites.

Despues de esta operacion se les restrega con arena ó raspadores de acero. Luégo se meten en ácido hidroclórico á quince grados, donde se disuelve bastante zinc para que tenga la densidad de diez y siete grados. Los objetos así preparados los secan en una estufa para ser metidos en el baño de zinc, sin cuyo requisito nada se consigue, sino una gran exposicion para los operarios, cuando conservan alguna humedad.

Despues del baño, los objetos cubiertos de zinc están más ó ménos cargados de hidroclorato de amoniaco, el cual se quita mojándolos y restregándolos con arena y corcho. Estando limpios, se secan en estufa ó al sol, con aserrin de madera, ó salvado, con lo que queda terminada la operacion.

Necesario será el que ahora digamos cuáles son las mejoras que el autor ha introducido en esta industria, tan poco generalizada aún en España y de tanta utilidad.

Para que el zinc se adhiera al hierro con más facilidad, conviene que éste sea de buena calidad, siendo el más puro el mejor; así es que el zinc de Silesia es el más á propósito y el más buscado para este trabajo.

Despues de cubrir el hierro dulce, el fundido, ó el acero con zinc, es preciso darle un baño con otros metales ménos atacables que éste lo es por los ácidos, y para ciertos usos recubrirlo tambien con otro metal.

Para ello se echa el estaño en un crisol de hierro dulce ó fundido, calentado con carbon de piedra, hasta que el estaño esté derretido, y entónces se coloca un termómetro de mercurio, hasta que señale los 400 grados.

Este baño se cubre con sebo ó con cloruro de zinc, ó bien sea estos dos cuerpos combinados, conservando la temperatura entre 230 y los 270 grados.

En otro crisol se prepara una disolucion de cloruro de zinc, que marque unos 30 grados de densidad, que se mantiene á 90 de calor, lo cual se conoce por un termómetro de mercurio colocado tambien en el mismo crisol. Es preciso que el cloruro permanezca siempre en este estado de densidad.

Dispuesto todo segun queda dicho, se cogen los objetos bañados ántes con zinc cuando salen del baño, del jándolos ántes enfriar, los cuales se meten en el crisol que contiene la disolucion de cloruro de zinc. Se les deja escurrir, y luégo se meten en el baño de estaño por algunos segundos, esto es, el tiempo que sea necesario para que la capa de aquel metal se fije sobre el zinc con igualdad. Por último, se retiran con cuidado para que el metal que esté de más se separe.

Á esto se reduce este nuevo procedimiento que extractamos de la Memoria de M. Lavigne, y que publica *Le genie industriel, revue des inventions françaises et étrangères.*

Hígado. Es la glándula mayor, la entraña más voluminosa del cuerpo, la que llena por sí sola la cuarta parte del abdómen ó vientre. Es el órgano que segrega la bílis ó la hiel. Su peso en el hombre adulto es de tres á cuatro libras. El volúmen del hígado es áun, proporcionalmente, más considerable en las criaturas, sobre todo ántes del nacimiento. Está situado en el hipocondrio derecho y cubre el estómago, y tiene el bazo á su izquierda. El hígado está en relacion y comercio con el estómago y los intestinos por medio del duodeno, en el cual se vierte la bílis, y ademas con los mismos órganos y el bazo, por medio de los vasos sanguíneos. La sustancia ó el parénquima del hígado es roja, parda, amarillenta y á veces blanquecina, á veces violácea ó verdosa y granulada, como la de las glándulas. Cada grano del hígado es un compuesto muy complejo, que tiene por primera trama un tejido celuloso, que forma parénquima. Es el órgano que se encuentra más comunmente en la larga serie de los animales, desde el hombre hasta el insecto inclusive, viéndose que existe el hígado en animales que no tienen bazo, ni panereas, ni corazon, ni cerebro, advirtiéndose que se vuelve proporcionalmente más voluminoso á medida que se desciende de los mamíferos hácia los animales más inferiores; únicamente los animales infusorios, los radiarios y los gusanos son los que no presentan órgano alguno que tenga analogía con el hígado y los vasos biliares.

Hígado de ternera. El modo de prepararlo como alimento suculento y nutritivo es mechándolo con tocino en lonjas delgadas, y puesto en infusion de vino blanco por unas doce horas; despues se coloca en una cazuela, cubierto con lonjas de tocino, zanahorias, cebollas, un manojito de perejil y yerbas aromáticas, pimienta y sal; se echa caldo y dos vasos de vino blanco, añadiendo ruedas de limon sin cortezas ni pepitas. Todo esto se pone á fuego lento, y sobre la cubierta de la cazuela se echa fuego. Cocido que sea, se reduce la salsa, se rehoga el hígado, se le añaden pepinillos en-

curtidos, se coloca en la fuente con la salsa y se sirve caliente.

Hígado estofado. Despues de haberle mechado con tocino gordo en la parte interior, se le pone en una cazuela y cuando está cocido se hace una salsa de pimienta que se mezcla con el caldo de la cazuela, se deja consumir un poco y se sirve.

Hígado de vaca mechado. Méchese el hígado al través con pedazos gordos de tocino bien en sazon, póngase en la cacerola sobre lonjas de tocino con despojos de ternera, raíces, ajo, laurel, clavo, caldo del puchero, y una media botella de vino blanco; espúmese el todo, cúbrase con otras lonjas de tocino, tápese herméticamente la cacerola y póngase fuego por encima tambien; cúidese de que no cueza á grandes borbotones. Despues de cocido cuélese la salsa, tomando la mitad, haciéndola disminuir, ligándolo con manteca, y se sirve regándolo con esta misma salsa.

Higiene. Aunque para todos los meses del año consignamos reglas y preceptos higiénicos, creemos de suma y trascendental importancia consagrar en este artículo el arte de conservar la salud y prolongar la vida.

Si bien la salud se mantiene con el equilibrio de las funciones que ejercen todos los órganos de nuestro cuerpo, la transgresion de las leyes higiénicas acarrea las más veces la corta duracion de la existencia ó las enfermedades que la acibaran.

La naturaleza procede siempre de un modo lento y gradual; imitando su sistema debemos someter nuestros órganos á un ejercicio gradual y prolongado, cuando intentamos poner sus funciones en armonía con la influencia del trabajo ó de las impresiones á que la necesidad nos somete.

Las indicaciones higiénicas deben modificarse segun la constitucion de cada individuo.

Los estimulantes no nutritivos, como el café, bebidas espirituosas, etc., sostienen, despiertan ó prolongan por cierto tiempo la accion de los órganos; pero el decaimiento que sigue á sus efectos es proporcionado á la duracion y grado de éstos.

El descanso y los alimentos son los únicos medios que deben emplearse para que recuperen nuestros órganos la actividad que han perdido.

La regularidad en el descanso de los órganos es conforme á las leyes de la naturaleza en general, é inherente á nuestra organizacion.

Ésta se destruye rápidamente con la irregularidad en los actos de la vida.

Los alimentos no deben ser ni muy uniformes ni enteramente variados. Los más nocivos son los que excitan inmoderadamente el apetito.

Ántes de cualquiera comida debe esperarse á que esté concluida la digestion de la anterior, lo que regularmente sucede á las tres ó cuatro horas, segun el mayor ó menor vigor del individuo. El cambio en los alimentos debe hacerse gradualmente, prefiriendo siempre aquellos á que el estómago esté más acostumbrado. Las naturalezas robustas deben preferir los alimentos fuertes; su régimen debe ser variado, mudando con frecuencia su modo de vivir y guardándose mucho de cometer excesos. Las personas débiles deben alimentarse de sustancias ligeras, aunque sustanciosas, tomándolas en pequeñas cantidades, evitando toda comida flatulenta y pesada. Las de avanzada edad deben comer várias veces al dia en pequeñas cantidades; una sola comida al dia y en gran cantidad les acarrearia frecuentes indigestiones. Las verduras nutren poco, y son muy nocivas las flatulentas, pero conviene alternarlas con las comidas fuertes para no cansar al estómago. Las frutas que no están en su completa madurez son perjudiciales, y es conveniente comer las maduras con pan.

Los niños comen para crecer, los jóvenes para mantener sus fuerzas, los viejos para repararlas y conservarse.

En los países frios conviene el alimento animal; en los cálidos las sustancias vegetales; en los templados un régimen misto.

Los huevos duros, las ensaladas crudas, las membranas de vaca y de cerdo, el tocino de cerdo y de jabalí, la clara de huevo endurecida, las sustancias grasas, los alcaparrones, las aceitunas, las nueces, los granos enteros y las setas son de difícil digestion, y sucede lo mismo en toda clase de guisos que están muy recargados de especias.

La dieta voluntaria es ménos perjudicial á los viejos que á los jóvenes; la experiencia lo ha demostrado muchas veces.

Las estaciones modifican tambien el uso y calidad de los manjares. En invierno, por ejemplo, en que las fuerzas digestivas cobran mayor fuerza, podrán usarse alimentos fuertes ó mayor cantidad de los ligeros, aumentando con prudencia el uso de bebidas; pero deberán ir cesando éstas á proporcion que se aproxima la primavera, disminuyendo la cantidad de aquéllos, para que la superabundancia de sangre no disponga á alguna de las inflamaciones tan comunes en esta época. En verano deben preferirse los alimentos ligeros y de más fácil digestion á los pesados y muy sustanciosos, aguar el vino y hacer uso de lavativas y bebidas refrigerantes; volviendo á la entrada del invierno al uso de las carnes y bebidas tónicas, sin abandonar los vegetales hasta muy entrada la estacion.

La sobriedad en las bebidas es más digna de recomendacion todavía que la de las comidas, y la mejor leccion que de ella puede darse es la vida de un ebrio.

El agua es la bebida natural para todo animal, y la más conveniente para la salud. Su aplicacion ó uso es interior y exterior. Generalmente la más ligera es la más sana, pero los que están acostumbrados á las de calidad gruesa les afecta bastante cualquiera otra. Su variedad y propiedades son tantas, que la mayor parte de las enfermedades experimentan un alivio seguro por una entendida aplicacion.

Las bebidas fermentadas son dañosas fuera de la comida.

El aguardiente en ayunas es tambien nocivo, pero si se toma entre las comidas con doble cantidad de agua, sirve de refresco, modera la transpiracion y calma el cansancio; siendo más agradable si se toma con azúcar.

El café no conviene á los delgados, á los que se desvelan y á los de una naturaleza muy ardiente.

Refranes higiénicos. Hasta 40 de Mayo no te quites el sayo.

Salud y alegría, belleza cria.

Atavío y afeite cuesta caro y miente.

El agua sin color, olor ni sabor, y hala de ver el sol.

No aprovecha lo comido, sino lo digerido.

El mucho comer trae poco conocer.

De hambre á nadie vi morir; de mucho comer á cien mil.

Quien se ejercita, descansa, y el que está en ocio, trabaja.

Pan de ayer, carne de hoy y vino de antaño traen al hombre sano.

Más mató la cena que sanó Avicena.

No le quiere mal quien le hurta al viejo lo que ha de cenar.

El queso es sano que da el avaro.

De los olores el pan, de los sabores la sal.

Agua que corre, nunca mal coge.

Pan á hartura y vino á mesura.

Agua no enferma, ni embeoda, ni adeuda.

Más cura la dieta que la lanceta.

Si quieres cedo engordar, come con hambre y bebe á vagar.

En buen año y en malo ten tu vientre arreglado.

Dieta y mangueta y siete ñudos á la bragueta.

Despues de comer ni un sobrescrito leer.

De las aves que alzan el rabo, la peor es el jarro.

Atmósfera despejada,
Vestido limpio y decente,
Sin que en mejillas ni frente
Brillen afeites por nada;
La comida moderada,
El beber con discrecion,
Y cumplir la obligacion,
Aunque se juegue algun rato;
Docilidad, gran recato
Y contínua ocupacion.

Higiene naval. La higiene pública se ocupa con particular esmero de las tropas de tierra, al mismo tiempo que estudia con detencion las numerosas causas de enfermedades que circundan al marino. La clase de vida que se disfruta á bordo, las excesivas fatigas á que se exponen, agravan las enfermedades que de suyo son terribles, comprometen una y otra tanta vida, tanta juventud.

A más de que los marinos se hallan expuestos á todas las causas morbosas comunes á la generalidad de los hombres, lo están tambien á contraer enfermedades particulares, que no sienten por lo regular las tropas de tierra; tales son el tifus naval, la fiebre amarilla y el escorbuto; enfermedades que, si bien no son exclusivas de la gente de mar, en ellos son más mortíferas por las condiciones individuales con que se fijan.

Las causas de estas enfermedades se sacan de la accion de los modificadores externos, entre ellas las de *circunfusa* y *applicata*.

El aire atmosférico ejerce sobre los marinos una doble accion meteorológica y química.

A la primera influencia se refiere la accion atmosférica en los mares de los países frios y en la de los países cálidos. Se ha notado que los hombres de las latitudes elevadas que navegan hácia los polos no se encuentran expuestos á enfermedades graves, al paso que sufren efectos contrarios cuando viajan entre los trópicos.

La accion química de la atmósfera marítima, léjos de producir inconvenientes, se la mira como saludable. Efectivamente, evaporándose el agua por la accion del sol, el aire se hace más húmedo, sin cargarse de las partículas salinas, que segun creia M. Mead, producian el escorbuto. Las epidemias que se desarrollan en ciertos puntos no dependen del estado higrométrico del aire atmosférico, sino de la enorme aglomeracion de materias orgánicas, animales y vegetales, en fermentacion pútrida, de que están cargadas las aguas de muchos puertos. A más de estas numerosas causas de infeccion, hay otras tan funestas como ellas, que dependen de las mismas observaciones. Así vemos que se han observado fiebres intermitentes, motivadas únicamente por haberse servido de madera todavía verde en la construccion de los buques. El agua de cal, que deslie todas las inmundicias de que el lastre es foco, desprende muchas veces miasmas deletéreos, sobre todo cuando los buques hacen poca agua.

Las mercancías que constituyen los cargamentos pueden llegar á ser el gérmen de enfermedades frecuentes; se verifica esto sobre todo con las pieles frescas y las especias. En fin, ninguna circunstancia contribuye más al desarrollo de las epidemias que la reunion de gran número de hombres en un espacio muy estrecho, y bajo este concepto el tráfico de negros no podrá ménos de ser funesto á los que le ejerzan; nuevo motivo de hacer cesar este vergonzoso comercio, si consideraciones de más elevado órden no hubiesen ya justificado el anatema que contra él se ha lanzado por toda la Europa civilizada.

Los vestidos de los marinos merecen tambien fijar la atencion. En general se encuentran bien con los vestidos de lana, que mantienen una abundante traspiracion; pero se ha dejado introducir poco á poco la costumbre funesta de llevar camisas de color, que se lavan con ménos frecuencia y se destiñen sobre la piel. Todos estos inconvenientes pueden salvarse alejando las primitivas causas: convendrá no emplear en la construccion sino maderas perfectamente secas, servirse de lastre bien lavado y seco, limpiar la cala con todo el esmero posible y tan pronto como sea necesario. La limpieza interior del navío deberá hacerse con el mayor esmero, y se conseguirá si para ello se emplean los cloruros de cal y de sosa, cuyas propiedades desinfectantes no pueden ponerse en duda. Debieran tenerse vestidos de repuesto, así como hamacas, á fin de que se lavasen más frecuentemente. En fin, como nunca será demasiado cuanto se haga para purificar el aire en las embarcaciones, convendrá mantener una ventilacion continuada, y para ello el medio más á propósito es el ventilador de recipiente.

Muchos de los que se han ocupado de higiene naval han creido deber sentar algunos preceptos higié-

nicos relativos al régimen de las colonias y de los regimientos coloniales; pero todo cuanto pudiera decirse en este asunto entra necesariamente en la cuestion de los climas. Si conociésemos bien la influencia de estos últimos sobre el organismo, podriamos elevarnos á algunos datos generales; hasta entónces preciso será resignarnos con algunas ideas más ó ménos hipotéticas. Sabido es que los habitantes de las colonias hacen mayor uso de los excitantes enérgicos que los de las regiones templadas. Sábese tambien que los extranjeros que rehusan adoptar las costumbres de los indíjenas, pagan las más veces con usura su resistencia.

Pero á excepcion del régimen y de algunas modificaciones en los vestidos, que son indispensables por la diferencia de temperatura, las demas modificaciones que ofrece el género de vida de estos pueblos son dependientes casi siempre de las instituciones sociales de estas comarcas. En cuanto á los regimientos coloniales podemos decir lo mismo. Lo que más deberá temerse en ellos es el desarrollo de enfermedades epidémicas.

Hemos dicho que la extremada fatiga, los alimentos malsanos, la presencia de un foco de infeccion y la aglomeracion de personas en una atmósfera limitada, eran las principales causas de estas afecciones. Será, pues, preciso poner las tropas al abrigo de ellas. En este punto indicar el mal es dar á conocer el remedio.

Por lo demas hay una circunstancia que jamas debe á descuidarse: tal es la de graduar los ejercicios del soldado que se trasplanta á otras colonias, y la de hacerle pasar de un alimento poco excitante en general á otro que lo sea más.

Teniendo en cuenta estas y otras muchas observaciones que nos sugiere el detenido estudio de la higiene pública, podrian sacarse multitud de mejoras que, una vez establecidas, redundáran en beneficio de los intereses individuales y de las miras económicas de los buenos gobiernos.

Higiene de la infancia. (Véanse los artículos DENTICION y FOSFATO DE TRIGO.)

Higo de mar. Pólipo del órden de los alcionios, llamado vulgarmente *higo ó pelota de mar*, que tiene por carácter distintivo el que su polípero conserva la consistencia carnosa y está cubierto con una corteza blanda. Es muy comun en nuestros mares.

Higrómetro. Instrumento que sirve para medir ó apreciar la cantidad de humedad de la atmósfera. El más usado es el de Saussure, que consiste en un pelo desengrasado en una débil solucion de potasa y de sosa. El pelo se contrae por la sequedad y se alarga por la humedad á igual temperatura. Se suspende por una punta á unas pinzas y se fija por la punta inferior á una poleita sobre la cual se arrolla, manteniéndolo tendido con un pequeño contrapeso. El cabello, al variar de longitud, hace dar vueltas á la polea, sobre la cual hay una aguja que marca grados en un arco.

Este instrumento se gradúa colocándolo sucesivamente debajo de una campana saturada de humedad, y debajo de otra cuyo aire ha sido desecado por el cloruro de calcio. Se marca 0 en la extremidad seca y 100 en la húmeda, dividiendo el espacio en 100°.

Este instrumento sirve para presagiar las mudanzas de tiempo, y reproduce las mismas indicaciones cuando las circunstancias son iguales. Para sacar la cantidad ponderable de vapor que hay en la atmósfera, es menester tomar en cuenta la temperatura dada por un termómetro de que está provisto el instrumento, recurriendo ademas á una tabla que indica la relacion entre estas dos indicaciones y el grado real de saturacion.

En el higrómetro de Deluc, el cabello es reemplazado por una tira de ballena.

Los higrómetros más comunes se componen de cuerdas de tripa, que, agarradas por una punta, llevan en la otra un indicador normal á las cuerdas. Las variaciones higrométricas, haciendo torcer ó destorcer las cuerdas á consecuencia de la entumescencia de los hilos membranosos que las componen, el indicador gira en un sentido ó en otro. Ordinariamente la cuerda de tripa está sostenida horizontalmente por un tubo, y el indicador que gira verticalmente representa el brazo de una pequeña figura que se cubre ó descubre la cabeza al acercarse la lluvia.

Higuera, *Ficus carica*, LIN. Árbol frutal que se cultiva en España, originario del Sur de Europa, del que se conocen muchas calidades por la naturaleza del fruto. La mayor parte de estos árboles producen dos cosechas; una temprana y otra tardía y se llaman sus frutos *brevas*, entre las cuales son, sin exageracion alguna, célebres las de Nijar; la segunda cosecha, que sirve para secar, es más abundante.

En el Oeste y en el centro de la Francia necesita una buena exposicion y estar abrigado por alguna pared para que dé buenos frutos. En el Norte y en los alrededores de París se tiene que cultivar en cepellon, á fin de poder acostar las ramas y tenerlas cubiertas miéntras duran los frios.

En las comarcas en que no necesita estar al abrigo, como sucede en várias provincias de España, una vez hecho árbol, se le deja por lo comun entregado á sí mismo. Si se tuviese cuidado de aligerarlo de las ramas pequeñas del interior, como se hace con los demas árboles frutales, la cosecha sería mucho mejor.

Es urgente el regar copiosamente las higueras en los meses de Junio y Julio para sostener en ellas la vejetacion.

Muchas veces se ve en la primavera, no sin pesar, que aparecen cánceres en la mayor parte de las ramas nuevas. Estos cánceres provienen de la corrupcion de los higos abortados que quedan pegados al árbol, por lo que es preciso tener buen cuidado de derribarlos al fin del otoño.

La plantacion de las higueras en la primavera se hace con más éxito que en el invierno.

En cada provincia debe escogerse, segun sea el clima y la cosecha que convenga, aquella calidad que sea más productora y estimada, y si el fruto se ha de secar, es necesario que sazone en tal plazo que ni las lluvias ni los frios le perjudiquen en los ocho ó quince dias de sol que se necesitan para recoger el fruto completamente seco, porque casi éste es el único riesgo que tiene la cosecha del higo.

Tambien secan en algunas partes los higos en hornos, y los que gozan de más reputacion son los de Esmirna. El higo, despues de seco y prensado, lo embalan en seras de palma ó en tinajuelas.

La higuera no sólo se reproduce por estacas, sino por ingertos; las primeras han de tener un pié de largo, tomadas de la extremidad de las ramas.

La que tiene el tronco muy corto, de modo que las ramas casi tocan en el suelo, produce mucho más que las que tienen las ramas muy levantadas, porque en este último caso se conserva poca humedad al pié del árbol.

La fecundacion artificial de la higuera es un recurso muy antiguo, conocido con el nombre de *caprificacion* (véase esta palabra). Esta operacion, aunque parezca empírica, es un recurso que produce muy buen resultado.

La higuera tiene por enemigo una especie de insecto, ó sea *psyle* ó kermes, que cuando son muchos entorpecen la vegetacion de la planta, secan sus ramas y el fruto no madura. Para destruir este insecto, aconsejamos, por los buenos resultados que produce, lo siguiente: tómese un cepillo fuerte, que se mojará en agua amarga ó bien alcalina, y cepíllense bien el tronco y las ramas atacadas.

Higuera infernal, ó palma Christi. (Véase RICINO.)

Higuera rubiginosa, Ficus australis. Arbusto de adorno que se cultiva en los jardines y requiere tierra suelta de jardin, exposicion al mediodía, invernáculo y multiplicacion por acodo.

Higuera macrofila de la Nueva Holanda, con hojas grandes, oblongas y acorazonadas por su base. El mismo cultivo.

Higuera benjamina. Árbol de la India, con hojas ovales y fruto blanquecino, del tamaño de un guisante. Invernáculo ó estufa templada, segun sea el clima, en tierra de jardin suelta.

Higuera ninfea. Planta originaria tambien de la India, con hojas muy grandes y ovales. El mismo cultivo é invernáculo.

Higuera rastrera. Esta planta, del mismo orígen, se agarra á las paredes, á los árboles y áun al vidrio. Sus hojas son persistentes y pequeñas. Sirve para tapizar las paredes de los invernáculos. Se multiplica fácilmente por esquejes.

Higuera elástica. Magnífico árbol, tambien de las Indias, el que adorna mucho los jardines por sus grandes y hermosas hojas verdes, duras, lustrosas y persistentes. Su cultivo es fácil, teme las heladas, y de su jugo lechoso se obtiene en la India el *caoutchouc* ó goma elástica.

Otras higueras de adorno se cultivan en algunos jardines botánicos, cuya descripcion omitimos.

Higuera chumba, Opuntia indica, HAW. Esta especie de *cacto* es muy comun en nuestro país, para tener necesidad de ser descrita: su fruto *higo chumbo, figa de moro* en catalan, es de un dulce meloso, muy estimado de los árabes y andaluces. El Sr. D. Rafael Tamarit de Plaza, no hace muchos años, solicitó el competente privilegio para la fabricacion del azúcar del higo chumbo, cuyos resultados hubieran sido provechosos para la provincia de Almería.

Hilas. Usamos de esta palabra en plural por ser la acepcion más usual, significando cada una de las hebras que se sacan de los trapos blancos de lienzo ya usados, y que sirven para curar las heridas, llagas, etc. Tambien queremos propagar el conocimiento de un suplemento de las hilas, que muchos habrán pasado al lado de él sin pensar en el bien que por ignorancia despreciaban. Ésta es la planta acuática bastante comun, llamada *conferva bullosa*, que un médico, el doctor Chevreuse, de Charmes (Francia), ha presentado al emperador Napoleon III algunas muestras de esta planta.

Segun el hábil profesor, la conferva podrá reemplazar ventajosamente á las hilas, yesca, esponjas, etc., en la cura de las heridas, sirviendo ademas de tópico emoliente en su caso.

M. Jovert de Lamballe, cirujano del Emperador, y encargado por éste de examinar hasta dónde eran ciertas las afirmaciones de Mr. Chevreuse, ha ensayado la *conferva bullosa* en Hotel-Dieu. En el informe que ha publicado, observa Mr. Jovert de Lamballe que los antiguos conocian las propiedades de la conferva y que la utilizaban en muchas ocasiones.

El exámen químico de la planta, hecho por el profesor Chatin, no dió ningun resultado notable; pero Mr. Jobert de Lamballe la ha empleado en más de cien enfermos y para las heridas y llagas más variadas, como úlceras, cánceres, etc., pudiendo resumirse su juicio en los siguientes términos:

Hay poca diferencia entre esta planta y las hilas ordinarias, sólo que es más absorbente que estas últimas. Las heridas y llagas no presentan ninguna modificacion característica. La conferva, empleada como medio hemostático, es eficaz en el mismo grado que el agárico, que obra por su facultad de absorcion rápida. En este concepto las hilas ordinarias son muy inferiores á dicha planta.

El sabio cirujano deduce de los ensayos hechos que las confervas pueden emplearse, sin ningun inconveniente, en los mismos usos que las hilas; siendo de desear que consiga desembarazar á la planta de la materia verde que contiene y tiende á corromperla, pues entónces por su baratura sustituirá con ventaja á aquéllas.

En Inglaterra raras son las hilas de trapo de hilo que se usan en las operaciones ó curas quirúrgicas; allí se emplea el algodon preparado y formando un tejido aterciopelado, de pelo largo, el cual se corta para ser aplicado á las llagas, heridas, etc. Nosotros lo hemos usado en Lóndres para una herida, y nos produjo los mejores efectos.

Hilo hilado. Las materias llamadas filamentosas, como el algodon, la lana, el lino, el cáñamo, y toda clase de planta que produzca fibras textorias, se presentan en filamentos de longitud reducida. El arte de reunirlos y darles adherencia por medio de una torsion adecuada, de modo que formen un *hilo* contínuo, de grueso determinado y de longitud indefinida, se llama *hilado*, y el conjunto de procedimientos empleados para el hilado se denomina *hilatura*, cuyo nombre se aplica tambien á los establecimientos mismos donde se fabrica el *hilo*.

La reunion de várias hebras de algodon, lana ó lino, para formar por la torsion un solo hilo que sirva para la costura, la confeccion de las redes, etc., se ejecuta por medio de máquinas á propósito.

Hillia longiflora, Sw. Planta originaria de las Antillas, de tallo leñoso, trepador en su país natal, hojas ovales y flores solitarias, con tubo cilíndrico y limbo de seis divisiones lanceoladas, de un blanco sucio. Se cultiva en estufa caliente.

Hindsia violacea, Benth. Planta originaria del Brasil, de tallo leñoso, hojas pecioladas, ovales, estípulas solitarias, flores de color azul violeta, numerosas, en figura tubular y terminal. Los ingleses la llaman *porcelana azul*, y florece por la primavera en estufa caliente. Se multiplica de esquejes.

Hinojo, *Anethum fœniculum*, L. Planta indígena de los terrenos secos y cálidos del mediodía, que se siembra de asiento, y segun el fin á que se dirige el cultivador, así debe disponer la siembra. En nuestras huertas sólo se cultiva para sacar lo blanco, dulce y tierno como el apio, y por lo mismo bastará decir que la siembra de esta planta debe hacerse en Mayo y Junio, procediendo en el modo de ejecutarla del mismo modo que para el apio, con sólo la diferencia que en cada golpe ó postura de hinojo se pondrán de cuatro á seis granos de semilla, conservando todas las plantas que nacieren, procediendo, en cuanto á labores, riegos y modo de enterrarlo, como con el apio.

El éxito del cultivo depende generalmente de la calidad de la simiente, la que á los dos años pierde su virtud germinativa.

Se conocen tres variedades: el *hinojo de los campos ó silvestre*, el de *Alemania* y el de *Florencia*.

Se comen sus tallos y hojas en ensalada cruda, y su gusto es delicado y tierno; se hacen tambien várias salsas con sus hojas cocidas. La raíz del hinojo es blanca, dulce, aromática, y una de las cinco aperitivas. Las hojas se exprimen y destilan un agua muy espirituosa y esencial, y de la simiente se obtiene un aceite que se emplea en la medicina como calmante. Es planta olorosa, aperitiva, estomacal y diurética. Las simientes del hinojo de Florencia son más eficaces que las del comun; aumentan la leche á las mujeres que están criando, y se recomiendan en várias enfermedades, como cólicos, dolores de estómago, etc.

Hipericeo, hipericea. Seccion de plantas de la familia de las hipericineas, que contiene el género *milpertusa*.

Hipericon. Género de plantas hipericeas.

Hipertrofia del corazon. Aunque el volúmen anormal ó tal vez excesivo de dicha entraña no siempre es una enfermedad, pues ademas de existir en muchos sujetos que ni áun padecen la más leve indisposicion, sucede que si permanece estacionario y el individuo es de buen temperamento y arreglado en su vida, no le produce sino una ligera opresion de corazon, acompañada de cierta tristeza involuntaria, que disipa con un poco de fuerza de voluntad. Si la hipertrofia es progresiva, debe apelarse al médico, y tomar bajo su vigilancia, los medicamentos que prescriba, ya sean los preparados de digital, ya la pocion sedativa, las píldoras de Witherinc, el jarabe sedativo, etc., etc.

Hipiátrica. Ciencia que tiene por objeto el conocimiento de las enfermedades del caballo, mula y asno. La ciencia que se ocupa del conocimiento del caballo, de sus formas, multiplicacion y mejora, con cuanto á ésta pertenece, ménos de sus enfermedades, se llama *hippica*. Es de presumir que la hipiátrica haya sido cultivada desde los tiempos más remotos, llamando más particularmente el caballo la atencion, por ser el que más contribuye á satisfacer las necesidades y aumentar los placeres del hombre; por ser el más dócil, noble, fuerte y vigoroso; por tener más valor proporcional y comparativo; por ser el de más instinto, mejor memoria y capacidad para ser instruido, y por ser el que, por su número y buenas cualidades, constituye el poderío de las naciones. De aquí el interes que han demostrado los gobiernos de todas aquéllas para su conservacion, multiplicacion y mejora. Los griegos y los romanos daban á la hipiátrica el lugar inmediato despues de la medicina, denominándola *mulo medicina*, y en el dia *medicina veterinaria;* pero comprendiendo, ademas del caballo y sus especies, á todos los animales domésticos; mas solo en la escuela de Madrid, que se llama superior, limitándose en las subalternas al estudio del caballo, mula y asno.

De aquí las categorías de veterinarios de primera y segunda clase.

Hipo, *singulto* Es un movimiento convulsivo del diafragma, que produce una sacudida brusca, acompañada de un sonido inarticulado. Este fenómeno nervioso existe con frecuencia en el hombre en consecuencia de una comida inmoderada; se le observa rara vez en los animales. El hipo produce en el caballo un movimiento convulso, repentino, en los músculos de los ijares, que se repite muchas veces por minuto y durante muchas horas. Afortunadamente desaparece de por sí, porque se desconoce la manera de acometerle.

El hipo en el hombre se quita porque sabido es lo fácil que es dominarlo momentáneamente reteniendo la respiracion el más tiempo posible y respirando en seguida lo más débilmente que se pueda. Pero hay muchos casos en que el hipo es muy persistente y se resiste á este medio, y áun hay personas afectadas violentamente de hipo durante muchos dias sin interrupcion.

M. Ceysens, médico de Brabante, pretende detener este desórden de las vias respiratorias, por rebelde que sea, oprimiendo fuertemente la extremidad interna ó el cuerpo de cualquiera de las clavículas, ó las dos á la vez.

Hipocondria. Enfermedad de los hipocondrios, la cual consiste en la coincidencia de una irritacion crónica del cerebro con otra gástrica del mismo tipo ó carácter. Está poco conocida en los animales domésticos, dado caso que la padezcan, lo uno por la nulidad de sus afectos morales, y lo otro porque en su manera de vivir se apartan ménos que el hombre de las leyes de la naturaleza, á pesar de su sujecion y cautiverio, á pesar de haberse convertido aquél en su tirano y verdugo.

Hipocondrio. Se da este nombre á las regiones

laterales del vientre, por estar limitadas por el borde cartilaginoso de las costillas falsas. Hay uno derecho y otro izquierdo. Se llaman tambien *ijares* ó *vacíos*. Están limitados anteriormente por la última costilla, posteriormente por el anca y muslo, superiormente por las apófisis trasversas de las vértebras lumbares, y concluyen en el contorno del vientre hácia la babilla: es el espacio que existe sin costillas en las partes laterales del cuerpo. El movimiento de los hipocondrios ó ijares es el espejo del estado en que se encuentran los órganos del pecho, particularmente los pulmones.

Hipocras. Bebida que antiguamente tenía mucho consumo; se compone echando en una vasija una botella de buen vino tinto ó blanco, tres cuarterones de azúcar en polvo, un poco de canela, pimienta en grano, gengibre, doce clavos de especia, dos hojitas de macis, una manzana cortada en pedazos. Se deja todo en infusion y se remueve de cuando en cuando hasta que el azúcar esté bien disuelta. Se cuela por un cedazo muy fino ó por una manga de fieltro, en la que se pondrán una docena de almendras dulces machacadas, pero sin pelar.

Hay otras muchas recetas para la elaboracion del *hipocras*, cuyas variantes consisten sólo en la clase del vino que sirve de base á la preparacion, y en las cantidades que se le aplican en los aromas y estimulantes, lo que, más bien que variaciones del arte de elaborarlo, lo son del capricho del que hace la bebida. La que dejamos apuntada es la verdadera, es la que se conoce con el nombre de *hipocras*; las demas tienen diferentes títulos convencionales, que se deben á la moda.

Los facultativos recomiendan á los convalecientes cuyo estómago está muy debilitado una copa de hipocras despues de comer, siempre que lo permita su temperamento.

Finalmente, el *hipocras* es utilísimo para los temperamentos flemáticos y frios, pero no para los sanguíneos y biliosos.

Hipódromo. Sitio destinado para las carreras de los caballos. Unas veces se construye en direccion recta, teniendo en este caso, cuando ménos, media legua de largo. Otras, y es lo más comun, en forma circular, de la extension, cuando ménos, de mil y quinientas varas, ó cerca de un cuarto de legua, designando el círculo por medio de estacas y sus cuerdas á cada lado. Todos los caballos destinados para padres debieran sufrir la prueba en el hipódromo para tener un dato seguro de su energía y resistencia, cuyas cualidades comunicarian á sus hijos.

Hipómetro. Instrumento destinado para medir el caballo. Generalmente se emplea una cinta fuerte ó una cadenilla de alambre dividida en cuartas, por la vara castellana ó de Búrgos. Desde 1.º de Enero de 1854 debe servir de medida para determinar la alzada el metro.

Hipoteca. Es un derecho real sobre los inmuebles afectos al pago de una deuda. Sistema hipotecario es, por consiguiente, el conjunto de leyes que determinan la manera en que pueden establecerse las hipotecas. Las hipotecas son antiquísimas: entre los griegos, un poste de madera colocado en una finca anunciaba que servia de garantía á un crédito; en Roma se hallaba establecido un uso semejante, que luégo desapareció, para dar lugar á las hipotecas convencionales sin ningun género de señal exterior. Se quiso remediar un mal, y se incurrió en otro más grande; la extremada publicidad era una especie de padron de afrenta para el deudor; pero el misterio era el fraude de los acreedores. El sistema de la publicidad es la cuestion que hay que resolver en materia de hipotecas; pero demos tiempo, que ya llegarémos á tratarlo y á resolverlo.

Si hay algo que directa y eficacísimamente pueda servir al desarrolo de la agricultura; si hay algo que pueda mejorar la suerte de los labradores, es, sin disputa, la reforma del sistema hipotecario, porque la reforma del sistema hipotecario produciria inmediatamente el crédito territorial, y el crédito territorial sería un manantial de capitales á un moderado interes, que es lo que la agricultura necesita. Las vias de trasporte, los canales de riego, todo lo que se ha inventado para sacar partido de la fertilidad de la tierra y para vender á buen precio sus productos conduce indisputablemente al mejoramiento de la agricultura; pero los capitales son, sin disputa, su riego más fecundo.

Los capitales faltan, y no hay quien los preste sino á un interes exorbitante, que se lleva casi todas las ganancias del labrador; y esto ¿en qué consiste? Consiste en que no existe el crédito territorial; consiste en que el que presta sobre fincas rústicas aventura mucho, y naturalmente el interes debe compensar los peligros: el que presta arrostrando sus capitales procura que la ganancia en su negocio sea la indemnizacion anticipada de las pérdidas posibles.

El dia en que un buen sistema hipotecario, acompañado, si se quiere, de algun establecimiento de crédito, reduzca el exorbitante interés que pagan hoy los labradores por los capitales que trabajosamente encuentran, ese dia vendrá todo; porque para todo habrá, sin excluir las fáciles vias de trasporte, que han de acabar con el estancamiento de los productos, causa única; en muchas provincias de España, de su menosprecio.

Histeralgia. (Véase Dismonorrea.)

Histérico. Enfermedad peculiar de las mujeres, caracterizada por la extremada sensibilidad del sistema nervioso, por ataques más ó ménos violentos y frecuentes, acompañados de sofocacion y de la pérdida casi completa de los sentidos. Algunos autores designan como única causa de esta enfermedad el útero, y otros opinan que se afecta todo el sistema nervioso. Aunque hay varios remedios para curar esta enfermedad, y algunos, como la *piedra histérica*, que cuentan que aplicada sobre el ombligo lo cura, la asistencia de un facultativo es lo más prudente y racional.

Histerismo. Muy frecuente en las jóvenes de temperamento nervioso-sanguíneo, reconoce por causa poderosa el celibato prolongado. Si se le deja tomar incremento, puede ocasionar accesos violentos de nervios, bastante parecidos á los de un ataque epiléptico, y que ceden á un plan racional, que establecerá el

médico consultado. El Dr. Laribault mandaba á las jóvenes atacadas de histerismo (si tenian por otra parte un buen temperamento) á una casa de campo que tuviera extensa huerta y jardin, donde las enfermas, ademas de los medicamentos propinados, tomaban parte en las tareas agrícolas, viviendo de análogo modo que los trabajadores. Al cabo de tres ó cuatro semanas curaban radicalmente.

¡Cuántos ataques de histerismo, epilépticos y nerviosos son farsas de pura comedia.....!

Hocco. Ave del órden de las gallináceas, familia de las gallináceas verdaderas. Procede de América del Sur, es de gran tamaño, y es el *crax globicera* de Linneo. Su carne es tan apetitosa y delicada como la de nuestras gallinas, así como fácil domesticarlas y tenerlas en manadas como los pavos, principalmente en todo el litoral del mediodía de España. Es ave que come pan, arroz, trigo, maíz, frutas, patatas, etc., etc.; pone de dos á seis huevos blancos, del tamaño de los de las gallinas de guinea. Las primeras aves de esta especie que se vieron en Europa fué en la exposicion universal de 1855.

Hoffmanseggia *falcaria*. Planta pequeña y hermosa, originaria de las Pampas y de varios puntos de Chile, connaturalizada en nuestros jardines al aire libre. Su tallo es duro, débil, corto, hojas alternas con hojuelas secundarias. Las flores por Junio hasta Setiembre forman un racimo terminal, y los pétalos son de un amarillo azafranado, y en el superior se observan puntos y líneas cortas y rojas. En invernáculo se conservan muchos años, y al aire libre es sólo anual, pues perece hasta la raíz. Fácil cultivo y propagacion.

Hoja. Las hojas, que, despues de los órganos de la multiplicacion, que son las flores, representan una de las partes más esenciales de las plantas, pueden considerarse bajo tres distintos aspectos:

1.° Como el puramente botánico, en que se presentan sus diversas formas, y se da á conocer el valor de los nombres con que se distinguen en la descripcion de los vegetales.

2.° Bajo el aspecto fisiológico, en que se enseñan las importantes funciones que desempeñan en la vida vegetativa.

3.° Bajo el punto de vista de la economía rural, en que se indican los usos económicos.

Cada uno de estos aspectos da lugar á importantísimas consideraciones.

Examinada la hoja como simple adorno, ofrece al observador, ya por sus variadas formas, ya por su color hermoso, ya por la sombra y frescura que nos presenta, un dilatado campo en que ejercitar su imaginacion, y que á la vez pueden recorrer el filósofo y el poeta, el jardinero y el agricultor.

Las hojas son apéndices laterales de los tallos, de las ramas y de las flores. La parte plana de la hoja se llama *limbo*, la parte celular entre las nerviosidades, *parenquima*.

Diez son las formas principales bajo las que Linneo encuentra generalmente encogidas ó arrugadas las hojas, y constituyen, segun el mismo, otras tantas foliaciones.

1.ª Cuando las extremidades laterales de las hojas están encogidas sobre ellas mismas, hácia adentro, como se observa en las de la madreselva, del peral, del manzano, de la ortiga, del llanten y del saúco.

Si en el boton no hubiera más de una hoja, la *foliacion* se denomina *simple;* si se encuentran muchas hojas en un mismo boton, se hallan una dentro de otra, y las orillas están opuestas al nervio del medio, la *foliacion* se llama *alterna*, y se dice *opuesta* cuando en el boton hay dos hojas enrolladas por sus orillas, y opuestas una á otra.

2.ª Cuando las extremidades de la hoja se encuentran enrolladas hácia afuera, como se advierte en el romero, el laurel, el cardo, la parietaria, la primavera, etc. Pero si en los botones de estas plantas se encuentran muchas hojas, su foliacion puede ser opuesta.

3.ª Siempre que la extremidad de uno de los lados de la hoja cubra la del otro lado enrollada en espiral á manera de báculo, segun se observa en el amomo, en la caña de cuentas, en la mayor parte de las gramíneas, la lechuga, el bérberis, la saxífraga, etc., cuya *foliacion* suele á veces ser *opuesta*.

4.ª Siempre que las extremidades de la hoja se reunen paralelamente una contra otra, y la hoja se dobla por enmedio; como en el roble, el altanero, el haya, el tilo, el rosal, etc.

5.ª Cuando se plega y replega sobre ella misma longitudinalmente; como en el arce, la vid, la malva, el grosellero.

6.ª Cuando las extremidades de una hoja se encuentran comprendidas alternativamente en las de otra; como en el clavel, la valeriana, la escabiosa, la salvia, etc.

7.ª Siempre que las hojas montan unas sobre otras de manera que sus dos orillas interiores están abrazadas por la que la cubre; como en el íris, el narciso y algunas gramíneas, etc.

8.ª Cuando las hojas se cubren paralelamente de manera que las dos orillas de una hoja confinen con las de la hoja opuesta, como se observa en la jeringuilla, la alheña, la verdolaga, el laurel, la campanilla, etc.

9.ª Cuando las hojas están pegadas por abajo junto al peciolo, como se advierte en el acanto, la anémone y la pulsátila.

10.ª Siempre que se encuentran enrolladas por debajo en espiral transversal, de manera que su cima ocupa el centro; como en el helecho y en algunas palmas.

Estas diez diversas foliaciones que acabamos de reseñar las ofrece el córte horizontal del boton.

La hoja se encuentra, como todas las demas partes de la planta, encerrada en la semilla de una manera imperceptible; ella es el órgano de la savia descendente, y tal como ella se halla compuesta, es un verdadero chupon, por donde la planta extrae del aire los principios que deben formar dicha savia, para alimentarla, y ser, por último, el órgano de la secrecion vegetal.

Uno de los principales usos económicos que tienen las hojas de los árboles es el importantísimo de servir

de alimento á la mayor parte de nuestros animales domésticos. Las que principalmente apetecen y buscan con más ánsia son las hojas de las plantas herbáceas; las vacas, las ovejas y las cabras gustan mucho de las hojas de los árboles; las mejores son las de arce, fresno, olmo, plátano, tilo, álamo blanco y serval bravío. Los carneros prefieren la hoja fresca á la hoja seca. Las hojas de roble, de hojaranzo y de sauce mezcladas son tambien muy buenas para el ganado; pero las de haya no les gustan á los carneros, á ménos que no se les dé cuando comienzan á amarillear.

En Toscana se dan las hojas de álamo blanco á las terneras. En Lombardía y en el reino de Nápoles plantan árboles que, al paso que sostienen las vides, les proporcionan acopios de leña para quemar, y de hoja para las bestias.

Otro de los usos económicos que tienen las hojas de árboles, y que no cede en importancia al anterior, es el servir de excelente abono.

La tierra soluble de que se compone, y los jugos que se han secado, y que se deslien de nuevo por la humedad de la tierra en que cae, vuelven á alimentar las raíces, y de allí á toda la planta. La fermentacion pútrida que se establece en un monton de hojas acelera su descomposicion y las convierte en un estiércol excelente.

Las agujas del pino, del alerce y de otros árboles resinosos son tambien un excelente abono, por el mucho oxígeno que contienen: semejante abono ha de emplearse en tierras fuertes y compactas y en un corto período.

Hoja de labor. En los países donde se acostumbra el barbecho de reja, se da el nombre de *hoja de labor* á la que se barbecha.

Hojaldre. Con la misma masa que se preparan las *agujas de carne* y *dulce* (véase este artículo), se hacen de diferentes formas y tamaños, y segun sus formas se les da el nombre. Se trabaja bien la masa con el rodillo de madera, y se corta, dándole la figura que se quiera; abriendo la masa por medio, se coloca dentro un poco de dulce, se vuelve á cubrir y se pone á cocer en el horno.

Hojuela foliola. Se da este nombre á las hojas pequeñas que entran algunas veces en la composicion de otras mayores y están formadas por la prolongacion de algunas fibras del peciolo. La *hojuela* es una verdadera hoja simple, pues tiene todas las partes de que una hoja está compuesta: *epidérmis, corteza, red cortical, nervios, parenquima*, etc.

Holco. (Vease Sorgo.)

Homeopatía. Doctrina médica descubierta por Hahnemann, que descansa en el principio de *similia similibus curantur*. Los principios capitales de la homeopatía son: el dinamismo vital, el *similia similibus*, el estudio de los medicamentos en el hombre sano, la dinamizacion de los medicamentos, la naturaleza miasmática de las enfermedades crónicas. La escuela homeopática, en contraposicion de la escuela alopática, que dice *contraria contrariis curantur*, tiene muchos y aventajados discípulos, é indudablemente lleva la ventaja de la limpieza en la medicacion, puesto que todas sus medicinas se reducen á globulillos microscópicos, disueltos en pequeñas cantidades de agua, tomadas luégo por el enfermo á cucharadas. Hahnemann (Samuel Cristiano Federico), que nació en Mein, en Sajonia, el 1.° de Abril de 1755, y murió en París, el 2 de Julio de 1813, es indudable que ha operado una gran revolucion en la ciencia de curar.

Recomendamos á los aficionados la última edicion del manual de homeopatía titulado *La Salud*, del farmacéutico D. Cesáreo Martin Somolinos; cuya obra merece el aprecio de las familias que se traten homeopáticamente, por la utilidad que para determinados momentos y situaciones puede reportar. Su contenido está admirable y claramente ordenado, haciéndolo mucho más interesante su esmerada y elegante impresion.

Hongos. (Véase Setas.)

Hora. Espacio de tiempo que comprende sesenta minutos, ó cada uno de los veinte y cuatro períodos en que está distribuido el trascurso del dia natural. En el órden civil cuéntanse de doce en doce, desde el mediodía á la media noche, y desde ésta al mediodía inmediato.

La etimología de la palabra *hora* viene, segun algunos, de un sobrenombre del sol, padre de las horas, que los egipcios llamaron *horus;* otros sostienen que es de la palabra griega *horizein*, que significa *terminar, distinguir* y *divisar*, y otros de la palabra *ortua*, que los griegos nombran *ouron*.

Plinio dice que hubo en el modo de contarlas diferentes costumbres, porque los babilonios y las persas las comenzaron á contar al ponerse el sol, y los árabes á media noche, como atestiguan Alejandro, Agelio y otros. Pero los hebreos las contaban al salir el sol en su horizonte, y de esta manera á mediodía era la hora sexta, porque la contaban desde el equinocio, y á las tres de la tarde era la hora de nona. Esto lo comprueba lo que escribieron los evangelistas de la pasion de Cristo, nuestro redentor, que dicen lo pusieron en la cruz á la hora sexta, que fué á mediodía, y murió á la hora de nona, que es á las tres de la tarde. Los romanos la comenzaron desde media noche. De aquí lo tomó San Isidoro, el cual dice lo mismo tratando del dia, y hasta este tiempo se conserva esta costumbre, porque da las doce un reloj á mediodía, y veinte y cuatro á media noche, y entónces acaba el dia civil, que tiene las veinte y cuatro horas que hemos dicho. Pero el dia natural, que tiene doce, lo contaban los hebreos desde el tiempo del equinocio al en que salia el sol, que es á las seis de la mañana, y acababa á las seis de la tarde; y segun esta cuenta, á mediodía era la hora de sexta, y la hora de nona á las tres de la tarde. Por esto debió quedar el modo de hablar entre nosotros, pues llamamos siesta, en verano, al mediodía, que es cuando más influencia tiene el sol.

De este modo de contar usaban tambien los romanos, y por esto entre ellos la hora quinta era á las once del dia. Segun esta cuenta, lo que entre nosotros es á las tres de la tarde, era entre los hebreos y romanos la hora de nona, contando el dia natural de doce horas; y á esta hora cenaban los romanos, que era su comida principal, como se deduce de Ciceron: *accubue-*

rant hora nona (habíame puesto á cenar á la hora de nona), que en nuestras costumbres es á las tres.

Horchata, *jarabe de horchata.* Se toma una libra de almendras dulces, una onza de amargas, se echan en agua hirviendo, y se retiran del fuego cuando suelten los hollejos fácilmente; se ponen en agua fria á medida que se vayan pelando, déjense secar, y se machacan en un mortero de piedra, añadiendo de cuando en cuando una cucharada de agua y azúcar en polvo. Despues de bien desleida la pasta, se añade poco ménos de media azumbre de agua, se pasa el todo por un paño, se cuece y clarifica una libra de azúcar, échese encima la leche de almendras, retírese al primer hervor, añádase una cucharada de agua de flor de naranja, déjese enfriar en la misma vasija y póngase en botellas.

Hormigas. La destruccion de estos insectos, que tanto dañan á nuestros jardines, se consigue de un modo fácil y al alcance de todo el mundo.

Basta colocar sobre la tierra ó sobre el césped, invadido ó no por las hormigas, uno ó varios tiestos de flores, vacíos se supone, y boca abajo. Todo el hormiguero viene á agruparse dentro, y entónces no hay que hacer más que echar agua hirviendo sobre el monton, y la república queda exterminada. Esta operacion se repite cuantas veces y en cuantas partes molesten dichos insectos.

Hormiga blanca. (Véase Termito ó Termes.)

Hormigueros. (Véase Tierra vegetal.)

Hornacina. En arquitectura es el hueco en forma de arco que se suele dejar en el grueso de la pared maestra en las fábricas, y que se observa con frecuencia en las iglesias para colocar en él un altar, al cual sirve como de capilla.

Horno. Se dice que en Oriente fué donde primero se construyeron los hornos para cocer pan, y que su uso se introdujo en Europa por los años de 170 ántes de la era cristiana.

Los *hornos* se construyen de ladrillo, piedra, y últimamente de planchas de bierro colado ó batido, que sustituyen las bóvedas de ladrillo, teniendo la ventaja de poder servir más eficazmente á cocer otros alimentos de la clase que se quiera. El horno inventado por Holmes, de los Estados-Unidos, es de esta clase.

En Lóndres los hornos están encendidos durante todo el dia y toda la noche, conservando el calor necesario para el cocimiento del pan por medio de un pequeño hornillo construido y colocado en un costado del mismo horno, del que salen tubos ó caloríferos que pasan por el piso y por toda la circunferencia, para terminar en la chimenea.

Segun los ensayos hechos por Mr. Loth, resultan muchas ventajas colocando inmediato al piso del horno unas parrillas ó enrejado de barras de hierro á fin de facilitar la alimentacion del combustible por medio de la corriente de aire.

Tambien existen en Brusélas algunos hornos, donde el pan se cuece sin descansar noche y dia, saliendo cada segundo un pan caliente por una de sus extremidades, é introduciéndose otro acabado de amasar por la parte opuesta, segun el sistema americano.

En el combustible, así como en el calórico, hay mucha economía, pues el horno nunca se deja enfriar, y se alimenta con carbon de piedra ó con el cok.

Sale el pan limpio, sin ceniza alguna ni tampoco carbon pegado á la masa, y los aficionados á pan caliente, que no es por cierto el que con más facilidad se digiere, encuentran en esta invencion un medio fácil de satisfacer su gusto.

El pan, finalmente, está exento de olor de humo, en razon a que no está absolutamente en contacto con él.

Los hornos construidos de ladrillos ó piedra necesitan estar constantemente calientes, esto es, sin dejarlos de usar, pues si se dejan enfriar, necesitan mayor cantidad de combustible, y la primera hornada nunca sale perfecta como las subsiguientes.

Se conoce que un horno está *caldeado ó caliente* cuando, restregando un palo fuertemente en la *bóveda* ó en el *hogar*, saltan algunas chispitas, en cuyo estado se cierra el horno, y al cabo de un pequeño rato empieza el primer grado de temperatura, del que nacen los seis siguientes:

1.° *Llamado horno ardiente.* Este se obtiene como hemos indicado; se limpia el horno, quitándole la brasa y ceniza con un palo, barriéndolo despues, y por último, pasándole un trapo empapado en agua y atado en un palo largo. Acabada esta operacion, se vuelve á cerrar, y al cabo de un cuarto de hora se puede utilizar para cocer el pan y toda clase de pastas de levadura, empanadas de relleno de carne, los timbales tambien rellenos, etc., etc.

2.° *Horno manso.* Despues de una hora de haberse aprovechado la temperatura antecedente, el horno ha perdido necesariamente su fuerza, y se reduce á este segundo grado, á propósito para cocer las tortas de entradas, los pasteles de frutas, las masas hojaldradas, etc.

3.° *Horno regular.* Habiendo servido una hora el horno manso ó dos horas despues del horno ardiente, se obtiene la temperatura *regular*, en la que se cuecen los bollos, pastas de almendrados, los panecillos, pastaflora, etc.

4.° *Horno templado.* Pasada una hora de la temperatura anterior, queda el horno *templado*, el que se emplea para cocer las diferentes clases de bizcochería, mantecados, roscones, etc.

5.° *Horno suave.* Esta temperatura empieza al cabo de una hora que ha servido el horno templado, y se aprovecha para cocer cierta clase de budines, soplillos, bollos, merengues, etc.

6.° *Horno flojo.* Se encuentra el horno en este grado cuando ha declinado su primera temperatura por espacio de cinco horas consecutivas, cuyo grado se emplea para los merengues secos, los suspirillos, etc.

Es esencialísimo el graduar el horno como acabamos de explicar, porque el buen éxito del cocimiento del pan, como todos los objetos pertenecientes á la pastelería, depende, en gran parte, del estado de calor en que se encuentre el horno.

Hortaliza. Nombre colectivo de todas las plantas y legumbres, especialmente comestibles, que se crian en las huertas.

De mucha consideracion es el beneficio que deja una huerta plantada de gran variedad de hortaliza. El labrador que consuma en su casa las hortalizas que cultive experimentará perjuicio si no se limita á las más provechosas y á las que exijan ménos labores y cuidado; tales son: primero, las legumbres tiernas y secas, las raíces y tubérculos alimenticios, y las calabazas, ajos y cebollas. Segundo, las coles ó berzas, de que hay tantas variedades; las acelgas, que sembradas en distintas épocas, dan casi todo el año mucha verdura con poco trabajo, y las lechugas, tan buscadas en la siega. El cardo, el apio, los espárragos, y áun la escarola, exigen más cuidados, y sólo convienen al labrador donde las mujeres las cultivan ellas solas, utilizando ratos perdidos en huerto muy inmediato á la casa; áun en este caso habrá de tolerar el labrador que le tomen muchos y buenos abonos para mejorar el suelo del huerto.

Hortelano. Pájaro que tiene de siete á ocho pulgadas de largo, de carne muy delicada. Es ave de paso y viene ordinariamente en bandadas casi al mismo tiempo que las golondrinas y las codornices. Habita en los cañaverales, en las viñas y en los sembrados, y se alimenta de insectos y semillas. Hace su nido en tierra, como la alondra, y algunas veces sobre las cepas de las viñas; pone cuatro ó cinco huevos cenicientos, y canta agradablemente, algunas veces tambien por la noche. Se caza como las á alondras, y cuando se quiere criar en jaula se le mantiene con mijo.

Hortensia, *Hortensia.* Las especies exóticas de este precioso arbusto son las siguientes:

Hortensia de huertos, *Hortensia hortensis*, Lin. *H. epuloides*, Lar. Esta planta se conoce hace mucho tiempo en horticultura por los nombres de hortensia ó rosa del Japon; es un hermoso arbusto, originario del Japon y de la China, y se parece mucho al *mundillo* (*viburnum opulus*, de Lin.). Las hojas son grandes, ovales, dentadas y persistentes; flores aglomeradas, como las del viburno bola de nieve; color de rosa bajo, que tira á violado y blanco pálidos; alguna vez tienen el color de un rojo más subido.

Hortensia arborea, *H. arborescens*, Lin. Arbusto indígena de la Virginia: el tallo es blando, las hojas grandes, cordiformes, verdes por ambos lados; flores terminales: dispuestas en larga cima, blancas; las centrales son pequeñas y fértiles, y las de la circunferencia largas y estériles.

Hortensia del Japon, *H. japónica*, Sieb. Esta especie ha sido recientemente importada á Europa por Siebold: las flores de la cima son de color de rosa algo azulado; las de la circunferencia estériles, de color blanco rosado.

Las hortensias no exhalan olor alguno; pero por la belleza de sus colores son muy apreciadas, y se cultivan con especial esmero en los jardines y en macetas. Se multiplican por raíces, por esquejes y por estacas, y esta operacion puede hacerse al empezar la primavera, aunque en cualquiera otra época del año se puede tambien verificar, aunque no con tanta ventaja. Son plantas que requieren tierras ligeras, sombra, abonos de mantillo, riegos frecuentes y abrigos en invierno; en esta estacion se economizarán los riegos, para evitar que el exceso de humedad pudra las raíces.

La hortensia es una variedad de la *Hidrangea.*

Hospicio. Establecimiento de beneficencia, destinado á servir de constante y perpétuo asilo á los ancianos pobres, á los enfermos declarados incurables y á los niños en la edad de la pubertad; de los cuales se conocen, entre otros, en España, el de Madrid, fundado en 1674 por la real hermandad del Hospicio de pobres mendigos del Ave María, con la advocacion del santo rey D. Fernando. Su primera situacion fué á lo último de la calle de Santa Isabel, en jurisdiccion que ahora pertenece al Hospital general, siendo aprobadas las constituciones que se formaron para su gobierno por D. Cárlos II y la reina doña María Ana de Austria, su madre, como su tutora, curadora y gobernadora entónces del reino. Dicha hermandad del Hospicio estaba unida ó incorporada con la de Nuestra Señora del Ave María, que fundó el beato Simon de Rojas en el convento de la Trinidad, siendo una de sus constituciones primitivas que el padre misionero de esta religion fuese precisamente uno de los diputados de aquélla. Albergando un corto número de pobres, permaneció hasta 1715, que aumentándose sus rentas, se amplió la admision de pobres, haciéndose preciso mayor local, por lo que cedió la hermandad del Ave María á la del Hospicio unas casas á lo último de la calle de Fuencarral, donde, despues de hacer algunas obras, se trasladaron á ellas procesionalmente setenta y tantos pobres, el 8 de Setiembre de dicho año.

Por los años de 1722, siendo protector de este hospicio el Excmo. Sr. D. Gaspar de Molina y Oviedo, solicitó crecidas limosnas de SS. MM. y diversas personas, y en 1724 principiaron diferentes obras y la fachada churrigueresca que tiene actualmente, la media naranja y crucero de la iglesia, así como varios trozos y piezas interiores de la casa, haciéndose todo con la mayor presteza, hasta que, cesando en parte las limosnas y rentas, y ocurrida la muerte del protector, cesó la obra, aunque no enteramente, terminándose al cabo en 1799.

A este hospicio se unió luégo el de San Fernando, fundado en 1766, para recoger en él los vagos, ociosos y mendigos sanos que hubiese.

El edificio es bastante capaz y bien construido, exceptuando los adornos de mal gusto, aunque de mérito, que tiene la fachada exterior. Tiene una bonita iglesia, con un magnífico cuadro de Jordan en el altar mayor, representando la toma de Sevilla por S. Fernando.

En 1848 existian las manufacturas, fábricas y talleres siguientes: de paños, lienzos, alpargatería, sastrería, cerrajería, calderería, vidriería, ebanistería, carpintería y barbería. Las mujeres se empleaban en coser guantes, hacer calcetas, calcetines, bordar en fino velos, mantillas, camisas finas, sábanas, manteles, almohadas y demas prendas de ropa.

Se les daba, y se les da en el dia, á los niños de ambos sexos, hasta los trece ó catorce años, una educacion primaria completa, sin excluir la gramática, his-

toria, geografía, etc., y la música, desde el año de 1848, á cien jóvenes.

Hospicio de San Bernardino. Con este título se fundó, en 1834, por el Marqués viudo de Pontejos (de respetable memoria), siendo corregidor de Madrid, un hospicio en el local conocido hasta entónces por el convento de frailes gilitos de la órden de San Francisco, denominado de San Bernardino, que quedó vacante por la salida de éstos. Se hicieron las obras necesarias para hospedar cómodamente hasta mil acogidos.

Para los gastos de dicho asilo señaló el Ayuntamiento una asignacion de 10,461 reales semanales; se abrió una suscriccion voluntaria y se establecieron diferentes talleres y obradores de oficios análogos á la capacidad y disposicion de los acogidos.

Hospitales. Establecimientos públicos destinados á la curacion de los enfermos. Son casas de caridad establecidas para recibir y tratar gratuitamente á los enfermos pobres. Así se llamaban en otros tiempos los lugares donde se daba hospitalidad. El cristianismo ha producido los hospitales, y los antiguos no parece que los conocieran. Los primeros hospitales fueron establecidos en Jerusalen para recibir á los peregrinos; otros se establecieron en gran número alrededor de las iglesias y conventos, siendo enriquecidos con legados considerables. La higiene reprueba los grandes hospitales, por más que estén fuera de las poblaciones, y fuera muy conveniente que, siendo aquellos reducidos, hubiese uno para cada clase de enfermedades, y áun para cada sexo y edad. Los hospitales de locos ó manicomios deben estar siempre aislados.

La hospitalidad domiciliaria data del tiempo de Cárlos III en España, y existen diversos pareceres acerca de la utilidad verdadera de esta institucion en sus relaciones con los hospitales, y si son éstos preferibles á aquélla. Una y otros pueden prestar y prestan grandes servicios.

Al cuidado de los hospitales, en casi toda España, se hallan hoy las *Hermanas de la Caridad*, institucion de que hemos hablado en su lugar.

La hospitalidad es, en otro sentido, una virtud social, que los antíguos practicaban mucho, y que hoy sólo se encuentra, por lo general, en la vida modesta de las poblaciones pequeñas, en donde los intereses individuales y el egoismo no han ahogado los sentimientos generosos y expansivos del corazon.

Hostería. Establecimiento público, especie de fonda, en que se da hospedaje y comida á todos los que lo piden y pagan; instituto especialmente para transeuntes y forasteros.

Hotonia, *Hottonia palustris*, Lin. Planta de raíz trepadora, fibrosa; produce renuevos ó tallos estériles, poblados de hojas grandes, numerosas, finamente recortadas y dispuestas como los dientes de un peine. Tallo derecho, sencillo, fistuloso y sale cerca de un pié sobre la superficie del agua, para sostener las flores por Mayo y Junio, que son blancas ó ligeramente purpurinas. Se cria en los fosos húmedos, en los pantanos y lagunas y á orillas de los estanques. No tiene otro uso que adornar las fuentes y estanques de los jardines de recreo.

Hoya imperial, *Hoya imperialis*, R. Br. Preciosa planta trepadora, la cual, por sus abundantes hojas y flores, goza de una admiracion justamente merecida; su cultivo es fácil, aunque exige un sitio caliente y húmedo, tierra mullida y rica en mantillo, y pared ó enrejado para enredarse.

Hoya carnosa, R. Br. *Asclepias carnosa*, Lin. Tambien es planta trepadora, con flores blancas, carnosas y lustrosas como la porcelana. Este gracioso arbusto es una de las más preciosas plantas que adornan las estufas calientes. Su cultivo y multiplicacion son sumamente fáciles.

Hoz. Instrumento semicircular, dentado y con una mangueta en la parte inferior; hay várias clases de hoces; unas sirven para *podar* y otras para *segar;* sus formas difieren, aunque su uso sea el mismo.

Huaba. (Véase Inga.)

Huanacana. Órden de plantas de la familia de las umbelíferas.

Huarda. Águila de mar.

Huarda ballena. Nombre vulgar del gran cetáceo de los mares del Norte.

Hubercia. Género de plantas de África, comprendido de arbustos que se crian en las cimas de las montañas volcánicas de la isla de Borbon. Empléanse sus hojas como eficazmente febrífugas.

Huebra. Segun el *Diccionario de la lengua*, es la tierra que trabaja y labra una yunta de bueyes ó mulas en un dia. Rozier, en su *Diccionario universal de agricultura*, dice solamente *Huebra*, véase *Yunta*. Así pues, ya que estamos en el caso de discurrir sobre cuál de las dos opiniones es la más conforme á su genuino sentido; esto es, si tomar este trabajo considerado como resultado del animal, como parece lo comprende Rozier, ó como trabajo del hombre, como lo comprende nuestro *Diccionario de la lengua*, debemos decir que aceptamos esta última opinion, pues es evidente que la yunta por sí sola no trabajaria sin el auxilio de la inteligencia del hombre que la dirige; y así, por esta razon se la distingue con la voz *huebra*, y no la de *yunta*. Tanto es así, que muchas de nuestras provincias usan la calificacion de la medida del terreno por lo que llaman *jornal de tierra*, que es el verdadero espíritu de la palabra *huebra*, pues que de aquel modo llaman jornal al espacio de tierras que en un dia labra un jornalero con un par de mulas ó bueyes. Así acontece en casi la mayor parte de las provincias del Norte de España, donde, siendo el terreno muy ingrato, la agricultura, ó sea el cultivo y labranza de las tierras, se cuida con más esmero, ó como si el hombre tratase de luchar contra la severidad de la naturaleza. Así pues, cuando en esas provincias se dice *tengo hoy ocupados en el campo cuatro jornales*, debe entenderse que son cuatro *huebras* dadas á la labor de la tierra; y no dudamos en afirmar que éste buen sentido precederia al orígen de la palabra *huebra*.

En el artículo Yunta expondrémos los requisitos que debe reunir el jornalero que dirige ó manda una yunta, siendo la reunion de aquél y ésta lo que constituye la *huebra*.

Huerta. Lugar donde se siembran y plantan legumbres, hortalizas y árboles frutales. Se han escrito sobre la huerta sinnúmero de volúmenes, comprendiendo todos los géneros de plantas que debe tener. Por esta razon, si tratáramos este asunto con toda la extension que pudiera tratarse, habriamos de traspasar los límites que debe contener este DICCIONARIO.

Huerta ó jardin de utilidad. Así se denominan todas las que están consagradas únicamente al cultivo, ya de los vegetales alimenticios, ya de los que se emplean en las artes y en la medicina, ya, en fin, las que se destinan á reunir colecciones propias para facilitar el estudio de la botánica ó la connaturalizacion de las plantas exóticas.

Huerta de legumbres. Es aquella en la cual se cultivan exclusivamente las plantas herbáceas, en que las raíces, los tallos, las hojas, las flores y los granos se emplean para el alimento del hombre.

Para la formacion y distribucion de la huerta de legumbres es preciso tener en cuenta:

1.° Su exposicion.

2.° El suelo de la huerta, y modo de prepararlo.

3.° El tiempo de la siembra segun el clima.

La huerta debe estar próxima á la habitacion y á los estercoleros; no obstante, si el hortelano tiene la casa en la huerta misma, entónces es indiferente que esté más ó ménos próxima á la habitacion del amo, porque el hortelano puede cultivarla y guardarla al mismo tiempo. Con todo, siempre es bueno que el amo pueda ver desde su casa lo que pasa en la huerta, y observar desde ella al hortelano y sus criados, *porque el ojo del amo engorda al caballo*, y *hacienda, tu amo te vea.*

Huerta de legumbres y fruta. Ésta pertenece ménos al comercio que la anterior. Regularmente va acompañada de una casa rural, que sirve de habitacion al propietario, y la cual ordinariamente se encuentra colocada en una parte del terreno, desde el cual la vista puede encontrar todo el efecto pintoresco que se puede apetecer.

La huerta de legumbres y frutas reune al cultivo de las hortalizas el de los árboles frutales, cuyos frutos perfumados y de un sabor exquisito son una de las más principales conquistas del arte sobre la naturaleza.

Los árboles frutales se encuentran muchas veces reunidos en una parte de la huerta, consagrada especialmente á su cultivo, y exigen un terreno tan sustancioso como las legumbres, si bien más fuerte, y sobre todo, más profundo. Todo cuanto hace relacion respecto á las plantaciones, y reglas que se han de observar, sobre todo en los primeros años, exige conocimientos muy variados y muy profundos en horticultura.

Segun escritores de gran nota, para que una huerta sea completa debe contener en su terreno las siguientes divisiones:

Huerta de utilidad.	Legumbres.	Huertas comunes. / Adelantadas.
	Legumbres y frutas.	Con frutales. / Sin frutales.
	Frutales.	
	Farmacia.	
	Botánica.	
De recreo.	Simetrías. / De paisaje.	

Estas divisiones están hechas, no como teorías luminosas, hijas de una imaginacion fecunda, sino como resultado de lo mejor que se ha practicado hasta el dia.

Huesos. Son las partes más sólidas y compactas del cuerpo de los animales, con los que se forma la armazon; sólidos, blancos, de un tejido laminoso, insípidos. Están formados de una parte sólida y de otra blanda.

La parte sólida de los huesos se compone de sales térreas, que son el subfosfato y el subcarbonato de cal, un poco de sulfato de cal con señales, fosfato de magnesia, de alúmina, de sílice, de oxígeno de hierro y de óxido de manganeso.

La parte blanda de los huesos está formada de gelatina, de grasa y de albúmina.

El conjunto de los huesos determina la forma del animal, y contribuye muchísimo á establecer su individualidad. Tambien los huesos alojan y protegen las vísceras y los órganos de los sentidos. Los huesos pueden asimismo ser considerados como los instrumentos pasivos de la locomocion, admitiendo que los músculos son los motores activos de esta funcion. La composicion de los huesos varía segun la especie y la edad de los animales, presentando en el adulto dos clases de materiales, á saber: sustancias pertenecientes á los cuerpos organizados, y otras correspondientes al mundo material. Las primeras, llamadas *sustancias animales*, constituyen las treinta y dos centésimas partes, consistiendo principalmente en albúmina, gelatina, membranas celulares, nervios y vasos sanguíneos y absorbentes. Las últimas sustancias vienen á ser próximamente cincuenta y dos partes de fosfato de cal, once de carbonato de cal, y el resto hasta ciento de fosfato de magnesia y los fluatos de cal y sosa. La separacion de estas sustancias se consigue con facilidad, pues el ácido muriático disuelve los materiales citados, reblandeciendo los huesos hasta hacerlos flexibles, y despues el fuego descompone y disipa las sustancias animales.

La materia orgánica sirve para hacer cola fuerte y gelatina alimenticia; los residuos salinos sirven para la fabricacion del fósforo, y consisten en una mezcla de fosfato y carbonato de sal. Cuando se calcinan los huesos al rojo en vasija cerrada, se obtiene el *negro animal*, agente descolorante por excelencia. Los huesos escogidos reemplazan el marfil para objetos comunes. En fin, los huesos préviamente molidos forman un abono duradero y excelente, sobre todo para los cereales.

(Para la imitacion del hueso véase MARFIL.)

El esqueleto humano, ó armazon sólido del cuerpo del hombre, y el de los demas animales superiores, se divide en tres partes: *cabeza, tronco* y *extremidades.* La cabeza está formada por el cráneo y la cara, el tronco por el espinazo, las costillas y el esternon, y las extremidades son cuatro en el hombre: dos superiores, que se denominan torácicas, y dos inferiores, llamadas abdominales.

El esqueleto en unos séres es interno (neuro-esqueleto), como se observa en el sistema oseo de los ani-

males vertebrados; en los animales inferiores el esqueleto es externo (dérmo-esqueleto), el cual está formado por la piel endurecida, como se observa en los insectos, en los crustáceos y en otros animales.

Los huesos de ciertos animales toman nombres particulares; y así se llaman *espinas* los de los pescados.

Huevas. La innumerable porcion de huevecillos que tienen en el vientre los pescados hembras, para la procreacion de su especie, forman dos especies de lóbulos, unidos por un extremo y cubiertos por una película sumamente tenue.

Las huevas de *bonito*, *mujol*, etc., las salan y las secan en muchos puntos de la costa del Mediterráneo, siendo un bocado muy apetitoso, aunque conviene desconfiar mucho de él, por cuanto, siendo muy indigesto, suele producir cólicos.

Las huevas del pez conocido con el nombre de *barbo* son peligrosas, malsanas y obran como un purgante violento. Tal es la opinion emitida en la *Enciclopedia* de Dupanay de Torrepierre, firmada por Arago, Audral, Velpeau, Trousseau, etc.

Un farmacéutico de Poitiers asegura que él ha visitado, en calidad de amigo, á muchas personas atacadas súbitamente de vómitos y de diarrea de mucha intensidad por haber comido esta clase de huevas.

Un periódico frances da, con este motivo, un aviso al público, y aconseja que no se coman si no se quiere experimentar los accidentes desagradables ocasionados por esta suerte de alimento. Tambien asegura la misma *Enciclopedia* que las huevas de sollo se hallan en el mismo caso que las anteriores.

De las huevas del esturion se prepara en Rusia el *cabial*. (Véase esta palabra.)

Huevera. Nombre de un menudillo de las aves, donde se acaban de formar los huevos que se desprenden del ovario; es largo, se estira y encoge muy fácilmente, y se extiende desde el principio del espinazo hasta el ano.

Huevo. Los huevos son el producto principal de un corral bien surtido de aves. Como alimento y como medicina, son un recurso infinitamente precioso en todas las circunstancias de la vida. Compuestos de mil maneras y bajo diversas formas, figuran en la mesa del rico como en la del pobre, en la del ciudadano como en la del campesino, en la del hombre robusto lo mismo que en la del débil y enfermizo. La utilidad y cualidades del huevo, y su produccion, etc., son cosas que interesan demasiado, para que dejemos de explicarlas, aunque sea someramente.

Ya hemos dicho que los huevos eran una sustancia muy nutritiva, buena para los sanos y los enfermos. De muchos modos se condimentan, pero cuanto más sencilla sea su composicion, más saludables serán. La mejor preparacion es la de cocerlos, ó como se dice vulgarmente, *pasarlos por agua;* advirtiendo que no estén muy poco cocidos, porque entónces quedan demasiado viscosos y son indigestos, y lo son tambien cuando se cuecen demasiado, porque se endurecen y pierden sus partes acuosas y su fluidez.

Los huevos viejos son desagradables al paladar y se corrompen en el estómago con más facilidad que los frescos. La clara del huevo es la parte más nutritiva, la yema es más cálida. Hipócrates dice que las claras, batidas con agua son una bebida muy fresca y laxante y que se debe dar á los calenturientos. Esta mezcla para lo que es buena y muy útil es para clarificar el almíbar, echándola cuando éste está hirviendo, pues atrae á sí las suciedades y cuerpos extraños que tiene el azúcar, todo lo cual se quita con una espumadera una y otra vez, hasta que el almíbar queda completamente limpio y claro.

Con la yema del huevo, azúcar cande y agua hirviendo se prepara una bebida muy agradable y útil en los catarros, en los casos en que se necesita promover la traspiracion, ó cuando la persona no puede tragar alimentos más sólidos.

De las yemas de huevo duras se saca un aceite, que se tiene por muy dulcificante en uso externo.

Con la clara de huevo se forma un barniz muy usado por los pintores.

El número de huevos que pone una gallina en la época de la postura varía segun las circunstancias, y es más ó ménos considerable en razon de la estacion, las especies, la edad, el país, la aclimatacion, la calidad y cantidad del alimento, los cuidados, la limpieza y el calor que haya en el gallinero; porque se ha notado que cuanto más apretadas y estrechas están las gallinas en un gallinero, más se recalientan y más ponen.

Los huevos se irán cogiendo á medida que las gallinas los pongan, sin consentir que se aglomeren en los nidos ó ponederos. El cuidado de cogerlos dos veces al dia, á las doce de la mañana y á las cinco de la tarde, y no dejarlos más tiempo en los nidos, puede ejercer mucha influencia en la buena calidad de los huevos.

Véase el artículo Gallina, el cual termina con la estadística del producto de las aves domésticas en Francia, que allí, lo mismo que en todos los países, constituyen un auxilio considerable para la agricultura, y una industria tan fácil como lucrativa para la poblacion rural.

Conservacion de los huevos. El modo de conservarlos en Escocia es el siguiente:

Los ponen en agua caliente por algunos segundos, y como la clara, que está en contacto con la cáscara, se coagula, resulta una capa interior, que, aunque muy delgada, es impermeable al aire y preserva el resto de la descomposicion.

Este método merece sin duda la preferencia sobre todos los conocidos, por cuanto reune lo necesario para conseguir el objeto que se desea.

Pueden tambien conservarse los huevos bañándolos con agua de cal no muy clara; con ella se cubren los poros de los cascarones, el aire no tiene por donde introducirse, y por consiguiente no hay alteracion posible. Otros conservan los huevos en agua ó entre polvo de carbon, á fin de libertarlos de la accion del aire, pues es cosa probada que éste altera y descompone todas las sustancias animales y vegetales.

Del mismo modo que las conchas de ostras, el nácar, los ojos de cangrejos, etc., son buenos absorbentes los cascarones de los huevos.

Otro modo de conservar los huevos. Para dos docenas de huevos se toma libra y media de ceniza, otro tanto del cal viva, dos onzas de sal y cuatro de potasa, se mezclan reducidas á polvo, se amasan con una infusion de té y se rodea cada huevo con una hojuela de esta masa de una línea, poco más, de espesor. Se dejan secar y se conservan en local templado.

Por Marzo y Abril, es cuando los huevos son más propios para la *incubacion*, elíjanse cada dia los más grandes, y los largos con preferencia sobre los redondos, y póngase á cada uno de ellos una marca ó señal para conocer de qué dia son, advirtiendo que ningun resultado bueno hay que esperar de huevos de más de treinta dias.

Examínese con cuidado, meneándolos, si hay en ellos espacio perdido; aquellos cuyo interior oscila, haciendo ruido, no son buenos, ni para conservarse ni para la incubacion.

Las preparaciones culinarias más usuales de los huevos son éstas:

Huevos fritos. Se pone á freir aceite en una sarten pequeñita, y cuando ya está bien rugiente se echa en él el huevo, con la cuchara de hierro se le echa por encima aceite de la misma sarten para que se cubra, y apénas la clara se halla cuajada, se saca y se sirve, sazonándolo ántes con sal molida. Si se quiere que salgan bien, conviene freirlos uno á uno.

Huevos duros. Se cuecen con cáscara hasta que estén bien duros, se enfrian, se les quita la cáscara y película, se cortan en ruedas y se sirven con sal, aceite, vinagre y pimienta.

Tambien pueden servirse con cebolla y ensaladas crudas. Igualmente con espárragos, coliflor, pellas de bróculi, etc.

Huevos blandos pasados por agua. Se ponen en agua hirviendo y se dejan sólo cinco minutos; se sacan, se ponen en agua fria, se quita la cáscara y se sirven enteros con salsa blanca ó cualquiera otra.

Huevos revueltos con tomates. Cuando ya los tomates están fritos y sazonados, se echan en ellos los huevos bien batidos y en cantidad proporcionada, y se revuelven hasta que estén bien cuajados.

Huevos con cebolla. Se ponen lo mismo que con tomate, y si ántes se frie un poco de calabacin, se tendrá un excelente pisto.

Huevos enteros con jamon. Se frie el jamon, y cuando ya está en punto, se echan los huevos, cuidando que no se revienten.

Del mismo modo pueden ponerse con salchichas, lomo, menudillos de ave, patatas, tostadas de pan, etc.

Huevos á la nieve. Se rompen los huevos, se separan las claras y las yemas, se baten las primeras hasta que formen mucha espuma; échese en ello azúcar molida y un poco de flor de naranja, póngase á cocer en una cacerola suficiente cantidad de leche tambien con azúcar y flor de naranja. Cuando ésta cueza se echan las claras por cucharadas, se retiran lo mismo una á una, y se dejan escurrir sobre un tamiz; en seguida se quita la mitad de la leche, se baten las yemas y se echan en esta leche; menéese con una cuchara de madera, y se quitan del fuego luégo que estén bien ligadas; las claras se colocan en la fuente y se echa por encima la salsa pasada por una estameña. Se emplean ordinariamente doce huevos y media libra de azúcar para media azumbre de leche.

Huevos en baturrillo. Despues de desleir manteca en una cacerola se echan los huevos dentro, sazonándolos y meneándolos continuamente con tres ó cuatro manojillos de alambre ó de mimbre, atados unos con otros; se añadirá un poco de nata, y si se quieren hacer más delicados, tambien un poco de limon ántes de servirlos.

Los mismos con dulce. Se preparan como se ha dicho, y ántes de separarlos y estando áun sobre el fuego, se les añade una conserva de albaricoques ó ciruelas, ó azúcar solo.

Huevos con espárragos. Preparados como se ha dicho, se añade despues á los huevos un puñado de puntas de espárragos. Lo mismo debe entenderse de los huevos con pepinillos ó coliflores.

Huevos con pepinillos. Se echan pepinillos en manteca, y despues de haberlos hecho pedazos se humedecen con nata ó leche; se sazonan y se dejan cocer los pepinillos; se añaden los huevos cortados en ruedas, cociéndolos hasta que estén en punto, pero sin dejarlos hervir.

Huevos con leche. A la manteca desleida se añadirá perejil muy picado, sal y pimienta y un vaso de nata, en la cual se haya desleido de antemano una cucharada de harina. Cuando la salsa esté en punto se ponen en ella los huevos cocidos hechos ruedas.

Huevos rellenos. Se endurecen los huevos y se parten en seguida á lo largo en dos porciones, de la que una debe ser mayor que la otra; se sacan las yemas, que se majan en un mortero con miga de pan, perejil y ajo picado; se añade una parte igual de manteca ó una ó dos yemas, sal y pimienta. Con este conjunto se rellenan, dándoles su figura, se les cubre con miga de pan humedecida con manteca, y se echa el resto del relleno en un plato, los huevos por encima, y se ponen al hornillo.

Huevos con queso. Se hace una costrada compuesta de mitad de queso y mitad de pan; se cascan los huevos sobre ella, se polvorean con queso, pimienta y nuez moscada, y se ponen á un fuego lento, coloreándolos con una badila hecha ascua.

Huevos guisados. Se hace un picadillo con miga de pan, perejil, cebolla, manteca y yemas de huevo, con lo cual se cubre el fondo de un plato; encima se echan los huevos uno por uno y se ponen á un fuego lento, se colorean con una badila hecha ascua, se polvorean con un poco de sal molida y un polvo de pimienta, y se sirven. Se echan en un plato cuatro cucharadas de crema ó nata de leche y se mezclan diez huevos, cuidando que las yemas no se revienten. Se les añade un poco de queso de Flándes rallado y un polvo de pimienta, se cuecen al horno portátil y se sirven blandos.

Huevos estrellados. Se hace hervir agua con sal y vinagre, se parten los huevos y se echan suavemente en el agua, no echando á la vez más de cuatro; se procura formarles su cubierta por medio de una espumadera, con la cual se arrima la clara ó la yema, y ya consistentes, se retiran, preparan y sirven con sus-

tancia ó con achicorias, ó con sustancia de acederas, sobre un relleno, ó sobre picadillo con salsa de tomate.

Huevos escalfados. Se unta un plato con manteca y se polvorea con sal; se cascan encima los huevos, se sazonan, y se echa encima un poco de manteca desleida con una cucharada de nata; se cuajan á fuego lento y se sirven.

Huevos en almondiguillas. Se cuecen los huevos, y se pican muy menudamente sus claras; las yemas se despachurran, y se añade perejil picado y salsa de nata bien reducida. Cuando todo está en sazon se forman almondiguillas, que se envuelven en miga de pan para empaparlas segunda vez con huevo y freirlas, y se sirven cubriéndolas con perejil frito.

Pastel de huevos. Se toman huevos á proporcion del número de personas que han de comerlos, luégo un tercio de buen queso y un trozo de manteca, como la sexta parte del peso de los huevos. Se rompen y baten los huevos en una cacerola, se añade manteca, queso rallado y cortado muy menudo, y se pone la cazuela en un hornillo bien encendido, moviéndolos con una cuchara hasta que todo se espese, y se le añade sal. Si el queso es fresco, se echa ésta en suficiente cantidad, pues siempre deberá sobresalir.

Modo de presentar un huevo del tamaño que se quiera. Se romperán una docena de huevos, más ó ménos, segun el tamaño que se quiera dar al que se forme con todos: se separan al romperlos las yemas de las claras, se toma una vejiga muy limpia, cuya capacidad pueda encerrar todas la yemas de que se la llena despues de bien batidas. La vejiga se debe atar muy bien para impedir que se introduzca el aire, y se suspende así en agua hirviendo hasta que hayan tomado las yemas de dentro una consistencia conveniente.

Hecho esto se desata el cordel de la vejiga, tomando en seguida otra mayor, en la cual se ponen las claras de huevo batido, se colocan las yemas, que habrán ya formado una bola, y se vuelve á atar para exponerlas al calor del agua caliente hasta que se haya endurecido lo blanco, de manera que pueda la vejiga última figurar un huevo. Se sirve sobre una salsa de volatería ó cualquiera otra sustancia ó legumbres, que queda á discrecion del cocinero. Tambien se puede servir hecho pedacitos.

Huevos espirituales. Bátanse en una taza dos yemas de huevo, y poco á poco se va echando vino ó aguardiente muy caliente; añádase azúcar blanca en polvo; bátase muy bien y póngase un polvo de canela, y al llenarse la taza se puede beber.

Huevos rellenos á la habanera. Cocidos ya los huevos, se parten en pedacitos; sáquense las yemas; mójese un poco de miga de pan en leche; échense dos yemas cocidas, un poco de pimienta y sal; machácquense en un mortero las yemas de los huevos; mézclese todo, y con esta masa se rellenan los huecos de los huevos; únanse las dos mitades, y se amarran con un hilo; por encima se les cubre con pan rallado y huevos batidos mezclados con manteca; el relleno que sóbre se deshace en dos escudillas de caldo; échese todo en una cazuela, dejando que dé un hervor, y al poco tiempo se pueden servir.

Huevos guisados á la habanera. En un puchero se ponen á cocer ocho ó diez huevos, se pelan, y se cortan en rajas; pónense á freir en una cazuela con manteca unos ajos mondados, dos cebolletas, seis tomates y dos ajíes ó pimientos, picado todo, y pan rallado; estando frito, échense dos vasos de agua, sal y los huevos; se deja hervir y se sirven.

Hule. Tela barnizada, impermeable, de uno ó más colores, que se usa mucho para cubrir los coches y para infinitos usos análogos á éste. Bajo esta misma denominacon se comprenden tambien dos clases muy diferentes de hules. Los unos se destinan para los adornos de las salas, sirviendo unas veces de alfombras, otras de tapetes, etc.; en este caso se hallan adornados con diferentes colores y dibujos; otros sólo se aplican para preservar los objetos de la humedad que los perjudica, ya en los viajes, ya en las mismas habitaciones; en este caso se les da un solo color, que por lo regular suele ser el negro. De estos últimos hablarémos exclusivamente, porque los primeros exigen operaciones complicadas.

Las telas que se emplean para los hules ó enceradados son el algodon, el cáñamo y á veces la seda, ya barnizadas por un lado, ya por los dos; pero, sea cualquiera la tela, los procedimientos son los mismos.

Lo primero es elegir la tela lo más igual posible, para que presente pocas asperezas en su superficie, y estirarla en un bastidor fuerte de madera, y cubrir los poros del tejido con una mano de buen engrudo y un poco de cola fuerte, ó bien con el líquido que resulta del cocimiento de la simiente de linaza en el agua; tambien puede darse una mano de harina de linaza diluida en el agua. Cuando esta mano se ha secado, se pasa por la tela una piedra pómez, para quitarla las asperezas, y en seguida se la cubre con una argamasa compuesta de litargirio y aceite de linaza, advirtiendo que el litargirio debe estar molido con el aceite. Esta mezcla se extiende con el córte de un cuchillo de hierro que esté muy plano, que tenga bastante largo para abrazar un gran trecho y que no haga cordoncillos. Luégo que se ha secado bien esta capa, para lo cual se necesitan tres ó cuatro dias en verano, se apomaza muy bien y se repite otra mano ó más, segun la consistencia que se quiere dar á la tela; pero siempre es necesario apomazar despues de cada mano. Concluida esta preparacion, se pasa á dar el color que ha de tener, que podrá ser cualquiera de los colores conocidos, molido con el aceite de linaza secante y extendido con brocha, concluyendo la última mano con una de aceite de linaza y resina copal, disuelta por los métodos que hemos expuesto en el artículo Barniz.

Esta preparacion suministra hules muy fuertes y de buena calidad; pero si sólo se quieren hules ordinarios, para preservar de las aguas por ejemplo, sólo se les da un barniz compuesto de aceite de linaza secante por haberle cocido con litargirio y brea disuelta, ó mejor todavía asfalto.

Si se quiere un hule trasparente, se empleará el tafetan, al cual se dará, despues de estirado, por uno y otro lado una mano con un barniz compuesto de una parte de aceite de linaza y dos de trementina in-

corporado al fuego; se extiende con una brocha suave.

Barniz para hule. Dos onzas de trementina de Venecia se derretirán en una cazuela de barro vidriado, se añadirán tres onzas de aceite de trementina y una dracma de almáciga en lágrima; mézclese perfectísimamente todo, y échese en una botella fuerte de vidrio ó matraz al baño de maría, ó poniéndolo sobre el rescoldo, removiéndolo muchas veces hasta que la almáciga se halle bien disuelta. Se dará una mano por cada lado del tafetan, dejándole secar por tres ó cuatro dias.

Otro. Échense en un puchero vidriado dos onzas de aceite de nueces ó de linaza y cuatro de trementina buena; se pone á la lumbre, y al momento que empieza á hervir se espuma, se aparta y se da ligeramente sobre la tela con un pincel.

Otro barniz para hule. Póngase en una vasija de vidrio una libra de espíritu de trementina y otra de trementina de Venecia muy clara (para lo que es mejor, como para los demas hules, la purificada); póngase en el baño de maría hasta que se hayan disuelto ó incorporado muy bien los simples, estando muy tapada la vasija; sepárese al cabo de una hora, que será poco más ó ménos lo que pueda necesitar, y consérvese en otra botella para usarlo cuando se necesite, del mismo modo.

Otro modo de hacer hule mejor. Pónganse á hervir dos azumbres de aceite de linaza en un caldero ó perol á propósito, con una corteza de pan dentro hasta que el aceite queme una pluma con que se probará su estado, y al cabo de dos horas se sacará la corteza de pan; añádasele en seguida poco á poco media libra de litargirio en polvo, removiendo continuamente con un palo; pónganse en seguida dos onzas de caparrosa en polvos muy molidos, continuando en menear para que las drogas no se peguen y quemen; déjese hervir por otra hora más; añádasele poco á poco media libra de pez griega y cuatro onzas de sandaraca en polvos, removiendo siempre; y cuando se vea ha tomado el suficiente cuerpo, sepárese del fuego, y puede usarse del mismo modo ya dicho. (Véase IMPERMEABLE.)

Hulla, carbon de piedra, de tierra ó mineral. La antracita, la hulla y el lignito se encuentran siempre, á mayor ó menor profundidad, en las entrañas de la tierra, pero siempre dispuestas por capas intercaladas en los diferentes pisos de los terrenos de sedimentos, y nunca en filones como la mayor parte de sustancias metalíferas; de suerte que lo que aquí dirémos de la hulla podrá aplicarse, con ciertas modificaciones, á los demas combustibles minerales, excepto la turba, que más bien es un combustible vegetal.

La hulla propiamente dicha pertenece á un terreno particular, llamado por esta razon *terreno hullero ó carbonífero*, que descansa generalmente en estratificacion discordante sobre los terrenos de transicion ó sobre los primitivos, y que se compone principalmente de capas alternativas de hulla, arenisca, esquistos y á veces minerales de hierro.

Las capas de hulla raras veces están aisladas; un mismo terreno encierra ordinariamente cierto número de ellas paralelas y separadas por capas de arenisca ó de esquistos.

Si se considera una capa de hulla tan sólo en una corta extension, parecerá comprendida entre dos planos paralelos; pero, estudiándola en mayor porcion de terreno, no se tardará en reconocer que las superficies que nos habian parecido al principio completamente planas, están encorvadas y replegadas en todos sentidos. Los bancos de arenisca, de pudingas ó de esquistos, en los cuales la hulla se encuentra intercalada, ofrecen iguales inflexiones. Como las capas de hulla parecen comunmente amoldadas sobre una depresion, se ha dado á los depósitos carboníferos el nombre de *cuencas carboníferas*.

Ademas del contorneamiento tan frecuente de las capas, el terreno carbonífero ofrece con frecuencia unas grietas, llamadas *fallas* cuando tienen un grueso apénas apreciable, y *diques*, en el caso contrario; entónces están llenas de una roca ígnea, que puede suponerse inyectada en el estado líquido ó pastoso de abajo arriba, ó con los despojos de los terrenos inmediatos. Estas grietas desvian las capas de terreno de suerte, que atravesándolas, se encuentran al otro lado otras capas superiores ó inferiores á las que se acaban de dejar; si el sesgo es de poca importancia, y no pasa del grueso de la capa, se le da el nombre de *resalto;* en todos los casos la experiencia ha demostrado que generalmente se verifica de tal suerte, que el cielo de la falla ó del dique se ha deslizado sobre el plan, lo cual conduce á buscar la capa sesgada en el ángulo obtuso formado por la direccion de la capa y la del plano de la falla.

Cuando los dikes está compuestos de arena corrediza, de arcilla ó de despojos del terreno carbonífero, raras veces se halla alterada la hulla que está cerca de ellos; y al contrario, los diques llenos de rocas ígneas producen en la naturaleza de las hullas alteraciones más sensibles. En este último caso, y hasta una distancia variable del dique, el carbon pierde su brillo, se torna negro mate y se trasforma cerca del mismo en un verdadero cok sumamente calcinado, que no puede inflamarse, y que tiene la mayor analogía con el cok y el carbon que se retira por el crisol de los altos hornos; algunas veces pasa á la antracita.

Ademas de los accidentes que acabamos de indicar, los hay más locales, y entre los que alteran la cualidad de la hulla citarémos los que siguen:

Piedras en bancos irregulares. Unas simples grietas, paralelas á la estratificacion y apénas perceptibles al principio, crecen poco á poco, hasta alcanzar á veces algunos metros, y entónces las porciones de capa, separadas por los bancos de piedras, ó quedan abandonadas como productos sin valor, ó se explotan por separado.

Contacto de las salbandas. Este accidente, muy raro, consiste en una aproximacion gradual de los hastiales.

Por último, dirémos una palabra de los *clavos*, masas pétreas ó arcillosas colocadas en el cielo, cuyas caras están generalmente muy lisas y surcadas en el sentido vertical, de suerte que tienen muy poca adhe-

rencia con el hastial, del cual se desprenden con la mayor facilidad, y con frecuencia espontáneamente, durante la explotacion, produciendo á menudo accidentes graves cuando su volúmen es poco considerable. El minero se apercibe comunmente del peligro, por lo duro y compacto que se va presentando el carbon.

Las capas de hulla están surcadas por muchos sistemas de grietas, cuya disposicion y naturaleza tienen suma influencia sobre la facilidad de la explotacion y la proporcion del carbon grueso y menudo que se saca. Las principales grietas son las que están paralelas á los hastiales, y las que, siendo perpendiculares á éstos, son paralelas á la direccion ó la inclinacion de la capa.

En una comarca donde no se conocen todavia minas de hulla es menester estudiar la constitucion geológica del país, procurando reconocer la presencia del terreno carbonífero si está al descubierto, y el grueso de los *terrenos muertos* que lo recubren, si penetra debajo de una formacion más reciente. Reconocida así su existencia, es necesario ver si encierra capas de hulla explotables, reconocer su direccion, su número, su potencia, y la profundidad de los pozos que hay que abrir para alcanzarlas. Esto se hace por medio de várias catas.

Cuando no se conoce la direccion general de las capas del terreno hullero, se practican tres orificios de sonda, que forman un triángulo, el cual se continúa hasta que cada uno de ellos haya encontrado una misma capa del terreno; conociendo la profundidad á que llega cada sonda, y la posicion respectiva de ésta, mediante una nivelacion, se puede fácilmente determinar la direccion de las capas, es decir, la direccion de la interseccion de su plano con otro horizontal, y su inclinacion sobre este mismo plano.

Explorado el terreno, se alcanza la capa de explotacion por medio de un pozo ó galería cruzando bancos, segun las circunstancias. En los paises llanos se abren pozos; en los montuosos se labran galerías, que sirven al propio tiempo para el desagüe y para la explotacion de las porciones de capas situadas sobre el fondo de los valles, y pozos para alcanzar el combustible mineral á un nivel inferior.

El país que marcha al frente de todos, en cuanto á la produccion de hulla, es la Inglaterra. Cada año se arrancan unos 250.000,000 de quintales métricos de carbon, lo cual representa un valor de 1,400.000,000 de reales. Las cuencas carboníferas inglesas principales son las de Newcastle, Yorksire y Staffordshire.

Las del principado de Gáles y las que producen un carbon muy estimado para crear vapor (steam coal), son:

Powell's Duffryn.
Nixon's Navigation
Thomas's Marthyr.
Nixon's Merthyr.
Wayne's Merthyr.
Abercwmboy.
Insole's Merthyr.
Blaengwaur.
Aberdare.

Los carbones aprobados por el gobierno inglés para el uso de buques de guerra son:

Insole's Merthyr Smokeless Steam coal.
Powell's Duffryn.
Blaengwawr Merthyr.
Aberdare Steam coals.
Wayne's Merthyr.
Navigation's Steam coals.
Tredegar.
Abercorn Blakrein.
Folhergill's Aberdare.
Sguborwen Merthyr.
Llangennech.
Thomas Merthyr.

En Escocia citarémos las minas de Clackmannshire y las de Glascow. Muchas de estas minas encierran poderosas capas de hierro carbonatado litoide; circunstancia á la cual es debido el inmenso desarrollo de la industria del hierro en aquella nacion.

La Bélgica tambien es país muy bien dotado de carbon mineral. Su produccion anual asciende á 33.000,000 ½ de quintales métricos, extraidos principalmente de los distritos de Mons, Charleroy y Lieja.

Tambien en Francia hay várias cuencas carboníferas, como la de Valenciennes, la del Loira, cuya superficie es de 200 kilómetros cuadrados, con capas desde 1 á 6 metros. Citarémos tambien las minas de Brassac, Creusot, Monceau, Decize, Tins, Commentry, Epinac, Alais, etc. En el mediodía hay muchos lignitos. La produccion de la Francia puede calcularse en 44.000,000 de quintales métricos anuales.

La Alemania da unos 35.000,000 de quintales métricos, siendo la Prusia la que más abunda en minas de carbon.

En cuanto á España, su produccion promete ser una de las más abundantes; las cuencas carboníferas en explotacion y las estudiadas anuncian un porvenir que en nada cederá á lo que hoy vemos en algunas naciones. Hállase el carbon mineral en Astúrias, provincias de Leon, Teruel, Córdoba y en Cataluña. Las minas más notables son las de San Juan de las Abadesas, Belmez y Espiel, Santullan, etc., cuya produccion es incalculable.

Humazo. Sahumerio pestífero que se hace á bordo de un buque para matar las ratas.

Este significado tiene tambien en tierra cuando se hace la operacion del sahumerio para dar caza á ciertos bichos y animales.

Véase el artículo Zorra para el modo de descastarlas ó ahogarlas dentro de sus mismas cuevas.

Humedad. Es la humedad una cualidad relativa, que contraen ciertos cuerpos por la presencia de un fluido acuoso, y que pueden comunicar, ó más bien comunican efectivamente, á los otros cuerpos cuando los tocan. El aire es húmedo cuando está cargado de moléculas acuosas, y un cuerpo sólido cualquiera es tambien húmedo cuando está impregnado de ellas. Un fluido es por sí mismo húmedo, y su humedad es tanto mayor, cuanto más fácilmente penetran por los poros de otro cuerpo las partículas que lo componen; y es tanto menor, cuanto ménos facilidad tienen esas partículas de introducirse. Por eso se ha dicho, y no se ha dicho una paradoja, que ciertos fluidos son y no son húmedos. El azogue no es húmedo para la mayor parte de los cuerpos, porque ni penetra en ellos, ni se adhiere siquiera á su superficie: pasa por ella como otro

cuerpo sólido; pero sí es húmedo para el oro, para el estaño y el plomo, porque se agarra á su superficie. No hay quien niegue la humedad al aire, y sin embargo, el agua no es húmeda para la manteca, las materias aceitosas y las plumas de ciertas aves que viven en el agua, como los cisnes, patos, etc.

La humedad atmosférica no es más que un conjunto de moléculas acuosas mantenidas en disolucion por el aire, ó nadando en su seno, á lo cual se prestan por su ligereza específica; por consiguiente, debe ejercer sobre los animales la misma influencia que el agua. La humedad, pues, de las nieblas, de los vapores, de las corrientes de agua ó del agua estancada, no es ni más ni ménos que la misma agua aplicada á la superficie de los cuerpos. Esa humedad, miéntras no es excesiva y permanente, y va acompañada de un calor suave, es saludable indudablemente, porque, penetrando por los poros del cútis, va á refrescar la sangre; es preciso que no esté siempre sobre la superficie de los cuerpos, como acontece cuando se vive en una atmósfera perpetuamente húmeda por razon de las circunstancias especiales del terreno, porque entónces produce flojedad en las fibras y se opone á la evaporacion del agua superabundante que arrojan los cuerpos por medio de la traspiracion; y produciendo ademas la acumulacion y estancamiento de los humores, es causa de muchas enfermedades, como fiebres intermitentes, catarros, reumatismos, etc.

La humedad más peligrosa, por lo mismo que es más tenaz y más constante, es la que procede de las inundaciones y se reconcentra en los sitios que han estado cubiertos de agua, porque se adhiere de una manera particular á cuantos cuerpos toca, y conserva siempre una atmósfera acuosa al rededor de sí.

Humo de pez. (Véase Polvos de imprenta.)

Humores. Son los diferentes fluidos que entran en la composicion de todos los cuerpos vivos y que forman la mayor parte de su masa total. Son más abundantes en la juventud y edad media que en la vejez, y difieren entre sí por su composicion, propiedades y usos. Por su densidad son gaseosos, vaporosos y líquidos. Los antiguos, que dieron grande importancia á los cuatro elementos, admitieron tambien cuatro humores principales: la sangre, linfa ó pituita, bílis amarilla y bílis negra ó atrabílis, y los hacian desempeñar un papel muy importante en los temperamentos y desarrollo de las enfermedades, ideas que se han propagado y conservan entre el vulgo. Aunque los humores son susceptibles de alterarse y originar enfermedades muy graves, no lo hacen con tanta facilidad y frecuencia como se creia en otro tiempo.

Humus. (Véase Tierra vegetal.)

Huron. *Mustela furo*, segun Linneo. Estrabon dice que fué traido á España desde Berbería. Es una simple variedad del *veso*, del cual sólo se diferencia en el pelaje blanco amarillento y los ojos rosáceos. Este animal teme mucho el frio, y así se observa en algunos países que despues que ha conquistado su libertad muere durante el invierno.

El huron tiene tal antipatía á los conejos, que en presentándole uno, aunque esté muerto, al instante se le echa encima y lo muerde con encarnizada furia. Así se comprende perfectamente que el huron sea un magnífico instrumento en manos del cazador; aprovechándose éste de su antipatía, lo adiestra en la caza hasta el punto que permite su indomable carácter.

Se crian los hurones en toneles ó jaulas, poniéndoles estopa, á cuyo abrigo se echan á dormir; su alimento esencial consiste en leche, pan, salvado, etc.; la carne debe quedar exceptuada para que no pierdan la aficion á la sangre, que les hace permanecer en las conejeras. Duermen continuamente, y sólo despiertan para comer, lo cual ejecutan con grande voracidad.

La hembra es más pequeña que el macho, á quien busca con ardor durante el tiempo del celo; en esta época es muy peligroso separarlos, porque se moririan de sentimiento.

La gestacion dura seis meses, y hace dos crías al año. Cada cría consta de cinco ó seis pequeñuelos, y rara vez de ocho ó nueve.

Siempre que se emplea el huron para la caza de conejos se le pone un frenillo ántes de colocarlo á la entrada de la madriguera; sin esta precaucion los mataria, les comeria los sesos, se saciaria de sangre, y despues de esto dormiria encima de sus víctimas, sin que nada sea bastante á despertarle, y mucho ménos obligarle á salir; tomando la precaucion de ponerle el frenillo, se limita únicamente á atacarlos con las uñas, los conejos se espantan, se apresuran á salir huyendo del enemigo, y caen en la red, que el cazador tiene ya colocada á la boca de la conejera.

Hay ocasiones en que el huron, no obstante de llevar puesto el frenillo, consigue matar sólo con las uñas á los conejos tiernos, abrirles las venas, chuparles la sangre y quedarse luégo dormido; en tal caso, para despertarle se hace preciso disparar la escopeta á la entrada de la conejera, ó de ahumarlo como á la zorra; áun así se corre el riesgo de irritarle y de hacer que se hunda más en los diferentes ramales de la conejera, quedando perdido para el cazador.

El huron ni reconoce á su dueño ni obedece á nadie, y muerde siempre que puede la mano que lo alimenta. (Véase Conejo.)

Hydrangea arborescente, *Hortensia*. Arbusto de tallos muy tiernos, hojas grandes acorazonadas; florece por Julio y se multiplica como la *hortensia*, que es una de sus variedades. Ademas se cultivan:

Hydrangea blanca, la *H. con hojas de encina*, la *H. del Japon*, y la *H. involucrada*, la cual, si es de flores dobles, éstas son de color de lila, rosa y amarillo pálido.

No es difícil tal vez el cultivo al raso de estas plantas, como el de todas sus congenéricas.

Hypoxis villosa, Lin. Planta de muchos bulbos, hojas lineales, uniformes, velludas; flores pequeñas de color amarillo por dentro, verdosas y amarillas por fuera. Cultivo fácil en tierra de jardin franca y ligera y multiplicacion por retoños. Tambien se cultivan del mismo modo el *Hypoxis stellata*, Lin., y el *H. alba*, Lin.

I

Ibabiraba. Árbol del Brasil, de hojas opuestas y fruto carnoso, polispermo y coronado por el limbo del cáliz. Es una especie de mirto.

Ibacuru-pari. Árbol del Brasil, cuyo fruto, de la magnitud de una naranja, está dividido en cuatro ó siete celdillas, de las cuales cada una contiene un grano, cubierto por un tegumento testáceo y frágil.

Ibérida. Género de plantas crucíferas. Puede comerse en ensalada y es antiescorbútica.

Iberis. Género de plantas crucíferas, de flores blancas, numerosas, irregulares, que comprende unas veinte especies, de las cuales la mayor parte se cultivan como plantas de adorno. Florece en la primavera y en el verano, y se cultivan sembrándolas de asiento á mediados de Abril. Hé aquí las más notables:

Iberis semperflorens, Lin.; *Iberis de Persia, Thlaspi vivaz.* Mata siempre verde, mas no siempre en flor, como lo indica el nombre específico. Sus tallos leñosos, cilíndricos y tortuosos. Sus hojas verdes y algo carnosas. Las flores por Octubre y continúan hasta Abril y Mayo; están dispuestas en corimbos terminales y son blancas. Se cultiva en tierra franca y ligera, teme los frios y le conviene en verano buena exposicion. Se multiplica por esquejes en tiestos y á la sombra.

Iberis sempervirens, Lin. Planta más chica y ménos delicada que la precedente.

Iberis umbelata ó carraspique, originario de España. Es planta anual y florece en Julio. Sus flores son blancas ó de color de violeta.

Ibis. Género de aves zancudas, cuyas especies viven en los dos mundos. El ibis se asemeja á la cigüeña, con la cual se la ha confundido muchas veces, pero es más pequeño y tiene proporcionalmente más largos el cuello y las patas. Sus plumas son ordinariamente de un color blanco rojizo, excepto las de la extremidad de las alas, que son negras; su cabeza está desprovista de plumas y cubierta de una piel roja y arrugada, y su pico es grueso en su orígen y encorvado en su extremidad. Se alimenta de serpientes, de ranas y de otros pequeños animales.

Ibis rojo. Especie del género precedente, caracterizada por el color vivo de su plumaje.

Ibis sagrado. Especie del género ibis, de la magnitud de un pollo. Los egipcios le dieron este nombre, y le tributaron un culto particular, por los beneficios que recibian de este pájaro, que hacia una guerra contínua á las serpientes y reptiles del Nilo, y les libraba de una porcion de insectos nocivos á la vegetacion de las plantas.

Ibitino. Grande serpiente de las islas Filipinas, que se agarra con la cola al tronco de los árboles, y de esta manera espera las presas, para lanzarse sobre ellas con una velocidad sorprendente.

Icaco, icaqueo. Árbol y fruto del *chrisobolanus icaco*, originario de las Antillas y de una parte de la América Meridional: en los terrenos húmedos, á la orilla del mar, está florido casi todo el año, y sus frutos, del tamaño de nuestras ciruelas damascenas, rojos, morados, y más comunmente amarillentos, maduran principalmente en Junio y Diciembre. Se cultiva sólo en estufas. Dicho fruto se asemeja mucho á la ciruela de damas.

Icica. Género de plantas que comprende seis especies de árboles resinosos y balsamíferos de la América Meridional, de hojas alternas, comunmente aladas, con impar, y flores diplostemóneas, de estilo simple, en racimos ó en panojas axilares.

Pertenece la icica á la segunda tribu de las burseráceas, y el *rhus schinus, balsamodendrum y bursera* tienen el fruto drupáceo. Las principales especies son:

El *icica de siete hojas.* Árbol grande de Cayena, que cuando le hieren la corteza deja fluir un jugo claro, trasparente, balsámico y resinoso, que al secarse se convierte en una resina blanquizca, de que se sirven algunos habitantes para sahumar sus habitaciones.

El *icica de flores verdes.* No es tan alto como el precedente, y da una resina que huele á limon, y una drupa ó frutilla cubierta de una pulpa dulce y agradable al paladar.

El *icica cedro.* Árbol muy grande, con las hojas muy anchas y las flores en racimos. En Cayena le llaman *cedro blanco* y *cedro encarnado*, y lo emplean los carpinteros y ebanistas. Destila, como el anterior, un líquido balsámico, y la pulpa de su frutilla es tambien comestible.

El *icica balsamífero.* Crece tambien en Cayena y destila, sangrándole, un líquido balsámico, más flúido y más agradable que el de las otras especies. Los habitantes del país lo usan diariamente para sahumarse y curarse las heridas.

Icipo. Arbusto del Brasil, cuyo tallo trepa á lo largo de los árboles. El icipo tiene alguna analogía con la tetrácera y puede entrar en la familia de las dileniáceas.

Iciquero. Género de plantas compuesto de árboles que crecen la mayor parte en los grandes y sorprendentes bosques de la Guyana. Los más notables son: el iciquero de siete hojas, el iciquero de flores verdes, el iciquero cedro, el balsamífero y el decándrico.

Icmadófilo ó Icmadófila. Epiteto dado á las plantas que crecen en los lugares húmedos.

Ictericia. Enfermedad caracterizada por el color y amarillez de la piel. Este color principia en las escleróticas, se hace extensivo luégo á la cara, y por último invade la piel de todo el cuerpo, las membranas mucosas, algun tanto las uñas y áun la superficie de la lengua. La orina sale de un color más ó ménos azafranado; la saliva, los esputos y hasta el sudor presentan un color más ó ménos análogo; las materias fecales, al contrario, son parduscas ó cenicientas. Se desarrolla con lentitud y desaparece del mismo modo, y su duracion suele ser de cuatro á seis semanas. Su diagnóstico es más ó ménos evidente, segun la ictericia sea idióptica ó sintomática. El color amarillento

proviene de una alteracion en el curso de la bilis, y las causas de esta dolencia suelen ser várias, como una emocion muy viva, un susto grande, un violento acceso de cólera, un profundo pesar, un exceso en la comida, el intempestivo uso de un emético, todo obstáculo al curso de la bilis, cálculos biliarios en los conductos secretorios, etc.

Esta enfermedad es bastante rara en los primeros años de la edad adulta, y muy frecuente en uno y otro sexo desde los 40-60 años. Todo sujeto que, siendo algo bilioso, coma con frecuencia carne de caza algo pasada, puede contar de seguro con una ictericia más ó ménos intensa. Por último, una erupcion retropulsa, una diarrea indebidamente cohibida, y una sangría intempestiva hecha del pié, desarrollan asimismo la enfermedad de que se trata, la cual puede igualmente presentarse, y de una manera súbita, en los jóvenes estudiantes, obligados á vencer, en actos públicos, su natural y ordinaria timidez.

Los cuidados asiduos y el esmero en la asistencia de los enfermos que padecen la ictericia es la primera condicion de éxito favorable. Procúrese tenerlos alegres, satisfechos y distraidos, para que disfruten cuanto sea posible. Respétense las vias que la naturaleza se franquee, sea por una diarrea, que puede por sí sola terminar favorablemente la dolencia, sea por una erupcion miliar, que es preciso sostener y favorecer, en vez de combatir.

El profesor consultado, ya usará, segun conviniere, las preparaciones de áloes, las píldoras de Bucham, las llamadas amargas, las anti-ictéricas, el polvo laxante y atemperante, el jugo de las plantas depurativas, el jugo fundente, el electuario de Kortum, las aguas de Lanjaron y sus análogas, las bebidas atemperantes, el jabon amigdalino, etc.

Los baños minerales de Moncada (Barcelona) y los de la fuente amarga de Aranjuez son utilísimos para la ictericia.

Ictericia de los recien nacidos. Esta enfermedad se manifiesta por la coloracion, que suele sobrevenir á los niños casi inmediatamente despues de su nacimiento, causada por la retencion del meconion, la primera impresion del aire y del frio y la obstruccion del orificio del conducto colídoco. Esta ictericia suele no tener mal resultado, y desaparece espontáneamente ó por medio del jarabe de ruibarbo compuesto y del aceite de almendras dulces. Cuando está complicada con una grave lesion del hígado, circunstancia que ocurre muy raras veces, entónces sus resultados son funestos.

Ictícultura. (V. Piscicultura.)

Ictidion. Género de gusanos que sirve de tipo al órden de los infusorios.

Ictina. Género de plantas sinantéreas, tribu de las astotídeas, que se crian en el Cabo de Buena-Esperanza.

Ictinia. Especie de ave de presa, que vive en la Guyana.

Ictiócola. Cola hecha con las membranas, y especialmente con la vejiga aérea de los esturniones. Conócense várias especies en el comercio, cada una de las cuales tiene diversa forma.

Ictiofagia. Costumbre de alimentarse de pescados.

Ichava-mouli. Especie de raíz con que los orientales suelen curar la mordedura venenosa de las serpientes.

Idbaro. Especie de pez del género ciprino, que se encuentra en casi todos los lagos de los países septentrionales de Europa.

Igname de la China, ó **Ñame.** (V. Dioscorea.)

Ileosia, Ileosis ó **Iliaca.** Enfermedad inflamatoria ó nerviosa, así llamada porque se supone tener asiento en el intestino íleon, y consiste en una súbita convulsion de éste, con dolores cólicos muy fuertes. La ciencia emplea para combatir esta enfermedad los medicamentos siguientes: purgantes, antiespasmódicos, narcóticos, bebidas heladas, tópicos helados al abdómen y el mercurio al interior.

Ilex *aquifolium*, Lin. (V. Acebo.)

Iliaco. Nombre de una especie de aves, parecidas al pinzon.

Ilicio. Género de plantas magnoliáceas.

Iluminacion. Adorno constituido por várias y bien ordenadas luces, así como cierta pintura al temple, que de ordinario se ejecuta en vitela ó papel terso.

Iluminar. Dar los colores correspondientes á un dibujo ó estampa, á una carta geográfica, á un retrato ó paisaje litografiado, fotografiado, calcografiado, etc. Los colores que se emplean son en pastillas y á la aguada, y ántes se suele preparar el papel con una disolucion de alumbre, para que sirva de mordente á los mismos colores.

Illicium *anisatum*, Lin. (V. Badiana.)

Iman. Mineral de hierro oxidado, cuyo color suele ser de gris oscuro. El *iman natural ó piedra iman,* que lleva este nombre, es un compuesto de protóxido y de peróxido de hierro. Es de notar que muchas otras combinaciones análogas (las del protóxido con el peróxido de nickel, del protóxido de cobalto con su peróxido, del protosulfuro de hierro con su persulfuro, etc.) gozan de las mismas propiedades que el iman: éstas son las de dirigirse hácia el Norte, atraer el hierro y de comunicarle su facultad atractiva. Cuando se sumerge una piedra de iman entre polvos de hierro, se ve que éstos se adhieren á ella.

Hay imanes poderosos, capaces de sostener masas de hierro de mucho peso. Conviene, empero, saber que todo iman tiene dos partes, conocidas con los nombres de «polo Norte y polo Sur», en las que la atraccion es más considerable que en lo restante, y una region, llamada «línea neutra», que no ejerce accion atractiva.

Ha inducido á llamar polos N. y S. á los puntos de mayor fuerza atractiva de los imanes, el hecho de que, suspendida horizontalmente una aguja imantada, de modo que pueda girar con libertad, uno de los polos se dirige hácia el N., y hácia el S. el otro. De aquí el orígen de la brújula y sus importantes aplicaciones á la navegacion, á la minería, á la topografía y á otros ramos. Otros fenómenos notables presenta, ademas, el magnetismo. Cuando se hace obrar un iman sobre otro, se nota que los polos del mismo nombre se re-

pelen, y los de nombres contrarios se atraen. En esto, entre otras cosas, se fundan los físicos para opinar que hay dos flúidos contrarios en los imanes, y que el globo de la tierra es un grande iman.

El magnetismo terrestre ejerce el mismo influjo sobre las corrientes eléctricas que el iman artificial. M. Biot ha formulado una teoría del magnetismo terrestre, apoyándose en los datos suministrados por M. de Humboldt. M. Arago habia demostrado, por una larga serie de ensayos, que el movimiento rotatorio era un manantial de magnetismo. Á este manantial debe atribuirse tambien en gran parte, á lo que parece, el magnetismo terrestre. Es probable que las grandes corrientes de los mares ejerzan un influjo sensible sobre la variacion de las líneas magnéticas, á causa de las corrientes eléctricas que deben tambien producirse.

Imbricacion. Superposicion de cuerpos, con especialidad estratiformes ó filiformes, como escamas, láminas, planchas, hojas, pétalos, ó como estambres, pistilos, fibras, etc.

Impastar. Es reducir á pasta alguna sustancia molida.

Impatiens *balsamina*, Lin. (V. Balsamina.)

Imperatoria *comun*, *Imperatoria ostruthium*, Lin. Planta vivaz, de raiz llena de un jugo lechoso y acre, con un olor particular; hojas dos veces aladas, divididas en tres hojuelas aovadas, anchas y dentadas; flor blanca en el verano: crece en los bosques, entre los pastos de las montañas, desde las regiones templadas hasta el Norte. La raíz es muy ardiente, acelera la pulsacion, fortalece el estómago y alguna vez se usa como sudorífico. Se emplea tambien contra las supresiones menstruales, ictericia, las fiebres intermitentes y la raquitis.

La raíz de la imperatoria (*meisterwurzel* de los alemanes) se consideraba en otro tiempo, por su aceite esencial, aromático y excitante, un remedio muy eficaz en la fiebre mucosa, en el cáncer y en el *delirium tremens*.

Sprenzel describe ademas otras várias especies, no ménos raras.

Imperatoria de hojas estrechas, *I. angustifolia*, Sp.; *I. minor*, Morison; *angelica angustifolia*, Hoffm.; *peucedaneum imperatorioides*, Lin. Sus hojas no tienen brillo, y están acompañadas de ojuelas oblongas, lacinias y dentadas. Esta planta, rara en los Alpes, se encuentra particularmente en el Piamonte y en la Carinthia.

Imperatoria del Cáucaso, *I. caucasica*, Sp.; *selinum caucasicum*, Bieberstein; *creoselinum caucasicum*, M. B. Hojas sin brillo, ovaladas, hojuelas hendidas. Se encuentra esta especie en las selvas umbrías del Cáucaso.

La imperatoria *montana* y la *silvestris* de De Candolle son la *angelica montana* y la *silvestris* de Linneo.

Todas se cultivan y se multiplican fácilmente.

Impermeable. Dase este nombre en física á los cuerpos que no se dejan atravesar por otro dado. El hule y encerados, que no se dejan atravesar por el agua, son impermeables respecto de este líquido, pero no lo son para el calórico, por ejemplo, el cual los penetra.

La *impermeabilidad* es, pues, *la resistencia que opone un cuerpo á dejarse atravesar por otro*. Esta propiedad es de la mayor importancia en agricultura. Si todo el suelo estuviera compuesto de capas de tierra suelta ó de arena, cascajo, etc., sería demasiado *permeable* al agua, y este líquido, al caer en lluvia en la superficie, se infiltraria en el interior de la tierra, marchando siempre hácia el interior del globo, á causa de su peso específico, y no corriendo por encima de las tierras de las comarcas, desaparecerian los arroyos y rios, los lagos, los manantiales y los mares mismos; pero como á dicha tierra suelta y arena se halla unida casi siempre la arcilla, que cuando está pura es impermeable al agua, esta sustancia detiene su completa filtracion hácia el interior y le hace cambiar de rumbo en mil formas de acumulacion, es decir, unas veces en arroyos, otras en fuentes, otras en rios, despues en lagos y mares.

Es de suma importancia en la agricultura mantener siempre las tierras en un grado de permeabilidad intermedio, á fin de que se dejen penetrar de los gases de la atmósfera y del agua; pero que la filtracion de ésta no sea rápida y completa, porque en este caso aumentaria en gran manera la sequedad local y la general de la comarca.

Para la preparacion de sustancias impermeables véanse los artículos Betun y Hule.

Nuevas sustancias impermeables. Todo el mundo conoce hoy dia la extension considerable que han adquirido las preparaciones del caoutchouc ó goma elástica, á cuyo uso universal sólo se opone el precio de los objetos, no suficientemente baratos para que todas las clases de la sociedad puedan adquirir estas telas impermeables, llamadas *macintosh*. La sustancia que en el dia puede reemplazar á la goma elástica se obtiene atacando, por medio de agentes oxidantes, tales como el ácido nítrico, los aceites secantes, el de lino sobre todo, y el aceite de resina.

Cuando se trata por el ácido azoótico el aceite de linaza ú otros aceites secantes, se obtiene un producto insoluble en el agua, blando, elástico, cuyo estudio químico ha sido descuidado hasta el dia. El inventor, examinando este cuerpo bajo el punto de vista industrial, reconoció que empastaba, sin penetrarlos, los cuerpos porosos; que habia perdido la propiedad de manchar los tejidos; que resistia á la accion del aire, conservando una flexibilidad, una elasticidad completamente análogas á las que presenta la goma elástica. El aceite de linaza cocido es el que procuró los mejores resultados. La materia que se obtiene tratándole por el ácido azoótico diluido es blanda, elástica, esencialmente hydrófuga como el aceite, puede extenderse en capas muy delgadas sobre las telas, á las que adhiere fuertemente y forma hule de una perfecta homogeneidad, con todas las cualidades que se pueden desear.

Esta sustancia fué presentada á la Sociedad para el fomento de la industria nacional, y obtuvo ya una medalla de oro en la exposicion que se verificó en Bur-

deos en 1854. La ventaja del uso de esta sustancia es la baratura de los productos que con ella se preparan. La flexibilidad de éstos, comparada á la de los de goma elástica, es como 3 á 4; su dureza y estabilidad parecen superiores, y el precio es sólo de un quinto.

Un producto análogo se obtiene operando con el ácido nítrico sobre el aceite de resina; pero los resultados que éste procura no son tan buenos para los vestidos impermeables como los obtenidos con la sustancia del aceite de linaza.

Los vestidos impermeables de goma elástica ó *macintosh* tienen un grave inconveniente para la salud, y es que, como reconcentran el calor, así como la traspiracion del cuerpo, al despojarse uno de ellos es muy fácil coger un costipado. Para evitar este inconveniente se ha propuesto la preparacion de telas impermeables sólo al agua, dejando libre la circulacion del aire, y dicen que las telas se preparan empapándolas en una disolucion concentrada de acetato de alúmina, ó bien mezclada ésta con jabon, cola de pescado, etc.

Imprenta. Hay quien asegura que la invencion de la imprenta tuvo lugar en Europa hácia mediados del siglo xv. Si se ha de dar fe al testimonio de los escritores, los chinos tenian imprentas desde el siglo III, y en el siglo x de nuestra era se sirvieron de caractéres móviles de madera, pues áun en el dia no han adoptado el uso de caractéres de fundicion, y se sirven algunas veces de los de cobre. Los igous, nacion tártara, exterminada en 1227 por Gengis-Kan, conocian la imprenta. En 1734 unos viajeros europeos descubrieron en una caverna un grande número de libros en diferentes idiomas, y caractéres tipográficos desconocidos, grabados en madera. El arte de imprimir por medio de tablas ó planchas de madera, grabadas, fué descubierto en Estrasburgo, hácia el año 1424, por Juan Guttenberg; pero se ignora que hiciese uso de su secreto ántes del año 1446.

Sin embargo, la ciudad de Harlem persiste en atribuir la invencion de la imprenta á Lorenzo Coster, puesto que ha instituido una gran fiesta nacional en honor de este personaje. «Segun la leyenda holandesa, parece que Coster, paseándose un dia por un bosque, arrancó algunas cortezas de haya, con las que formó letras móviles, que juntó, y escribió con ellas los mandamientos de Dios para instruccion de su familia.

»Estos tipos ó caractéres de letras, formados con la corteza del haya, los sustituyó con otros hechos de plomo, y por último de estaño, preparando una tinta más glutinosa y tenaz que la que ántes empleó.

»Para sacar más partido de estos nuevos caractéres y tinta de impresion se asoció á algunos operarios, á quienes recomendó el secreto. Uno de ellos, llamado Faust ó Fust, le fué infiel y llevó á Maguncia el descubrimiento, en donde Guttenberg y Schœffer lo perfeccionaron.»

Esta historia, que fué forjada ciento veinte y ocho años despues de la invencion de la imprenta, y arreglada conforme les ha parecido á los holandeses, ha sido combatida en Alemania y Francia; no obstante, uno de los últimos historiadores de la imprenta, M. Augusto Bernard, la ha adoptado en parte, y segun él, Lorenzo Coster, impresor en *xilografía*, fué el primero que se sirvió de los caractéres móviles en una edicion del *Speculum humanæ salvationis*, obra principiada á imprimir con planchas fijas *xilográficas*, y terminada despues con caractéres móviles.

Lo cierto es que Guttenberg, en 1449, se asoció al platero Faust y á Pedro Schœffer, en Maguncia, y que este último inventó, en el año de 1452, el arte de fundir los caractéres tipográficos, y que en 1455, disuelta la sociedad primitiva, se formó otra nueva entre Faust y Schœffer. Los primeros libros, cuya fecha consta con certeza, han sido impresos en Maguncia, año de 1457; pues los inventores, para favorecer en un principio la circulacion de sus obras, no ponian en sus libros ni fechas ni nombres de lugar: de ahí es que en ninguno de los libros impresos por Guttenberg conste su nombre.

Guttenberg fué protegido por el Arzobispo de Maguncia, que le nombró su gentil-hombre y le asignó una pension, continuando con estos auxilios sus trabajos, hasta el 14 de Febrero de 1468, en que falleció.

Muerto el creador de la imprenta, sus discípulos se extendieron por toda Europa, estableciéndose en Colonia, en Augsburgo, Basilea, Alemania, Suiza y Francia. Á Barcelona le corresponde el honor de ser la primera de España en que se estableció la imprenta, y no á Valencia, como algunos han pretendido. Así lo dice el ilustre Capmany, y lo prueba cumplidamente D. Jaime Ripoll, dean de la iglesia de Vich, en una erudita memoria á que nos remitimos.

De la oda que el gran Quintana dedicó á la creacion de la imprenta tomamos la estrofa que sigue:

Dijo, y la imprenta fué; y en un momento
Vieras la Europa atónita, agitada
Con el estruendo sordo y formidable
Que hace sañudo el viento
Soplando el fuego asolador que encierra
En sus cavernas lóbregas la tierra.
¡Ay del alcázar que al error fundaron
La estúpida ignorancia y tiranía!
El volcan reventó, y á su porfía
Los soberbios cimientos vacilaron.
¿Qué es del mónstruo, decid, inmundo y feo,
Que abortó el dios del mal, y que insolente,
Sobre el despedazado Capitolio
Á devorar el mundo impunemente
Osó fundar su abominable sólio?....

En nuestros últimos tiempos, la imprenta ha llegado á un grande estado de perfeccion.

El Sr. Dupont, uno de los mejores impresores de París despues de la imprenta imperial, y que sólo excede en un grado al magnífico establecimiento del caballero Lahure, ha presentado en el palacio de la Exposicion una pequeña imprenta, donde, en el reducido espacio de cuatro metros y medio de largo por tres y medio de ancho, se funden caractéres, se perfeccionan las letras, se componen líneas, se sacan pruebas del original y se tiran los moldes en máquina. Todo el servicio, excepto el de la composicion de las líneas, se hace por medio del vapor, que facilita un motor de

fuerza de medio caballo. Expónese á la vez en tan estrecho lugar un adelanto moderno, cuyo orígen se debe á la iniciativa inglesa.

Por último, la *estereotipia* y la aplicacion de la prensa de vapor han producido, no sólo una gran baratura en las ediciones y celeridad con que se producen, sino que se propagan felizmente en el dia con suma facilidad por todo el mundo civilizado las producciones del entendimiento humano. (V. Tipografía.)

Impresion al Tórculo. Se compone esencialmente de dos rodillos de madera, entre los cuales pasa una tabla, de madera tambien. Ambos rodillos se aproximan más ó ménos por medio de calzas que se encajan en las ranuras de los montantes de la prensa, donde están las cajas en que giran los muñones. Sobre la tabla se pone la plancha grabada en dulce, despues de haberla dado tinta, encima del papel humedecido, y luégo várias bayetas para el mullido. Se hace pasar todo junto entre los rodillos por medio de los brazos de la cruz ensamblada en la extremidad del rodillo superior.

Impresion sobre telas. Es el arte de estampar ó pintar mecánicamente toda clase de tejidos con colores que resistan el lavado. Este arte, segun varios autores modernos, fué conocido en la época de Alejandro, y Herodoto dice, en su libro I, que los habitantes del mar Caspio imprimian sobre sus vestidos diferentes figuras representando animales por medio de mordentes y colores tan inalterables y duraderos como las mismas telas. (Véase Gir.rdin, leccion 36 de su *Chimie elementaire.*)

Las primeras telas de algodon estampadas que se conocieron en Europa fueron las que trajo á Francia la Compañía de las Indias en 1730.

El que de este dato quiera convencerse, puede ver en la Biblioteca Nacional de París, *Sala de estampas*, la rica y curiosa coleccion de telas que se usaban en el vecino imperio en los años 1720 á 1730. Todas ellas son de seda y algodon, y los dibujos y colores están hechos con pincel. Sólo á fines de 1736 ó principios del 37 fué cuando el capitan de navío Beaulieu describió los procedimientos usados en la India para la estampacion de los tejidos de algodon.

En 1742, el R. P. Crœdoux tambien describió en sus *Lettres edifiantes*, tomo XXVI, edic. de 1711, los métodos empleados en aquella época por los indios para pintar las telas; ellos son los mismos que se usaban en la antigüedad, segun consta de la descripcion que hace Plinio.

Posteriormente, tanto el célebre Oberkampf como el infatigable Bonvalet fueron los inventores en Francia de un gran número de ingeniosas máquinas de estampar y preparar las telas. Ninguna nacion puede, como la Francia, vanagloriarse de haber trabajado tanto en la perfeccion del arte de estampar sobre telas, y haber tenido tambien tantos sabios tecnólogos, cuyos trabajos y escritos hayan contribuido asimismo al perfeccionamiento y progresos sorprendentes de tan importante industria. Desde 1737-1738, en que Dufay escribió sus *Memorias sobre la Tintoreria*, hasta 1841, han visto la luz pública en Francia unas 35 obras destinadas todas á la impresion ó estampado de telas. Sus principales autores son: Jaubert, Delormois, Lepileur d' Apligny, Roland de la Platrière, Scheffer, Goery, Chaptal, Em. Molard, Seb. Lenormand, Girardin y Chevreul, etc.

Desgraciadamente España no fué una de las primeras naciones de Europa que más se apresuraron á progresar en este arte; no obstante, aunque nuestros adelantos han sido tardíos, no dejan por eso de ser sorprendentes. Los productos elaborados en las fábricas de los Sres. Ricart y Manoury y otras várias de Cataluña han llamado la atencion, no sólo por la gran perfeccion y exquisito gusto en el dibujo, vivacidad y permanencia en los colores, sino por las combinaciones de claro-oscuro, los ramajes de los fondos y la mayor limpieza é igualdad en el estampado. La *España Industrial* ha sido uno de los establecimientos que más han contribuido á dar un poderoso impulso á esta industria. Larga sería nuestra tarea si fuéramos á enumerar las mejoras y perfeccionamientos que la industriosa Cataluña ha hecho en el arte de imprimir sobre telas, así como citar las diferentes preparaciones para hacer los mordentes, los hermosos y sólidos colores, y el mecanismo para aplicarlos por medio de la estampacion.

Impresiones ó grabados antiguos. *Modo de restaurarlos.* Consiste sólo en someterlos á la accion del ácido muriático oxigenado, ó bien del cloruro de cal disuelto en agua, los que estén oscurecidos por la accion del humo, etc. Luégo se pasan por agua clara, se enjugan entre hojas de papel secante y se prensan para que se sequen. El que desee estudiar las preparaciones de los cloruros, consulte la obra francesa titulada: *L'art de preparer les clorures*, un tomo en 8.°, que se encuentra en París en la librería de Bechet, *place de l'Ecole de Médicine*, núm. 4.

Imprimadera. Instrumento de hierro ó madera, en forma de cuchilla ó media luna, que sirve para imprimir.

Inaccion. Debilidad ó consuncion de las fuerzas por falta de alimento. Cuando un animal llega á este estado, es muy difícil devolverlo á la salud, siendo lo más regular el que muera; pero si se quiere beneficiar, es necesario establecer una escala graduada de alimentos, en que, lentamente, se pase desde los más endebles y fáciles de digerir á otros cada vez más sustanciales, y por último, á los restaurantes. Esta graduacion es de absoluta necesidad; porque, hallándose muy debilitada la facultad digestiva, no guarda proporcion con los alimentos ordinarios, y resultarian indigestiones frecuentes, y tal vez mortales, por la excesiva debilidad en que el animal se encuentra.

Inaya. Especie de palmera de la isla de Maragnan.

Incalíceo. Los botánicos dan este nombre á las flores que carecen de cáliz.

Incarvillea sinensis, Lam. Planta bisanual de China, de tallo simple ó ramoso, cubierto de hojas lineales y oblongas, flores blanquinosas en forma de tubo encorbado. Se multiplica por simiente en Setiembre ú Octubre. Resguárdese de las heladas y sáquese durante el verano al aire libre.

Incendio. Espectáculo terrible y majestuoso es á

la vez el de los estragos del fuego, ese elemento, destructor y creador al mismo tiempo, que el hombre ha sometido á sus necesidades. ¡Cuánta alarma, cuánto terror despierta un incendio! El hombre ha ido allegando medios para disminuir los efectos de los incendios, á la vez que para dominarlos y apagarlos: para lo primero, estableciendo sociedades de seguros mutuos, que indemnizan de las pérdidas al dueño de la cosa incendiada; y para lo segundo creando secciones de bomberos y preparando útiles y máquinas con las cuales dirigen el agua á los puntos incendiados.

¿Y qué razon ha habido y hay para que en Madrid y en las principales capitales de España no existan estos cuerpos de bomberos, organizados militarmente, como en otras naciones, destinados exclusivamente á apagar los incendios? ¡Cuán útil sería esta institucion bajo las bases é instruccion que prescribe el teniente coronel frances M. Paulin en su *Nouveau manuel du Sapeur-pompier!* Esta institucion, provista de buenas máquinas, útiles y herramientas en otras partes conocidas, siempre y á todas horas servibles y preparadas, con obreros disciplinados é instruidos, evitando las voces, la confusion, el desórden de los fuegos de Madrid, en los cuales no se sabe quién hace más estragos, si las llamas devoradoras ó las hachas y zapapicos de los que con tanto valor, tanta abnegacion, tanto desinteres, tanto celo, pero tanta indisciplina, acuden á dominarlas. Y no se crea que con lo que dejamos apuntado pretendamos inculpar en lo más mínimo á los muy entendidos señores arquitectos á cuyo cargo ha estado hace tiempo tan importante servicio, y á quienes se debe realmente la dominacion de los incendios, por las atinadas medidas que emplean y por el buen criterio que los distingue. Sólo dirémos acerca de la organizacion existente, que está muy por debajo de lo que debiera y pudiera hacerse. Y no se crea tambien que á tan grave mal no se haya querido poner remedio. En 21 de Julio de 1851, siendo D. Alejandro Castro gobernador de Madrid, fué nombrado nuestro muy querido amigo, D. Meliton Martin, uno de los más ilustrados ingenieros y publicistas que tenemos, para formar y organizar, en union con otras dos personas, un *Cuerpo de bomberos;* igual deseo tuvieron despues el gobernador Sr. Sagasti, y si mal no recordamos, el Sr. Ordoñez. Estos proyectos quedaron sin realizacion, sin que seamos nosotros los que podamos ni siquiera apuntar las causas.

En aquella época se ensayó por primera vez la manga de *salvacion propia,* de que se hizo pública prueba el 31 de Octubre de 1851, en el fuego del *Teatro de la Union,* calle de Toledo, segun consta en un documento público, que conservamos y dice así:

D. Luis Sagasti, gobernador civil de esta provincia.—Certifico: Que en el incendio que tuvo lugar el 31 de Octubre último en el teatro de la Union, sito en la calle de Toledo, se verificó, *á peticion mia,* el ensayo de una manga de salvacion propia de la Compañía Madrileña para el alumbrado de gas, habiendo tenido un resultado satisfactorio, subiéndola de balcon en balcon D. José Martin (*hermano de D. Meliton*), por medio de la escala de enganche que forma parte de ella.—Y para que conste, etc.

Muchas reformas exige el servicio de las bombas que hoy existen para apagar los incendios; muchos inventos útiles pudieran y debieran aplicarse para el fuego, en que se deja casi siempre á la Providencia el cuidado de salvar las personas.

De poco sirve que las autoridades acudan pronto y los señores arquitectos, si no tienen medios eficaces para atajar el fuego ni para salvar á las personas, ó si los tienen, suelen estar en mal uso, como vimos con las bombas que principiaron á funcionar en el incendio del *Teatro Real.* Allí vimos tambien hombres valientes y decididos, guardias impávidos, soldados y paisanos que se lanzaron por entre el humo y las llamas; pero ¡cuánto mejor sería aprestarse de medios para evitar esa gran exposicion, adoptando y generalizando el aparato respiratorio del sistema Galibert para los casos de incendios!

Desgraciadamente en Madrid los fuegos suelen ser una ocasion para que personas muy poco competentes manifiesten un lujo excesivo de autoridad, y áun un abuso incalificable de órdenes atropelladas; todos quieren mandar, gritar, vocear, y suele ser un laberinto indescifrable, impropio de una nacion que debiera estar á la altura, en este ramo, de otras naciones cultas y civilizadas.

Por último, los incendios han sido y son un motivo de diversion y áun de entretenimiento para algunos, y un espectáculo para muchos; así es que en el Gobierno Civil se distribuian, en época no muy lejana, unas papeletitas ó tarjetas de color de rosa, que decian:

Entrada á los incendios.

Estas se daban á los curiosos y desocupados, y servian como de billete para estas terribles funciones.

Preparaciones químicas y aparatos para apagar los incendios. Los primeros que han querido sofocar los incendios por medio de procedimientos químicos han sido los alemanes. Ellos han usado con más ó ménos éxito cierta masa ó composicion incombustible, que se introduce en los sitios donde se ha declarado un incendio, la que, por su propia combustion, produce una atmósfera, en medio de la que toda otra, excepto la de la pólvora y materias explosibles, cesa y se extingue. La combustion de un cilindro relleno de esta composicion y de dos kilógramos de peso dura veinte y cinco minutos.

M. Ditrich, de Grate, preparó tambien cilindros para apagar incendios con una parte de azufre, dos de protóxido de hierro y cinco de caparrosa verde.

Mr. Tillmetz, de Munich, ha propuesto una mezcla preparada con una parte de azufre, una de ocre amarillo y seis de caparrosa. Estas sustancias, machacadas ó trituradas, se han de mezclar y reducir á un polvo muy fino. Esta pulverizacion tiene por objeto impedir que el azufre no se apague al inflamarse, y el ocre sólo sirve para amalgamar el azufre con la caparrosa. Con esta composicion se rellenan cilindros de carton, los cuales tienen cada uno su correspondiente mecha de seguridad, la cual deberá durar ardiendo, ántes de inflamar la carga del cilindro, lo ménos veinte y cinco segundos.

Los Sres. Carlier y Vignon tambien han inventado un aparato, con el que parece se apagan los incendios

en el principio de su desarrollo. Este aparato, sumamente manuable, ocupa muy poco espacio; de suerte que es de innegable utilidad en las fábricas, en los teatros, en los coches de los caminos de hierro, en los buques, etc. Hoy, que la facilidad de los incendios es cada vez mayor, merced á los nuevos combustibles usados para el alumbrado y puestos á la venta pública, se necesita oponerles preservativos poderosos é inmediatos.

M. Girard es otro de los inventores de un aparato para el desprendimiento de gas ácido carbónico, el cual apaga instantáneamente el fuego.

Finalmente, el célebre Pedro Franck, en su *Traité de la police médicale*, con razon se lamentaba de que los gobiernos olvidasen casi siempre la imperiosa necesidad que tenian de no exponer la vida de los operarios empleados en apagar los incendios. Por eso los zapadores-bomberos, no sólo están organizados y disciplinados militarmente en Francia y en otros países, sino que usan trajes de amianto sobre otros tambien incombustibles por medio del bórax, el alumbre y el fosfato de amoniaco, siguiendo los preceptos consignados por el caballero Aldini en su *Art de se preserver de l'action de la flamme, apliqué aux pompiers*, etc.; París, 1830, librería de Madame Huzard: un tomo con láminas. (V. Incombustible.)

Sociedades de seguros contra incendios. La más antigua de todas fué fundada, en 1822, por el propietario D. Manuel María de Goiri, auxiliado con la cooperacion de D. Mariano Monasterio y D. Timoteo Rodriguez Carrillo. Hoy se conocen ya muchas sociedades de este género, y no hay poblacion regular por su vecindario que no tenga una sociedad de seguros contra incendios, sin perjuicio de las sociedades generales, cuyo centro está en Madrid.

Nadie podrá negar la accion bienhechora que estas compañías han prestado desde su creacion; pero es deplorable que la organizacion de ellas no sea la misma que la que tienen todas las de Europa y América.

Ellas aseguran contra el incendio, áun cuando éste sea causado por el fuego del cielo, los bienes muebles é inmuebles, y responden de los perjuicios que resulten de las explosiones del gas para alumbrar, mediante una prima especial, etc., etc.

Incendiarios. Este epíteto se aplica á los que maliciosamente pegan fuego á las casas, mieses, bosques, buques, etc. Antiguamente eran castigados con pena de muerte. La ley de Moisés obligaba al incendiario al resarcimiento de los daños causados. Las disposiciones de nuestro *Código Penal* contra los incendiarios son las siguientes:

«Art. 467. El incendio será castigado con la pena de cadena perpétua á la de muerte:

»1.° Cuando se ejecutáre en cualquier edificio, buque ó lugar habitados.

»2.° Cuando se ejecutáre en arsenal, astillero, almacen de pólvora, parque de artillería ó archivo general del Estado.

»Art. 468. Se castigará el incendio con la pena de cadena temporal:

»1.° Cuando se ejecutáre en cualquier edificio ó lugar destinado á servir de morada, que no estuviere actualmente habitado.

»2.° Cuando se ejecutáre dentro de poblado, áun cuando fuere en un edificio ó lugar no destinado ordinariamente á la habitacion.

»3.° Cuando se ejecutáre en mieses, pastos, montes ó plantíos.

»Art. 469. El incendio de objetos no comprendidos en los dos artículos anteriores será castigado:

»1.° Con la pena de presidio correccional, no excediendo de 10 duros el daño causado á tercero.

»2.° Con la pena de presidio menor, pasando de 10 y no excediendo de 500 duros.

»3.° Con la de presidio mayor, excediendo de 500 duros.

»Art. 472. El que fuere aprehendido con mecha ó preparativo conocidamente dispuesto para incendiar ó causar alguno de los estragos expresados en este capítulo, será castigado con la pena de presidio menor.»

La palabra *incendiario*, en sentido figurado, es muy comun en las discusiones políticas de cierto órden, pues se dice *papel*, *discurso incendiario*, para dar á entender que puede sublevar los ánimos y excitar á la revolucion.

Incienso. Goma-resina que se extrae del *junipero thurifera* y que llega de África en lágrimas ó granos de diversos tamaños. Es una sustancia seca, desmenuzable, de color amarillo bajo ó blanquecino, traslúcida y recubierta de una especie de eflorescencia; su fractura tiene un aspecto brillante; su sabor es amargo y su olor aromático: se presenta á veces en gotas ó lágrimas prolongadas, redondeadas en la extremidad, ora aisladas, ora geminadas. Esta sustancia se ha usado desde la antigüedad más remota para la purificacion de los templos y para el culto divino. En nuestros dias tiene aún los mismos usos; pero se le mejora el perfume mezclándola con benjuí, almizcle, estoraque, ámbar, bálsamo de Tolú, etc. De todo esto se forma un polvo que se echa sobre ascuas.

En el comercio se conoce con el nombre de *incienso macho* el que mana naturalmente del árbol, y al que se extrae artificialmente, *incienso hembra*.

Hé aquí las dósis que entran en la preparacion del incienso que sirve en la santa iglesia de Nuestra Señora de París:

Incienso fino.	6 1/2 onz.
Simiente de enebro ó nebrina.	2 drac.
Estoraque.	2 onz. 1 drac.
Bálsamo de Tolú.	2 onz.

Se pulveriza, se mezcla y se pasa todo por un tamiz.

Incineracion. Consiste en reducir á cenizas las sustancias vegetales y animales, á fin de obtener las sales que contienen.

Incision. Esta palabra designa la solucion de continuidad de las partes blandas del cuerpo humano, practicada con el auxilio de diversos instrumentos. Las incisiones suponen siempre cierta profundidad, debida á la accion de hojas cortantes, tales como de escalpelos, bisturís ó tijeras. Si la division és muy superficial y de poca extension en largo, se llama *córte*. Otras in-

cisiones hay que se designan con el nombre de *escarificacion*.

Incisivo. Propio ó conveniente para cortar ó hacer incisiones.

Dientes incisivos son los cuatro dientes anteriores, en cada una de las mandíbulas, los cuales sirven para dividir y desmenuzar los alimentos.

Medicamentos incisivos son los que tienen la propiedad de disolver los humores, haciendo que desaparezcan los obstáculos que se oponian á la libre circulacion de los demas flúidos.

Incombustible. Cuerpos que no gozan de la propiedad de quemarse, que no pueden ser consumidos por el fuego, que no pueden combinarse con el oxígeno, principio de toda combustion. Entre los medios eficaces para hacer incombustibles los objetos, tales como vestidos, tejidos, maderas, etc., citarémos la disolucion muy cargada de *cloruro de zinc*, en la que deberán ser bien impregnados. La batista empapada en esta disolucion, si despues de seca se quema, arderá sin llama, reduciéndose en cenizas, sin inflamarse. Muchas otras sales minerales, y particularmente el *cloruro de calcio*, tienen la misma particularidad. Una tela cualquiera, preparada ántes con una disolucion concentrada de dicha sal, será incombustible; esto es, que se quemará sin producir llama alguna.

Composicion para que no ardan con llama los vestidos. En la goma, engrudo, adobo ó empesa que se da á las telas que sirven para enaguas, ahuecadores, etc., se añade una cucharada regular de *alumbre* comun en polvo, ó bien de bórax ó de fosfato de amoniaco.

Otra composicion para hacer ininflamables los vestidos. Á fin de evitar el gran número de accidentes que resultan de la inflamacion de los vestidos, se emplea con más economía que el *tungstato* de sosa, usado en la córte de Inglaterra, una mezcla compuesta de partes iguales en peso de sulfato de zinc del comercio, de sulfato de magnesia y sal amoniaco; se tritura bien el todo junto y se mezcla cuidadosamente con un peso triple de alumbre amoniacal. La masa de estas cuatro sales se trasforma durante la nueva trituracion, por la separacion del agua de cristalizacion, en una papilla húmeda, que se seca con un calor lento: si al almidonado ordinario se añade en este producto obtenido un peso igual á la mitad del suyo, y se emplea para planchar los tejidos ligeros, siguiendo exactamente el mismo método que se usa en las casas, se consigue hacerlos ininflamables, sin que resulte inconveniente alguno.

Otra para tejidos y maderas. En un litro de agua caliente se ponen 30 gramos de alumbre, 30 de sulfato de amoniaco, 15 de ácido bórico y 2 de gelatina, y últimamente 2 de engrudo, hecho con almidon y desleido en una poca de agua. Todo lo dicho deberá disolverse uno tras otro, segun quedan citados dichos ingredientes, y cuando le toque el turno al almidon, la composicion deberá estar hirviendo. En ella se introducen las telas, y cuando estén bien impregnadas se sacan y se tuercen para que se escurran y se sequen.

Las maderas se meten en esta misma composicion, dejándolas en ella lo ménos veinte y cuatro horas, lo cual varía segun la calidad de ellas ó su más ó ménos dureza. De todas maneras, la temperatura de la composicion deberá ser muy elevada, esto es, hirviendo.

Otra para hacer incombustible la madera. El inventor de esta composicion es Mr. Schattenmann: consiste en pintar ó recubrir la madera con dos capas de cloruro de calcio ó de muriato de cal líquido, residuo que se obtiene descomponiendo los huesos por medio del ácido clorhídrico ó muriático, que disuelve la parte calcárea sin atacar á la gelatina del hueso. El cloruro de calcio líquido que así resulta contiene un 15 por 100 de cloruro de calcio anhidro. Á este líquido se agrega un peso igual de cal hidratada en estado de pasta.

El todo se asemeja á la lechada de cal que usan nuestros albañiles. El gasto puede calcularse en un real por cada cinco metros cuadrados.

En los puntos en que no se encuentre con facilidad el cloruro de calcio, puede proporcionarse saturando el ácido muriático con cal ó creta, y añadiendo agua hasta que el areómetro de Beaumé marque 14 grados.

Los experimentos que se han hecho han dado magníficos resultados. Puestos unos pedazos de madera, cubiertos con esta mezcla, y otros sin cubrir, sobre un monton de paja, y prendiendo á ésta fuego, los últimos han sido consumidos en pocos minutos, al paso que los primeros han resistido al fuego, quemándose sólo en la parte tocada por la llama, é impidiendo la propagacion del fuego al resto de la madera.

Claro es que, sometidos á un fuego intenso por mucho tiempo, se consumirian; pero satisfacen completamente al objeto de impedir la propagacion y de dar tiempo al empleo de los medios necesarios para apagarle en reducido espacio.

Incontinencia de orina. Es la salida involuntaria de las orinas. Suele depender de una irritacion de la vejiga, de la relajacion de su cuello, de algun cálculo ó piedra, de la debilidad del órgano, etc. Es enfermedad muy difícil de curar; y como para intentarlo hay que hacer desaparecer la causa que la origina, lo cual es difícil, lo más prudente será consultar á un profesor.

Incrustaciones. Las aguas de ciertos manantiales, cargadas de materia caliza, que tienen en disolucion á favor de un exceso de ácido carbónico, la deponen sobre todos los cuerpos que encuentran á su paso, y hasta sobre el suelo mismo, á consecuencia del desprendimiento del gas ó de la evaporacion que experimentan. De aquí esos sedimentos en forma de costras, que incrustan el suelo ó que revisten de cristales á cuerpos orgánicos, cuyas formas y apariencias toman. Distínguense dos clases de incrustaciones: cristalinas, y compactas ó ferreas.

Una incrustacion es un depósito, que efectuándose sobre un cuerpo, se amolda y adhiere á él fuertemente. Para que este depósito ó incrustacion se verifique, es necesario que el cuerpo incrustado haya estado en contacto con un líquido, y que este líquido, sometido á ciertas influencias, haya abandonado ó dejado precipitar una sustancia sólida que tenía ántes en disolucion.

Como se ve, los casos de incrustacion pueden ser muy numerosos.

Los grandes depósitos formados en la superficie de la tierra en toda clase de posicion, se llaman *tobas calcáreas* ó *travertinos*, de la palabra italiana *travertino*.

El carbonato de hierro contenido en las aguas á favor del ácido carbónico se deposita tambien en los tubos de conduccion, y segun dicen, hay obstruccion total cada quince años en los tubos de bronce de 4 centímetros de diámetro; ademas de la salida del ácido carbónico, se puede señalar á este depósito otra causa, y es una accion eléctrica que se desarrolla en los puntos de contacto de los dos metales heterogéneos, y esta heterogeneidad puede muy bien presentarse en los tubos fundidos.

Se han indicado varios medios para evitar este inconveniente, que puede tener, y ha tenido en efecto, consecuencias muy importantes para la distribucion del agua en las ciudades.

Para impedir las incrustaciones que las aguas calizas forman en las paredes interiores de las calderas de vapor, ha propuesto un periódico aleman el ácido piroleñoso como el más á propósito. Las calderas en que ha sido empleado, funcionando dia y noche durante algunos años, jamas se ha visto en ellas el menor depósito adherente. Este agente se emplea, segun el mismo periódico, en muy corta cantidad, pues el agua debe apénas enrojecer el papel azul de tornasol, y de este modo no ataca á la caldera.

El hacer pasar ácido hidroclórico por los tubos para disolver el carbonato de hierro, es un medio que si bien puede producir buen efecto, tambien puede el ácido atacar al metal.

Incubacion. Conjunto de medios de que se valen las aves para dar vida al gérmen contenido en sus huevos. Por analogía se han llamado tambien así las combinaciones artificiales ideadas para hacer salir los polluelos sin auxilio de las aves. La duracion de la incubacion no es igual en todas las especies de aves. Prescindiendo de la temperatura de la atmósfera, que influye algo en dicha duracion, puede decirse que generalmente varía, segun la especie, de seis dias hasta cuarenta. En el acto de la incubacion, y en las disposiciones que le preceden, casi todas las aves manifiestan una prevision y perseverancia admirables.

Incubacion artificial. (Véase Gallina.) Para la *incubacion artificial de peces por gallinas*, véase Piscicultura.

Indicios probables del tiempo. Ridículo es hacer mérito siquiera de la autoridad con que ridículamente se han pretendido revestir ciertos pronósticos desatinados por su falta de fundamento. Se indican seis maneras de observar los aludidos indicios: primera, por medio de la inspeccion de los astros, considerados bajo los diferentes aspectos que nos presentan por la inmediacion aparente de los meteoros; segunda, por la inspeccion de los meteoros mismos y de las combinaciones de sus diferentes propiedades respectivas; tercera, por idem de las costumbres en ciertos animales, y de los hábitos invariables que han contraido, segun los diferentes cambios de la temperatura; cuarta, por idem de los movimientos de algunas flores á la aproximacion de ciertos meteoros; quinta, por idem de superficie de ciertos metales, cuando deba tener más ó ménos intensidad el frio ó el calor; y sexta, por idem de las diferentes sensaciones que experimenta el hombre en las variaciones de la humedad ó el calor. Lo cierto y positivo es, que si bien es imposible anunciar con entera exactitud y mucha anticipacion el tiempo bueno ó malo que hará en tal ó cual dia del año, dícese que por lo ménos es lógico y fácil aprovecharse del conocimiento adquirido de los diferentes estados habituales de la atmósfera. Para prever las variaciones próximas en el dia, y áun en los varios dias que sigan al de las observaciones meteorológicas, véase Barómetro.

Indígena. Se llaman indígenas todas las plantas que nacen naturalmente en un país, así como son *exóticas* las que se traen de fuera. Tanto el manzano como el peral y el ciruelo silvestre son indígenas de Europa; pero el guindo, el pérsico, el albaricoque, la higuera, el azufaifo, el naranjo, el limonero, etc., son exóticos. Para distinguir una planta indígena de la que no lo es, basta examinar si perece con el frio, porque la naturaleza no ha puesto en cada clima sino las plantas que pueden resistir su temperatura. El arte ha podido connaturalizar otras muchas; pero acerca de esto puede verse el artículo Aclimatacion.

Indigestion. El acto de indigestarse la comida, y la incomodidad ó alteracion de salud que resulta de no haberse digerido algun alimento, agriándose ó acedándose una sustancia cualquiera en el estómago. Cuando la indigestion se presenta de tarde en tarde, y cuando el hombre, acostumbrado á un régimen sobrio, se excede algo en la comida, se disipa con frecuencia administrando una taza de infusion de menta, ó mejor aún, poniendo sobre el vientre un paño doblado en cuatro, empapado en agua sedativa del doctor Raspail núm. 2.°

Hasta que el estómago vuelva á su estado normal, prescríbase al enfermo la dieta más absoluta. La primera indicacion que se ha de llenar siempre es la de impedir, siendo posible, el trabajo ó ejercicio de un órgano enfermo. Todo alimento que no pueda ser elaborado se convertirá en un cuerpo nocivo.

La indigestion que proceda de intemperancia es sumamente corta, pero no por ello ménos alarmante. No se recurra en tales casos, cual equivocadamente hacen muchos, á los licores fuertes, que no producen con frecuencia otro resultado sino retardar la digestion, y agravando la intensidad de los síntomas, facilitar la corrupcion de los alimentos, dando ademas orígen á fiebres de mal carácter más de una vez. Acúdase al agua tibia ó al thé ligero, pero en abundancia para provocar el vómito, con lo cual cesan todos los síntomas. El mejor digestivo hasta ahora conocido es el agua tibia, que no solo facilita por sí sola la accion del estómago, sino que precave cualquier desórden que pudiera ocurrir. La sangría produce funestísimos efectos en semejante estado.

Cuando las indigestiones se repiten con frecuencia,

y acompañan dolores de estómago y de cabeza, ofreciendo ademas el carácter de periodicidad, es indicio de una grave alteracion del aparato digestivo.

La indigestion la padecen con frecuencia los niños, que maman demasiado ó toman más cantidad de alimentos de la que buenamente puede elaborar su estómago, y tambien si se les obliga á comer por fuerza un guiso que repugnen. Desde el momento que se cocozca que el niño está bascoso y como ingurgitado, y se presente vómito ó conato á él, es preciso hacerle vomitar, tocándole la úvula (vulgo campanilla) con las barbas de una pluma de gallina untadas de aceite. Despues se le da una jícara de infusion de manzanilla, edulcarada con el jarabe de corteza de cidra.

Cuando las indigestiones toman un carácter de periodicidad bastante marcado, desde los siete hasta los doce años, repitiéndose ademas con frecuencia, indican una disposicion morbosa del aparato digestivo. Aplíquense desde luégo á la boca del estómago unas compresas de agua sedativa de Raspail, y consúltese sin demora al médico.

Indigo. Sustancia pulverulenta unas veces, y otras en masa, que se extrae de un arbusto natural de las Indias, llamado *añil* (véase esta paladra). El índigo es insípido é inodoro, y cuyo color, cuando puro, es el de morado de púrpura. Es insoluble en el agua, en el alcohol frio y en el éter; pero se disuelve en el ácido sulfúrico concentrado, y produce el azul de Sajonia. Esta materia colorante la conocieron Dioscórides y Plinio, y de desear es que, siendo ella uno de los productos más pingües de nuestras Antillas, así como de las demas Américas que fueron españolas, se combatan las prácticas viciosas que allí se siguen para la preparacion del índigo, atribuyendo á exageracion perniciosa el que se dejen podrir las yerbas en las pilas de maceracion, porque suele ocasionar la muerte de los operarios.

El índigo ó color azul es uno de los siete colores del espectro solar.

Indigófero carolinario. Véase tambien Añil.

Induraciones. En medicina es todo endurecimiento, aumento de la resistencia de un tejido, sin alteracion visible, y ella prescribe para su curacion el extracto de cicuta, el yodo y sus preparaciones.

Industria general. En el lenguaje vulgar, la palabra *industria* no significa por lo general otra cosa más que la industria manufacturera, es decir, la que tiene por objeto hacer sufrir alguna trasformacion á los productos brutos ó materias que suministra la agricultura y la explotacion de minas. Se dice, por ejemplo, el *comercio* y la *industria* cuando se quiere presentar de relieve la diferencia que existe entre una tienda de un mercader y un taller de un fabricante, ó se dice la *agricultura* y la *indu tria* cuando se quieren oponer las explotaciones rurales á las explotaciones urbanas. Esta acepcion, aunque vulgar, es la que ha prevalecido mucho tiempo, y la que prevalece todavía con frecuencia en el estilo oficial y en las leyes.

Hoy dia se da casi siempre una acepcion más lata á dicha palabra industrial en el lenguaje usual mismo, y se la emplea para designar de un modo general todos los trabajos materiales, tanto agrícolas como manufactureros ó comerciales, por oposicion á todos aquellos que tienen ó que parecen tener un carácter más elevado, tales como los trabajos del sabio, los de las bellas artes, los de los funcionarios públicos, etc. En este caso la industria forma, hasta cierto punto, una antítesis con todo lo que se comprende bajo el nombre de profesiones ó artes liberales. Se dice, por ejemplo, que un hombre *entra en la industria* cuando se hace cultivador, manufacturero y comerciante, y que *deja la industria* cuando se hace artista, abogado, médico ó funcionario público. Esta interpretacion ha pasado del lenguaje vulgar al lenguaje oficial y á las leyes, donde á la palabra *industria*, segun la aplicacion que se pretende hacer, se le da unas veces la restringida significacion que arriba hemos dicho, ó la más ámplia que acabamos de enumerar.

Ni la una ni la otra de estas acepciones es verdaderamente económica, pues cada una de ellas parece establecer una separacion absoluta entre unos trabajos que no se distinguen más que por diferencias de género ó de especie. Sin embargo, las vemos ambas en las obras de muchos economistas célebres, especialmente en los antiguos. Adam Smith las usa con frecuencia, y casi todos sus discípulos y sucesores las reproducen en sus escritos, siendo por ahora difícil poderlas abandonar ambas completamente, porque el uso las ha consagrado hasta cierto punto.

El *Discurso sobre el fomento de la industria popular* (Madrid, 1774), pequeño libro, cuya humilde apariencia contrasta con su valor, debido á la pluma del esclarecido Campománes, es uno de los trabajos que más honran su memoria y que más influyeron en el adelantamiento de la enseñanza en general, y muy principalmente en la de las artes liberales, en la de la industria y agricultura; fué la semilla arrojada en una tierra vírgen, pero no ingrata á la voz paternal del eminente repúblico, que parecia vivir en un siglo más adelantado que el suyo. El fué quien estimuló la conveniencia de que en las capitales se establezcan maestros que enseñen las industrias populares, para desterrar la ociosidad, estimular al laborioso y crear nuevos elementos de vida, combatiendo los gremios exclusivos y privilegiados, como enemigos que son de todo progreso industrial. Excitó ademas el celo, la moral y la instruccion del clero, que, tanto por su saber como por su influencia, puede contribuir á tan importantes fines; recordándole, como ejemplos saludables de patriotismo, por una parte los beneficios que reportaron los desmontes de tierra y la formacion de pueblos que hizo el cardenal Belluga para dotar sus pías fundaciones, y por otra la exhortacion memorable de Felipe V á sus vasallos para *vestirse con manufacturas puramente españolas*.

Nosotros creemos que es un error preconizar el industrialismo como el medio más poderoso para aliviar las dolencias del pueblo, enriquecer la nacion y proporcionar al Estado los recursos suficientes para extinguir sus deudas; donde falte la agricultura, que es la que atiende á las primeras y más indispensables necesidades del hombre, la industria y el comercio no

tendrán sino una existencia efímera, pues que el industrialismo no es más que la conversion de los productos naturales en materias comerciables, en géneros capaces de llenar otras necesidades, ó por último, satisfacer los caprichos de la moda y de nuestras costumbres.

Inercia. Inaccion, flojedad, desidia, falta de energía física ó moral. La inercia es propiedad que tienen todos los cuerpos, en virtud de la cual no se ponen en movimiento sin que haya una fuerza que lo motive, así como, una vez adquirido éste, seguirán andando eternamente, á no haber otras fuerzas que los distraigan de su direccion.

Inercia, en medicina, es una afeccion producida por un laxamiento, una debilidad, una insensibilidad, etc., sea en el sistema nervioso, sea en los tejidos fibrosos ó musculares, y que presenta una inaccion ó movilidad completa, á pesar de los más fuertes estimulantes.

Inercia en la matriz, disminucion ó abolicion de las contracciones del útero en el instante en que deben verificarse para la expulsion del feto ó de las secundinas. Para combatir esta enfermedad emplea la ciencia las medicinas siguientes: mistura de Dewees, decocto de Stéarus (R. Cebada 30 gr.: hágase hervir durante diez minutos con 8 onzas de agua; cuélese y adulcórese á gusto del enfermo), baños templados, infusion de Stéarus (R. Harina de cebada 30 gr.: infúndase durante diez minutos con 8 onzas de agua hirviendo; cuélese y hágase fundir; opio puro, 1 gr.), vino de Balardini (R. Harina de cebada 30 gr., vino generoso 2 onzas: mézclese y agítese). Las dósis de estas medicinas sólo el médico puede señalarlas.

Infancia. Primer período de la edad de una persona, que comienza en el nacimiento y termina á los siete años. Esta edad es la que exige más cuidados y un esmero incansable, para preservar y curar á las criaturitas las muchas enfermedades á que están expuestas. Sobre la *higiene de la infancia* véase Dentición y el artículo Fosfato de trigo, donde se verá un nuevo alimento para los niños delicados ó enfermizos.

Infeccion. Accion ejercida en la economía animal por los miasmas ó partículas deletéreas esparcidas en el aire. Entre las materias que producen mal olor, ó que relativamente infeccionan el olfato, existen muchos productos vegetales, como, por ejemplo, el *assafœtida*, y entre los animales todas aquellas sustancias, tanto animales como tambien vegetales, que se encuentran en putrefaccion. Debemos incluir en ellas el aliento de muchas personas, el sudor del cuerpo y de los piés, los excrementos, los olores fétidos que arrojan ciertos animales para defenderse, y últimamente, las emanaciones del hombre en ciertas y determinadas enfermedades.

Sólo bajo este concepto la infeccion ó la impregnacion de las materias infectadas se pueden confundir con el contagio, del cual no se diferencia sino por ciertas modificaciones.

Una de las causas que más contribuyen á esparcir por el aire las exhalaciones infectas, es el agua, por lo cual es muy perjudicial, segun dicen, regar las calles de las poblaciones en épocas de epidemia.

Por la accion de los vasos absorbentes, distribuidos en las superficies, es por donde los animales están en relacion con las personas en quienes la infeccion se opera. Así es que es difícil evitar las causas deletéreas que contenga el aire que respiramos y que nos envuelve.

Introducidas en los cuerpos animados las emanaciones infectas, obran como los gérmenes de una inflamacion más ó ménos activa, en la que la gangrena es muy frecuentemente el término fatal de ella.

La poca edad favorece tambien mucho la accion de estas causas deletéreas, por cuya razon á los niños les ataca con más facilidad, porque la irritabilidad en ellos es más enérgica, así como son grandes las reacciones.

En los países malsanos las gentes se acostumbran á las emanaciones infectas y tambien llegan á aclimatarse. Existen personas que gozan del privilegio de estar exentas de los principios deletéreos, á los que otras muchas no resistèn, lo cual consiste en la organizacion particular de ellos, modificada segun las condiciones que desconoce hasta ahora la ciencia.

Un régimen de vida arreglado, mucha limpieza, mucha energía moral, precauciones higiénicas, son todos medios poderosos de sustraerse á la infeccion.

Aconsejan tambien el preservarse con mucho cuidado de los agentes de infeccion en las horas del dia en que la humedad de la atmósfera les da alas. Por lo que en los paises ó sitios donde estas influencias abundan es muy conveniente preservarse de ellos en las horas en que son más expuestas, como, por ejemplo, las de la mañana y las de la noche.

Las plantas están tambien expuestas á la infeccion que generalmente adquieren por las raíces; así es que en un sitio donde alguna haya perecido por algun mal conocido ó visible, se tendrá mucho cuidado en no plantar otra sin haber purificado ántes la tierra, haber cambiado completamente ésta y removido todo elemento que contagie la nueva.

Para la desinfeccion, el químico M. Barker indica en esta forma las sustancias mejores para hacer desaparecer el mal olor.

1.° Para las habitaciones donde haya enfermos, una ventilacion continuada y una temperatura igual.

2.° Para la desinfeccion rápida, el cloro.

3.° Para obtener efectos constantes y contínuos, el ozono. (Véase Ozono.)

4.° A falta del ozono, se debe emplear el iodo expuesto al aire bajo su forma sólida.

5.° Para la desinfeccion de las sustancias flúidas ó semiflúidas en descomposicion, el iodo. (Véase Iodo.)

6.° Para la desinfeccion de los cuerpos sólidos, que no se pueden destruir, se empleará una mezcla de cloruro de zinc ó de sulfato de zinc pulverizados y de aserrin. Al quemar esta mezcla, se forma inmediatamente ácido fénico y el aserrin se convierte en ceniza de madera.

7.° Para la desinfeccion de la ropa es suficiente someterla á un calor de 212° de Fahr.

8.° Para la desinfeccion de las sustancias que pue-

den destruirse, se las calienta hasta su destruccion; es decir, se queman, con lo cual el olor ó el contagio desaparece.

(Véase Desinfectantes.)

Inflamacion. Fenómeno luminoso que se verifica cuando un cuerpo despide llama quemando, sea porque él mismo es volátil, sea porque las combinaciones que produce bajo la influencia del calor gozan de esta propiedad. Por el gran número de accidentes que resultan de la inflamacion de los vestidos, véase Incombustible.

Inflamacion, en patologia, es un fenómeno elementario de muchas enfermedades, que consiste en el aumento anormal del movimiento circulatorio en una parte, que se caracteriza por el color, el ardor, la tumefaccion y el dolor, que termina volviendo al estado habitual, ó por resolucion, por induracion en los tumores, por supuracion ó por gangrena. Conviene en todos los casos consultar un facultativo.

Inflamacion, en veterinaria, es una enfermedad que los cerdos suelen padecer, la cual se declara por una especie de delirio, y tiene por causa una copiosa afluencia de sangre al cerebro.

Inflamatorio, Inflamatoria. Que causa inflamacion ó que procede de ella. *Fiebre inflamatoria* es una enfermedad cuyos síntomas principales son el color rosáceo de la piel, la rubicundez de la cara, la frecuencia y energía del pulso, el encendimiento de la orina, el aumento del calor y una pesadez general de todo el cuerpo. (Véase Fiebre, pero consúltese inmediatamente á un facultativo).

Inflorescencia. En botánica se da el nombre de inflorescencia á la disposicion general que presentan las flores en los vegetales. M. Ræper define esta palabra, diciendo que la inflorescencia es la parte de los tallos ó ramilletes que no tienen otras ramas sino ejes de flores, ó sean ejes florales. (Véase *Observaciones sobre la naturaleza de las flores y de las inflorescencias*, traducidas al frances por Duby en las *Mezclas botánicas* de M. Seringe, número 5, Marzo de 1826.)

Durante mucho tiempo ha permanecido sin reglas fijas la consideracion de las inflorescencias, ó por lo ménos sus diversas modificaciones han sido clasificadas en virtud de nociones poco rigurosas. Monsieur Turpin es el que, distinguiendo cuidadosamente los diferentes órdenes de ramos que concurren á formar una inflorescencia, ha comenzado á introducir en esta parte de la botánica una precision hasta su tiempo desconocida, y los escritos de M. Ræper y de algunos otros botánicos han acabado la reforma bajo tan buenos auspicios comenzada.

Hoy dia se considera en botánica una flor como un simple boton ó yema, en el cual la metamórfosis más ó ménos profunda que experimentan sus hojas ha producido las envolturas florales y los órganos sexuales; como el desarrollo se opera por la extremidad siempre más nueva y siempre activa, se prolonga indefinidamente, miéntras que en la flor este desarrollo se termina pronto y se pára con la produccion del pistilo, que ocupa el centro, excepto en los casos particulares de monstruosidad.

Hay inflorescencias *indefinidas*, *indeterminadas* ó *centrípetas*; las hay tambien *definidas*, *determinadas* ó *centrífugas*; *mistas*, *anómalas*, ó sean *opositifolias*, *epifilias*, *peciolarias* y las *extraaxilares*.

El estudio de la inflorescencia exigiria un artículo demasiado largo; por eso hemos apuntado sólo generalidades. Las personas que gusten profundizar la materia pueden consultar los libros de botánica general, especialmente el de M. Ræper, que dejamos citado, el de M. de Candolle y el de nuestro muy entendida Dr. Don Miguel Colmeiro, en los cuales se hallan cuantos datos es menester conocer sobre este particular.

Infusion. Operacion química que consiste en verter aguas calientes ó cualquiera otro licor sobre una materia orgánica y abandonar la mezcla por algun tiempo al reposo, á fin de que el líquido se cargue ó sature de todos los principios que puede disolver. Este licor se llama *infusum* en el sentido riguroso de la palabra, para diferenciarlo de la operacion que lo produce, y que, segun hemos dicho, se nombra *infusion*.

No debe confundirse la infusion con la decoccion ó *coccion*, ni con la *disolucion*, pues cada una de estas operaciones tiene un objeto diverso y se aplica en sentido diferente.

Coccion ó *decoccion* es la descomposicion parcial que una materia orgánica experimenta en el agua caliente, cuyas sustancias saturan más ó ménos dicha agua ó *decoctum*. Las tisanas son decocciones de flores, de hojas, tallos ó raíces, empleadas en medicina; pero no se puede confundir la coccion con la infusion. El té que se echa en el agua caliente para que éste extraiga el *tanino* y la *teina* que dichas hojas contienen sin hervir, es una infusion; el agua de malvas, que se forma al cocer simultáneamente dichas malvas y el agua, sufre la decoccion.

Disolucion se llama un líquido en el cual desaparece un cuerpo en él soluble, repartiéndose con igualdad en todas las partes ó moléculas del líquido sin enturbiarlo, en cuyo estado no pierde el citado cuerpo sus propiedades físicas ni químicas: dase tambien este nombre á la operacion de disolver; pero lo que directamente se entiende por esta palabra es el líquido saturado de un cuerpo soluble, ó por lo ménos algo cargado de dicha sustancia. El azúcar disuelto en el agua no pierde sus propiedades, supuesto que en seguida puede obtenerse otra vez con todas ellas ó casi con todas; y decimos casi con todas, porque si esta sustancia permanece en dicho líquido mucho tiempo, y median otras circunstancias especiales, sufre una reaccion, que la hace trasformarse en glucosa. La disolucion es, por lo tanto, un efecto, es decir, es un líquido que produce la operacion de disolver, y no debe confundirse ni con la operacion misma ni con las nombradas infusion ó decoccion. La lejía que resulta en la accion del agua sobre las barrillas es una disolucion alcalina; la operacion de poner el agua caliente en contacto con el álcali para que lo disuelva, es la infusion; si dicha barrilla se hiciese hervir mezclada al agua, no pasaria tampoco de ser una operacion de disolver, pues la palabra *coccion* se aplica especialmente á la accion que hace sufrir la ebullion de un líquido á los cuerpos y productos orgánicos.

Estas comparaciones harán comprender mejor el verdadero sentido que tiene la palabra *infusion*.

Infusiones ó lociones de las semillas. Los decantados efectos de la infusion de las semillas, costumbre altamente arraigada, de que tanto han abusado los labradores, por la excesiva credulidad de lo que han leido en las obras antiguas, la reprobarémos siempre. La verdadera virtud de las semillas consiste en que sean de buena calidad, completamente sanas y nuevas, y que únicamente en el caso de tener que aplicar infusiones como un medicamento, cuando haya que combatir el tizon ú otro vicio de que adolezcan, es cuando creemos sean oportunas las aplicaciones de lociones ó infusiones alcalinas y de cenizas compuestas.

Infusorio. Órden de gusanos, comprensivo de los que se desarrollan en las infusiones vegetales y animales, los cuales únicamente pueden verse con el microscopio.

Inga *pulcherrima*, Cervant. Arbusto pequeño, originario de Méjico, con hojas bipenadas y graciosas, pedúnculos axilares tan largos como los pedículos, flores de color encarnado, reunidas en número de quince á diez y seis, de las que salen estambres oscuros, de bonito efecto. Se cultiva en tierra de brezo é invernáculo; multiplicacion de acodo.

Ingertar, ingerto. Es una parte vegetal que, unida á otra, se identifica y crece con ella como sobre su propio pié, cuando hay analogía entre los dos individuos. En el arte de ingertar, el *patron* es la planta en que se introduce ó adhiere el ingerto; el *ingerto* es la parte del vegetal que se introduce ó adhiere al patron.

Los ingertos se dividen en *ingertos de aproximacion*, *ingertos de púa* y en *ingertos de yema*. Los primeros pueden considerarse como los acodos, los segundos como las estacas que se meten en la tierra y en ella agarran, y los terceros como las semillas, con la diferencia de proporcionar el patron lo que para éstos facilita la tierra, pues, en efecto, si á aquél se le considera en abstracto como ésta, la discordancia en los hechos, en los resultados, es muy poca.

Todo el secreto de los ingertos, el cuidado que debe ponerse para lograr buenos resultados, es la coincidencia de tejidos entre el patron ó planta madre y la púa ó el ingerto, para lo cual deben corresponder exactamente las alburas de ambos, ó raya blanca inmediata á las cortezas, llamada por lo comun *madera falsa*, y no magullar ó estropear la corteza de la púa.

El ingerto de yema se reduce á tomar de un árbol una yema fresca, sana y ademas muy *dormida*, es decir, que no haya *empujado* ó movido aún; hacer una incision á su alrededor para darle la figura que se quiera, y procurar sin esfuerzo que se *dé* ó se separe de su propia madera, sin estropearse; luégo se separa de la corteza fresca del patron un pedazo de la misma figura que se ha dado al ingerto, y en este vacío se coloca la yema preparada, ligándola suavemente, pero de modo que no mude de situacion.

Las principales especies de ingertos de yema son tres: escudete triangular, escudete cuadrado y canutillo.

Si el escudete es cuadrado, no hay inconveniente en separar hácia los lados la corteza del patron, para luégo aplicarla encima de los lados de la yema; pero si es triangular y no ha de tocar más que por la punta en el borde de la corteza del patron, como se practica en algunas provincias de España, es muy expuesto; porque en cuanto menor número de puntos toque una corteza con otra, menor es la probabilidad del buen éxito.

Para ingertar de yema debe hallarse la savia en movimiento, lo cual se conoce en que la corteza se separa fácilmente de la madera; pero este movimiento no ha de ser tan poderoso que la yema *haga aguas*, es decir, que se vacien sus tubos.

En los ingertos de púa se toma un pedacito de vástago con una ó dos yemas de buena calidad con su madera, y se adapta al patron de tal modo, que el labio de la corteza del uno toque con el del otro *por su parte interior* en el mayor número de puntos posible.

Las principales especies de ingertos de púa son: el de mesa, ó cachado, y el de corona, que sólo sirve para patrones de corteza muy gruesa.

Llámanse ingertos al juntar aquellos en que al pié del patron está plantado el arbolillo que le ha de servir de púa; se ejecuta este ingerto descortezándolos ambos por un lado á la misma altura cada uno, y de tal modo, que los bordes de la llaga del uno puedan ponerse en contacto con los de la del otro, hasta soldarse ambos; este método sirve para ingertos que prenden difícilmente; y llámase ingerto al *pasar* el mismo anterior cuando el vástago atraviesa al patron por un barreno practicado en su madera. Es necesario quitar la parte de corteza del vástago que debe quedar dentro de la madera del patron. Cuando en estos ingertos se han soldado cumplidamente las cortezas, debe matarse poco á poco el pié de la púa, quitándole corteza al rededor.

Puede ingertarse en tres épocas: primera, al *empuje*, que se verifica en la primavera, entre Febrero y Marzo, cuando mueve la primera savia y quieren brotar las yemas; segunda, al *vivir*, que es por Junio, cuando mueve la segunda savia; y tercera, al *dormir*, que es por Setiembre, y se llama así porque los ingertos de esta época no empujan hasta la primavera inmediata.

Acerca de la relacion que debe haber entre el patron y el ingerto puede decirse en general, salvas pocas excepciones: primero, que cuanto más cercano sea el parentesco entre el patron y la púa ó yema, más seguridad, duracion y poder tendrá el ingerto; y segundo, que ha de haber igualdad en la época del movimiento de ambas savias, si bien la diferencia en esta parte se vence con el cuidado y el esmero del ingertador.

Las púas ó varillas para ingertar se conservan frescas tomando cañones de caña, cerrados por un lado con su nudo, se llenan de arcilla muy húmeda y se aplica uno de ellos á cada extremo de la púa.

Para preservar los ingertos de la intemperie, unos se sirven de arcilla mezclada con boñigo de buey ó con tamo, y otros de pez mezclada con sebo y tamo: el objeto de estas mezclas no es otro que el hacer á la arcilla y á la pez ménos quebradizas. Con estas sustancias

se cubren los labios y puntos de insercion de los ingertos, dejando al aire las yemas, y se asegura todo con algun trapito ó con hojas, mediante una ligadura suave.

(Véase UNGÜENTO DE INGERIDORES.)

Ingerto animal. Así como en los vegetales se implantan ciertas partes de otro en el pié ó patron de aquel que se quiere modificar ó mejorar, formando en realidad una siembra ó plantacion, sirviendo de tierra la planta en que se practica, de la misma manera se ha dicho que en los animales podia obtenerse un fenómeno idéntico, constituyendo la *cirugía plástica*. Sin detenernos á impugnar ni á conceder la posibilidad de los ingertos animales, por pertenecer más bien á las obras de veterinaria que á un *Diccionario doméstico*, nos limitarémos á referir algunos de los experimentos hechos por Richerand. Éste cortó á muchos perros una porcion del hocico y narices, y habiendo vuelto á colocar los pedazos al cabo de algunos minutos, fijándolos con puntos de sutura para su perfecta coaptacion, y atando las patas al animal, para evitar se quitára el vendaje, no consiguió nada; el hocico se achataba y corrompia, sin haber contraido ninguna especie de adherencia, aunque el animal le lamiese continuamente con su lengua. Los resultados eran completamente idénticos cuando cambiaba las partes, sustituyendo las de los unos á los otros y áun cortando piel de sitios diferentes. Cuando, en vez de separar del todo el hocico, le dejaba prendido por arriba ó por abajo á una porcion mayor ó menor de piel, que bastára para mantener en comercio la vida entre el cuerpo y el colgajo, entónces se conseguia la reunion. Baronio cita algunos ejemplos de gallos, en cuya cabeza habia ingertado, despues de cortada la cresta, los espolones del mismo gallo, los cuales crecieron mucho. Esto nada tiene de extraño, porque se está viendo todos los dias, y para ello no hay que hacer más que cortar la cresta, como se hace cuando se capan, cortar tambien á raíz los puntos que indican el espolon, verdadera yema, colocarlos por la base sobre la cresta, y sujetarlos con una tira de emplasto aglutinante. En la cabeza crecen tanto ó más que en las patas.

Lo cierto es que los ingertos animales se limitan á los espolones sobre la cresta, para tener gallos ó capones con cuernos; lo demas es una utopía.

Iniesta, *Piorno, Spartina,* LIN. Con estas denominaciones comprenden los botánicos diferentes géneros de plantas; pero á nuestro *Diccionario doméstico* no pertenece hacer la enumeracion de todos los individuos que componen esta numerosa familia, sino solamente de aquellos que son útiles ó sirven de adorno. La raíz de ellos es leñosa, ramosa y central; son arbustos con tallos derechos; hojas poco numerosas, adherentes al tallo, en forma de lanza y redondeadas en su cima; flor amariposada, tubo coloreado, encorvado hácia atras. Se crian espontáneamente en las provincias meridionales de España; florecen en Mayo y Junio.

Se estima esta planta para los bosquecillos de verano en los macizos de arbustos. Como crece naturalmente en las orillas de los caminos, en los barrancos y en los terrenos incultos, exige, por consiguiente, pocos cuidados en su cultivo; sin embargo, cuando se halla una buena tierra, prospera, brota y se extiende mucho. El mejor modo de lograr esta planta es por semilla, sembrándola en cajones, y á fines del año se ponen en la tierra las plantas nuevas que han salido, cuidando no romperles la raíz central, como es muy fácil que suceda; esta iniesta ó retama prende con dificultad, especialmente si la sacan de los campos y es ya algo gruesa. Despues de trasplantada se corta el tallo á una pulgada del suelo, á fin de que el arbusto eche ramas pequeñas. Se pueden hacer con ella orlas y setos poco elevados, para lo cual basta atusarla todos los años, como se hace con el boj. Las colinas de las montañas, cargadas de esta retama, exhalan un olor delicioso al salir el sol.

Este arbusto, plantado en buena tierra y cultivado cuidadosamente por los curiosos, ha recompensado su trabajo, dando flores dobles, tan olorosas como las sencillas. Para perpetuar y multiplicar esta feliz trasformacion, se han valido los floristas del ingerto, con el cual han conseguido sus deseos. Hay unas especies enanas de este arbusto, con flor sencilla ó con flor doble.

Sus virtudes medicinales son las mismas que las de la *retama de tintoreros.* (Véase RETAMA.)

Inoculacion. Esta es una de las operaciones más importantes, y por la cual se comunican las viruelas á los niños, así como á los adultos. Fué inventada en los pueblos que, sordos á los gritos de la naturaleza, sofocada por una abominable concupiscencia, hacen un tráfico vergonzoso de sus hijas para poblar los serrallos de los voluptuosos asiáticos.

Adoptada luégo para conservar la esperanza más halagüeña de las familias y de los imperios, llevada de Constantinopla á Inglaterra, se recibió como un presente del cielo. Al principio se hizo el ensayo en delincuentes condenados á muerte; y visto su éxito feliz en 1721, la princesa de Gáles, despues reina de Inglaterra, hizo inocular delante del Dr. Han-Sloane á sus hijos, el duque de Cumberland, á la reina que fué de Dinamarca y á la princesa de Hesse-Cassel. En 1755, el duque de Orleans hizo tambien inocular al duque de Chartres, y despues á la duquesa de Borbon.

A fines del siglo XVIII el célebre Dr. Jenner, que recogió las importantes observaciones de Pommier, cuyas primeras experiencias datan desde 1781, hizo experimentos y estudios profundos sobre la vacuna, escribió y publicó muchas obras, que fueron acogidas con entusiasmo, valiéndole, no sólo riquezas y honores, sino el reconocimiento universal. Otros autores y sabios facultativos, como Husson, Bousquet, Robert, Honorat, Favart, Roger, etc., han tratado esta cuestion de diferentes modos, y sólo á M. Pinel se debieron en París las operaciones más acertadas y la perfeccion de este preservativo, el único capaz de detener los esfuerzos destructores de un mal muy temible.

La inoculacion ó vacuna tiene por objeto el preservar de las viruelas, por medio del pus de un botoncillo (*couw-pox*), que se halla algunas veces en las tetas de las vacas. Por más que este descubrimiento haya sido, como hemos dicho, sugerido por una opinion popular, ó por las observaciones hechas en Persia, la India y la América, nadie puede quitar á Jen-

ner el inmenso mérito de haber comprobado su eficacia, multiplicando las investigaciones, las experiencias y anunciando con la mayor confianza sus resultados, para que el género humano lo colme de bendiciones. (Véase VACUNA.)

Los ingleses, sin embargo, desde 1721 han sostenido este método; hubo en Inglaterra una época, no muy lejana, en que el primer cuidado de los oficiales del servicio militar era inocular á los reclutas jóvenes si no habian tenido viruelas, y la primera informacion que hacia un amo de su criado era si estaba inoculado ó habia tenido viruelas.

Inmortal perpétua. En jardinería se conocen con este nombre tres plantas enteramente diferentes, y cuyas flores conservan, despues de secas, otro color: tal es la *perpétua amarilla*, la *violada* y el *jerantemo*. A cada una de por sí las darémos á conocer en este artículo.

Inmortal amarilla, guaphalium stœchas, LIN. Que cuenta cuarenta especies. La raíz es leñosa, fibrosa y negruzca, el tallo con hojas oblongas en forma de espátulas, borrosas por ambos lados; la belleza de la flor consiste en el cáliz, que se compone de muchos órdenes de escamas de color de canario.

Esta planta, que se cultiva en los jardines, es una especie un tanto degenerada de la que se cultiva en los campos; la daña mucho la humedad en los invernáculos, porque el moho se apodera de ella fácilmente; los frios recios la hacen perecer, como tambien los riegos frecuentes en el verano.

Se multiplica fácilmente por semillas sembradas en mantillo ligero, y más fácilmente aún estallando los tallos y plantándolos con algunas raíces.

Todos los años, á fines de invierno, se debe sacar la planta del tiesto, quitarla las raíces fibrosas que lo entapizan, y darla tierra nueva y muy sustanciosa.

Para que la flor llegue á su más bello estado no se debe esperar que esté del todo abierta.

Inmortal ó perpétua encarnada amarantina, Gomphrena globosa, LIN. Planta de raíz muy fibrosa, tallo con hojas de un verde oscuro tirando á rojo; dos hojas florales sirven de cáliz á la flor general que nace en la cima del tallo, ordinariamente solitaria y á veces apareada; es mucho mayor que las que salen en los ramos; los pedúnculos que las sostienen son un poco velludos y las hojas opuestas.

Se cultiva en nuestros jardines, siendo originaria de la India; es planta anual, y comienza á florecer en Julio.

En los países frios requiere camas calientes para sembrarla y ser cubierta con campanas de vidrio por poco fria que sea la estacion, y en las provincias del Mediodía contra buenos abrigos ó tambien en camas si se quiere.

La tierra que cubre la cama debe estar muy removida, y el mantillo viejo de camas mezclado con igual porcion de tierra buena de jardin.

La mejor grana para simiente es la de la flor que se abre primero en lo alto del tallo principal.

Se colocan estas plantas en masa en el parterre del jardin, ó se reparten entre las demas plantas de otoño.

Se cultiva igualmente otra especie de perpétua, que sólo difiere de ésta en tener la flor blanca.

Inmortal anual, jerantemo, Xeranthemum annuum, LIN. Planta anual, de raíz muy pequeña y casi sencilla; tallo herbáceo, casi ramoso, con hojas lanceoladas, abiertas, blanquecinas, sencillas; las escamas brillantes del cáliz forman la flor por el mes de Agosto.

Se siembra á principios de Marzo en el Mediodía, y á fines de Abril al raso en el Norte. Requiere sólo tierra comun de jardin, y los riegos abundantes la dañan.

Lo que más agrada en esta planta es que sus flores conservan su peculiar color durante muchos años.

Insectos. Por espacio de mucho tiempo se han confundido bajo el nombre de *insectos* la mayor parte de los animales privados de un esqueleto interior; y Linneo, cuya autoridad es irrecusable en estas materias, limitó la aplicacion de esta palabra á los que carecian de vértebras, y cuyo cuerpo, dividido en segmentos, estaba provisto de piés articulados; pero desde que se ha profundizado más en el estudio de los seres que componen el dominio de la entomología, esta ciencia ha sido dividida en muchos ramos, que forman hoy tantas clases particulares.

Se pueden dividir los insectos en dos grandes clases, que son: insectos sin alas é insectos alados. La primera clase puede subdividirse en tres órdenes: componen la primera los *tisanuros*, cuyo abdómen está colocado sobre costados de piezas movibles, en forma de patas falsas ó terminando por apéndices propios para el salto. La segunda la componen los *parásitos*, cuya boca consiste en un hocico que contiene un aguijoncillo, por donde chupa y extrae las sustancias que le alimentan, y el cual endereza ó encorva á su voluntad; en algunos de esta misma clase la boca es una abertura entre dos mandíbulas encorvadas. La tercera es la de los *chupadores*, con una boca compuesta de un chupador, especie de aguijoncillo encerrado en una vaina cilíndrica de dos piezas articuladas.

Los insectos, como todo el mundo sabe, son ovíparos; despues del coito, seguido de la muerte del macho, la hembra pone más ó ménos pronto una parte ó la totalidad de sus huevos. En algunas especies, los huevos se abren en el interior de la hembra.

La fecundidad de los insectos es incalculable. La abeja en ménos de dos meses puede poner 12,000 huevos; la mariposa nocturna 350 por dia; una mosca, segun Linneo, da 700,000 en el espacio de tres meses. El pulgon tiene la extraña propiedad de reproducirse en el momento de su nacimiento, sin necesidad de cópula, y prueba de ello que el naturalista Bonnet obtuvo de un pulgon alejado de la comunicacion con sus semejantes hasta cinco y siete generaciones consecutivas, y es porque todas ellas quedaron en gérmen cuando la primera madre fué fecundada. Felizmente la naturaleza ha acudido á los inconvenientes de tan prodigiosa fecundidad, dando á los insectos un sinnúmero de enemigos en reptiles, en peces y en aves.

Los insectos se alimentan de sustancias animales y vegetales. El alimento varía áun entre una misma especie, en razon de las diferentes épocas en que el insecto vive.

Insecto termito, ó térmes. (Véase TERMITO.)

Vamos á hablar, aunque sea por via de apéndice, de un insecto que debemos colocar en este lugar, no más que por el nombre que lleva; porque entra en su composicion el nombre genérico de *insecto*, que forma el asunto de este artículo: aludimos al *gallinsecto*.

La composicion de este nombre nos indica que el objeto á que se le da es una excrecencia vegetal, que es verdaderamente lo que parece el *gallinsecto* á primera vista, aunque en realidad es un insecto de seis piés, que tiene mucha semejanza á las agallas, aunque se diferencia de ellas en que las agallas vienen á ser unas producciones vegetales, y el *gallinsecto* es un insecto verdadero. El gallinsecto pasa una gran parte de su vida adherido y pegado á los tallos y á las ramas de los árboles, sin movimiento alguno sensible. Esto lo da á conocer con facilidad, aunque se conoce por su figura mucho mejor. Las artes han sabido sacar partido de una de las especies de este insecto, que es el que suministra el *kérmes animal*.

Como los gallinsectos se multiplican tanto, cubren muy pronto los vástagos y las hojas, especialmente por su faz inferior; de manera que, ya sea por la desecacion de la savia, ya por la muchedumbre de dichos insectos, ó por sus excrementos, ó, en fin, por el polvo que se pega á la savia, las hojas y vástagos parecen casi negros, distinguiéndose casi especialmente este color en los naranjos y árboles que dan frutos dulces, como el moral, la vid en espaldera, el cerezo, el pérsico, el albaricoque y otros.

La multiplicacion de los gallinsectos es prodigiosa, los árboles sufren extraordinariamente con esa infinidad de picaduras y la savia gotea por los poros de los vástagos hasta el punto de humedecer la tierra que está por debajo de la copa de los árboles.

Destruccion de los insectos. Muchas recetas se han propuesto para exterminar estos bichos; pero su misma abundancia dice bien que todas ellas son ineficaces: infusiones de plantas amargas ó fétidas, legías cargadas de cal, hollin de chimeneas, cenizas y otros ingredientes, disoluciones de jabon en agua, y otras mil de que no es necesario hablar.

El vinagre mata la cochinilla, el kérmes y el gallinsecto; pero para que obre sobre este último es necesario que no esté pegado al brote ó á la hoja, porque entónces el vinagre pasaria por encima de la concha, que sirve al insecto de escudo y que tiene su misma figura. Despues de esta operacion se pueden lavar las ramas con mucha agua, y repetir las dos operaciones á á la par durante la primavera, el verano y el otoño, hasta que haya completa seguridad de que no existe ya ningun gallinsecto. Esta doble operacion es, sin disputa, larga é infructuosa; pero con ella la corteza de las ramas y la epidérmis de las hojas quedan limpias, y la traspiracion y las secreciones del árbol se restablecen con facilidad.

Acerca de la destruccion de los insectos, D. Pablo Giron dice lo que sigue:

«Nadie ignora que el cloruro de cal se emplea con buen éxito para combatir las epizootias; pero lo que no saben muchas personas es que su olor poco agradable repugna generalmente á un gran número de animales.

»Todas las especies de moscas, y sobre todo las moscas picantes, pueden ser ahuyentadas de una cuadra ó establo en una sola noche.

»Basta para ello poner un poco de cloruro de cal sobre una tabla colgada á cierta altura y dejar entreabierta una ventana, que se tendrá cuidado de cerrar á la mañana siguiente muy temprano. El cloruro, léjos de perjudicar al ganado, le hace un beneficio, por la influencia que ejerce sobre los miasmas. Ya se entiende que hay que hacer uso de este remedio con frecuencia, es decir, una vez á la semana cuando ménos, lo cual es tanto más fácil cuanto que requiere pocos gastos y preparativos. Todo cuarto ó habitacion en que haya cloruro de cal se ve al momento libre de ratas y ratones; de esto se ha hecho un experimento en una gran fonda de Nuremberg con un éxito asombroso.

»El cloruro de cal preserva tambien perfectamente las plantas de toda clase de insectos, y ha bastado rociar con esta sustancia un campo de coles para ahuyentar de él el pulgon, las orugas y las mariposas. A este fin se hace una especie de lechada con dicho cloruro, y se rocian las plantas por la mañana temprano y al anochecer con una escoba empapada en el líquido. Se ha observado que un pedazo de tierra rociado de este modo ha estado enteramente libre de orugas, miéntras que todos los campos circunvecinos fueron completamente devastados por esos insectos. Cuando se quiere hacer uso del cloruro de cal para ahuyentar las orugas de los árboles frutales, se toma una porcion de cloruro y se le mezcla con una mitad ménos de manteca de cerdo, formando con ello una pasta que se envuelve entre estopa y se cuelga al rededor del tronco del árbol. Todas las orugas que hay en éste se dejan caer de las ramas al suelo, y no intentan siquiera volver á subir por el tronco. Hasta las mariposas huyen del árbol cuyas hojas han sido rociadas con agua de cloruro.»

Hé aquí, pues, un medio bien fácil y poco costoso de librarse de las plagas que hemos citado.

Cuando se reflexiona sobre el estado en que los campesinos suelen dejar sus ganados en establos cuyo aire está infestado por el estiércol, y en donde los pobres animales se ven medio comidos y atormentados por las moscas y los mosquitos, que no les dejan ni un instante de reposo, creemos que publicando en nuestro *Diccionario* tan sencillo remedio les hacemos un beneficio inapreciable.

Insolacion. Impresion producida por la influencia súbita ó violenta de un sol ardiente, y cuyos fenómenos morbosos son más ó ménos funestos, segun la intensidad de los rayos solares, segun la importancia de la parte que los reciba, segun el temperamento, la edad y otras circunstancias individuales. Si el golpe de sol hubiere atacado una parte cualquiera desde el cuello para abajo, entónces sólo se presenta una erisipela más ó ménos ligera; pero si dió sobre la cabeza, entónces los síntomas de la enfermedad son ya más serios, pues que suele presentarse una afeccion cerebral, acompañada de fiebre, tan violenta en muchos casos, como que compromete la vida del paciente.

En el verano es cuando la insolacion determina efectos más desastrosos, principalmente sobre los trabajadores y viajeros, muchos de los cuales suelen morir casi de repente.

Los accidentes ocasionados por un sol fuerte exigen un método curativo, tanto más pronto, cuanto más brusco y violento hubiere sido su influjo. Cuando los síntomas son graves no se pierda tiempo, pues entónces el mal será incurable. La primera indicacion es moderar el ardor é ímpetu de la sangre, y apagar la excitacion de dicho líquido. Los baños calientes de piés, las bebidas ácidas y frescas en gran cantidad, y las sangrías, producen buenos resultados; pero tanto aquéllos como éstas no se prescriban en un simple destemple de cabeza, pues en tal caso son muy perjudiciales. Pueden tambien aplicarse sobre la cabeza unos pañitos empapados en una mezcla de partes iguales de aguardiente y de vinagre.

La asistencia inmediata de un facultativo es de absoluta necesidad.

Insomnio. Falta de sueño, vigilia, desvelo. Fenómeno que puede existir solo y constituir una verdadera enfermedad, ó ser dependiente de la existencia de una afeccion cualquiera. Las principales causas del insomnio son: el dolor, la contínua necesidad de cambiar de posicion ó de hacer secreciones, la tos, la disnea, la agitacion del espíritu, y algunas otras.

Si despues de un sacudimiento nervioso cualquiera, se presenta el *insomnio*, échese mano de una infusion de lechuga con una cucharada de agua de azahar. Tambien parece se corrige dando al paciente un terroncito de azúcar piedra. Aunque los narcóticos hacen cesar el insomnio, suelen dar orígen á desórdenes nerviosos ulteriores, de un carácter funesto.

Instinto. La tendencia ó inclinacion natural que determina las acciones espontáneas del animal, en virtud del cual, sin previa reflexion, busca éste su bienestar, cuida de la propia conservacion, corriendo en pos de lo que, segun su naturaleza, le conviene, y huye de lo que le daña, ó lanzándose sobre ello para removerlo ó destruirlo, se reproduce, vela por sus hijos, etc. Segun las diversas inclinaciones que tiene un mismo animal, recibe su *instinto* diferentes denominaciones, aunque todas pueden concretarse á estas dos: *instinto de la conservacion del individuo, ó instinto de reproduccion ó de la conservacion de la especie.*

El instinto tiene tambien tres caractéres propios.—Obra sin instruccion y sin experiencia.—Nunca progresa.—Siempre es particular.

1.° *El instinto obra sin instruccion.* La araña no aprende á hacer su tela, ni el gusano de seda su capullo, ni el pajarillo su nido, ni el castor su choza.

El hombre mismo hace muchas cosas por puro instinto.

El niño mama al venir al mundo, sin haberlo aprendido, sin haberlo podido aprender; mama por instinto.

2.° *El instinto nunca progresa.* Del mismo modo hace la araña su tela el primer dia de su vida que el último. Desde la primera vez lo hace bien. Nunca lo hace mejor, pero nunca lo ha hecho mal.

3.° *El instinto siempre es particular.* El castor tiene la maravillosa industria de construirse una choza; pero esta maravillosa industria no le sirve más que para construírsela. Para todo lo demas, para las *cualidades relativas á nosotros*, como dice Buffon, es muy inferior al caballo y al perro.

El perro, que tiene tanta inteligencia (hablamos de la inteligencia de los animales), no posee ninguna industria que se acerque á las industrias tan complicadas de la abeja y de la hormiga.

No hay *instinto general;* no hay más que diversidad de *instintos.*

El instinto es siempre, pues, un hecho especial, y por sólo esta razon no es inteligencia, la que siempre es un hecho general. «La razon es un instrumento universal», dice admirablemente Descártes.

Suele decirse que el instinto no es más que una palabra. Nosotros preguntamos si es ó no cierto que los animales hacen tales ó cuales cosas sin haberlas aprendido, lo cual no tiene duda; pues, como acabamos de indicar, la araña, el gusano de seda y el castor tejen, fabrican, etc.

Existen, pues, como vemos, *cosas instintivas*, puesto que existen cosas que se *han hecho sin aprenderse;* porque quien dice lo uno, dice lo otro. Luego el instinto no es una vana palalabra; el instinto es un hecho.

Hase pretendido tambien explicar el instinto por la *inteligencia* y por el *puro mecanismo*, pero siempre se ha pretendido en vano.

El instinto es, pues, una fuerza propia.

Instituto. Establecimiento público de enseñanza, sostenido por la nacion é incorporado á una universidad, de la que es subalterno, donde la juventud puede cursar los estudios generales preparatorios para poder entrar en los de carrera mayor. Suele haber uno de estos institutos en cada provincia de España.

Creemos siempre que el progreso de nuestra agricultura se hace más urgente, y que el mayor obstáculo á este progreso es, sin disputa, la falta de instruccion teórica y práctica en la clase labradora; libros que la inicien en el conocimiento de los buenos métodos de cultivo, si bien no faltan, no así las escuelas, en que, tomando en cuenta las circunstancias, así naturales como económicas, del país, se enseñe prácticamente la manera de aplicar aquellos buenos métodos en nuestro suelo y á nuestro clima: hé aquí los medios más directos y eficaces de dar á nuestra agricultura el primer impulso que ha menester.

En que así suceda está principalmente interesada la clase propietaria, cuya riqueza aumentaria notable é indefectiblemente la abundancia, y sobre todo la diversificacion y el mejoramiento de los productos de sus campos. Establézcanse institutos agronómicos en todas las principales ciudades de España, granjas ó escuelas especiales de agricultura práctica y economía rural, destinadas á ofrecer á propietarios y cultivadores un plan de explotacion rural dirigida con arreglo á los buenos principios del arte, á dar el ejemplo de nuevos métodos y de más variadas y más benéficas combinaciones de cultivo apropiado á cada localidad. Es-

tabiézcanse *Estaciones agrícolas* como en Alemania; úsese y difúndase el conocimiento de máquinas é instrumentos perfeccionados, plantéese y enséñese los mejores sistemas de crianza y ceba de toda clase de animales útiles, indicando los medios de preparar, mejorar y aprovechar sus estiércoles; demuéstrese, en una palabra, con el precepto y el ejemplo, que á nuestro suelo y á nuestro clima son aplicables, con grandes ventajas para el país, los adelantos que en otros ha hecho y está haciendo la Agricultura.

«Es la Agricultura *ciencia*,
Pues requiere inteligencia.
Arte, cuya adquisicion
Pide ingenio y reflexion;
Y *oficio*, si bien penoso,
Util, necesario, honroso.
Escala es, por donde empieza
La verdadera riqueza.
A la cual *ciencia* y *oficio*
Y *arte* prestan su servicio.
El que la estudia y observa,
Convierte en oro la yerba.
Quien desprecia sus consejos,
De la razon anda léjos.»

(Véase Escuela, pág. 370.)

Instrumentos del cultivo. Difícil nos seria tratar en este artículo de todas cuantas herramientas, útiles, aparatos ó máquinas se sirven los artífices para trabajar en sus oficios; nos concretarémos, por lo tanto, á los instrumentos del cultivo. Prescindiendo de la forma que suele dárseles, pueden éstos reducirse á seis clases: 1.ª, instrumentos para agujerear la tierra verticalmente, como la púa; 2.ª, instrumentos escarvadores, que arañan la superficie de la tierra, como el rastrillo; 3.ª, instrumentos cortantes, que separan la tierra en lonjas, como la cuchilla montada; 4.ª, instrumentos para mudar la posicion de la tierra, como la pala y la azada; 5.ª, instrumentos para planear la tierra, como la grada y el rodillo; y 6.ª, instrumentos compuestos de los anteriores, para producir simultáneamente algunos de estos efectos, como el arado.

Instrumentos para agujerear verticalmente la tierra. El primero y más sencillo de estos instrumentos es la *púa*, ó plantadera de mano, que hace agujeros pequeños en la tierra para plantar en ella vegetales de poca raíz, la púa puede ser de madera, ó bien estar armada con punta de hierro. El otro instrumento de esta primera clase es la *sonda*, que es una especie de barrena, con la cual se taladra el suelo vegetal, para reconocer la calidad del fondo y utilizarlo; esto se logra examinando la tierra que saca la barrena, y es ménos dispendioso que el abrir pozos ó zanjas; la barrena debe tener más de tres piés.

Instrumentos escarbadores. El *almocafre*, que es un garfio con mango, es el escarbador más sencillo; éste sirve para mover á mano la tierra entre plantas muy delicadas ó muy pequeñas. El *rastro* es mucho más importante; consiste en una armazon de madera de várias formas, con púas. Tirado por animales, sirve para descortezar la tierra, romper los terrones y sacar y recoger las raíces largas y las malas yerbas. Si el terreno es flojo, las púas pueden ser de madera, y si es duro, han de ser de hierro. Si el terreno es duro y limpio, basta que las púas sean rectas, verticales y mejor algo oblicuas hácia adelante; pero si está infestado de malas yerbas, convendrá que las púas estén en forma de garfios.

Instrumentos cortantes. Adoptarémos por tipo de los instrumentos cortantes la cuchilla vertical montada, llamada *corta césped*, que sirve para dividir en lonjas la tierra de los prados, que, por estar llena de raíces, no es fácil layarla, ni darle otras labores sin que haya precedido esta preparacion. Con este instrumento, despues de haber cortado en lonjas el césped de un prado que quiere levantarse, se cortan estas al través para que queden divididas en forma de ladrillos, con parte de los cuales, despues de secos, pueden hacerse hormigueros.

El segundo instrumento de esta clase es el escarificador, que se compone de dos ó más cuchillas ó rejas verticales ú horizontales; sirve éste para aclarar y escardar los sembrados hechos á voleo, para hacer ciertas labores superficiales y para limpiar y desencortezar los barbechos. Su objeto especial es dividir y desunir el terreno, así como el estirpador, que se le parece, tiene por principal objeto limpiar el terreno de malas yerbas. Este instrumento economiza muchos brazos y animales.

Los demas instrumentos cortantes sirven, más para cortar raíces y maderas, que para mullir la tierra; tales son el hacha, el serrucho y el podon.

Instrumentos para mudar la posicion de la tierra. La pala es sin duda el instrumento primitivo de esta clase, si se ha de juzgar por la sencillez de su construccion; pero es el que más modificaciones recibe, por las muchas y variadas tareas á que se aplica. Toda pala ha de tener algun tanto afilado el borde inferior y bien asegurado el mango; éstas son sus condiciones generales, mas si ha de servir para conmover tierra fofa, puede ser toda ella de madera, ó bien estar armada por el córte con hoja de hierro; si se la destina á limpiar cauces y acequias, debe ser cóncava, á manera de cuchara. Cuando la pala ha de servir para volcar la tierra de arriba abajo, se llama laya, y debe ser robusta por el borde superior, en que suele apoyarse el pié para obligarla á entrar en la tierra, debe ademas tener los apéndices necesarios para que puedan apoyarse en ella las manos, y hacer los esfuerzos que fueren necesarios. Si la laya ha de servir tambien para volcar tierras que no presenten resistencia, como las de los arrozales, podrá tener el córte en línea recta; si las tierras son algun tanto duras, deberá terminar el corte de la laya en forma de media luna, ó en dos puntas triangulares. Si la tierra es pedregosa ó tiene raíces, deberá terminar en una sola punta más ó ménos aguda, segun fuere la resistencia que opongan los obstáculos. Para la tierra pegajosa sirven las llamadas layas esqueletos, las cuales están formadas de dos ó tres tiras de hierro á manera de escoplos, ó mejor de tiras encorvadas á manera de medias cañas, por ser éstas más robustas que las anteriores, sin ser más pesadas. Finalmente, si este instrumento ha de servir para remover basuras muy fibrosas ó cuerpos semejantes, en-

tónces se llama peine, y deberá componerse de tres ó cuatro púas; porque de otro modo no penetraria sino difícilmente en el monton. De la pala se derivan tambien las horquillas que sirven en las eras, y algunos otros instrumentos semejantes.

El segundo instrumento de esta clase son las azadas, otra variedad de palas, en las cuales se utiliza el ímpetu del golpe. Las azadas deben tener condiciones análogas á las que hemos señalado para las layas, y admiten las mismas modificaciones que ellas, segun sea su destino, advirtiendo tan sólo que en cada provincia tienen varios nombres la azada, el azadon, el escardillo, la azada rocera, el sacho, etc.

El instrumento más poderoso, derivado de la pala, es la *trailla ó robadera*, que consiste en un cajon grande, armado de un borde cubierto de plancha de hierro, el cual sirve, tirado por animales, para igualar terrenos, sacando tierra de un punto y dejándola en otro.

Instrumentos que sirven para aplanar ó tablear la tierra despues de las labores. Entre los instrumentos destinados á emparejar la cara de la tierra, los más sencillos son el tablon y la grada. Muchos labradores se sirven para este objeto del rastrillo, con el cual tablean, vueltas las puntas hácia arriba. Estos instrumentos bastan para las tierras flojas; para las fuertes, en que la labor levanta grandes terrones, sirve el rodillo. En este instrumento se han hecho modificaciones muy importantes: unos han puesto en su superficie muchas púas de madera ó de hierro, otros lo han formado de discos cortantes de hierro colado, ensartados en un mismo eje, otros lo han cubierto de pequeñas pirámides cuadradas, bien sea labrándolas en la misma madera ó piedra del rodillo, ó bien clavándolas de hierro colado. Mediante estas modificaciones, el rodillo, obra no sólo aplanando la tierra, sino ademas quebrantando y desmenuzando los terrones.

Del arado en general. Las partes esenciales del arado son la reja, la solera ó dental que la recibe, la esteva, por medio de la cual dirige el labrador el instrumento con su mano, y finalmente el timon, que une el instrumento á la fuerza motriz de los animales; todas los demas piezas pueden suprimirse ó suplirse con otras, y hasta las esenciales varian de forma en cada provincia, y áun donde está la agricultura adelantada, son distintas para cada especie de labor y para cada calidad de tierra. Pretender que un mismo arado haya de servir para toda suerte de labores y tierras es tan necio como servirse de la misma azada para todos los terrenos y labores. Cada tierra exige distinto arado: á la muy arcillosa le conviene el que mueva y voltee mucho la tierra para desagregarla; á la arenosa, el que conmueva poco; á la que tiene buena cara y mal fondo, el que no profundice la labor ni saque á la superficie la mala tierra.

Para desengañar á los labradores les dirémos que la ciencia y la experiencia demuestran que *para una misma labor, cuanto más largo sea el timon, tanto ménos trabajan los animales*, porque en este caso, siendo menor el ángulo formado por el timon y la reja, los dos se apartan ménos de la direccion que debe llevar el esfuerzo; por el contrario, cuando el timon es corto, el ángulo que forma con la reja es más abierto, y de consiguiente el timon se separa más de la debida direccion que su compañero, porque éste camina por firme y el otro por tierra fofa; el uno puede decirse que camina por un llano, al paso que al otro se le hunden tanto las manos, que parece que sube por una escalera; este inconveniente no tiene otro remedio que el de cambiar de lado á los animales tres ó cuatro veces al dia.

Los arados de dos vertederas sirven en la agricultura para dos objetos muy distintos: si las dos vertederas son pequeñas, como suelen serlo en los arados que las tienen en una sola pieza, entónces sirve para abrir surcos, alomando la tierra, para que así, recibiendo ella mayor superficie, pueda solearse y ventearse más. Este arado es muy útil para binar, terciar y para otras labores intermedias, que no han de ser tan profundas como las primeras. Tambien hay arados de dos vertederas, muy grandes y muy separadas entre sí, que sirven para abrir caces y regatas, para dar direccion á las aguas de riego ó de lluvia; estos arados deben ser tirados por dos ó tres pares de animales, y áun así resulta la labor muy económica.

No hay en Europa país alguno en que más convengan cuantos instrumentos faciliten y mejoren el cultivo, que la España; porque no hay ninguno en que más escaseen y sean dispendiosos los brazos, ni tampoco suelo cuyas sequías exijan más hondas labores para asegurar las cosechas, bien se cultive mucha ó poca tierra; pero para introducirlos son necesarias dos condiciones: primera, escogitar modificaciones en los tales instrumentos, para que puedan ejecutarlos y repararlos bien y económicamente los carpinteros y herreros de cada localidad; la segunda condicion, áun más indispensable que la anterior, consiste en escoger gañanes jóvenes, de buena voluntad y despreocupados, que no hayan adquirido la rutina de manejar los instrumentos antiguos; de lo contrario, su propio hábito, la costumbre de los animales, que tambien llegan á acostumbrarse á los instrumentos, y las burlas y chanzonetas de los mozos del lugar, harán que los nuevos instrumentos no den los resultados que debieran dar.

Cuando se trata de cultivar bien, debemos siempre tener presente que no sirve un mismo arado para todos los terrenos, y que el arado escoces, de los más antiguos ensayados en España, sirvió de guía á nuestro Regás para arreglar el suyo, de gran sencillez.

Los arados perfeccionados por la ciencia no tienen los inconvenientes que acabamos de señalar, y pueden reducirse á tres clases principales, que son: *arados topos, arados de una sola vertedera* y *arados de dos vertederas*.

Los *arados topos* tienen por objeto remover y mezclar el suelo inferior de la tierra vegetal con el fondo, sin mover, ni ménos sepultar, la cara superior, ni sacar á la superficie la tierra ágria del fondo. En los arados topos, la esteva, la cama y las demas piezas que pasan por el suelo deben ser delgadas y afiladas por la parte anterior, para que corten la tierra sin voltearla. Los arados de algunas provincias de España están cons-

truidos de modo que puedan llamarse verdaderos arados topos.

Los *arados de una vertedera* sirven para cortar la tierra en lonjas, levantarlas hácia arriba y retorcerlas de modo que caigan á un lado despues de haber recibido un cuarto de vuelta; al efecto tienen estos arados tres piezas principales, que son: una cuchilla vertical delantera, que corta la lonja de tierra ue se ha de voltear, otra cuchilla horizontal que sirve de reja y que corta por debajo la lonja de tierra, y finalmente, la vertedera que es una verdadera pala, puesto que recibe por su parte anterior la lonja ya cortada, y en virtud de su figura especial la levanta hácia arriba, la separa de la direccion en que se hallaba, y despues de haberle dado un cuarto de vuelta, la arroja hácia donde está la demas tierra ya labrada. Estos arados de una sola vertedera no pueden servir para arar de ida y vuelta, ya porque se perderia todo su efecto, ya porque la vertedera tropezaria con la tierra dura. El modo de servirse de ellos consiste en labrar por línea reentrante ó saliente, es decir, comenzando por el borde del campo, y acabando por el centro, ó al reves, cuidando de que la vertedera esté siempre hácia el lado de la tierra labrada.

Debiéndose labrar con estos arados de tal modo, que la vertedera esté siempre hácia el lado de la tierra labrada, es evidente que el animal que vaya por dicho lado debe fatigarse más.

El de vertedera de Dombasle, con ruedas de juego delantero y sin ellas, es bueno, y no lo son ménos por cierto el de Hallié, mejorado por el Sr. Reinoso, el dispuesto por nuestro amigo el Sr. Hidalgo Tablada, y el timonero perfeccionado por nuestro querido amigo y profesor de agricultura práctica D. Pascual de Asensio, de vertederas movibles y cuchillas de quita y pon, con otras reformas, que grandemente lo recomiendan.

Ya tenemos tambien en España funcionando los mejores arados que hasta ahora se han construido en Inglaterra, que son los de los señores Ramsomes. Estos arados, de nuevo modelo, han sido ensayados públicamente por vez primera en la exposicion celebrada, el año de 1865, en Newcastle, por la real Sociedad de Agricultura, y ganaron cuatro de los seis primeros premios concedidos por dicha sociedad. Posteriormente alcanzaron tambien con sus arados, en diferentes concursos, hasta veinte premios.

En estas beneficiosas lizas trabajaron en terrenos de diversa naturaleza, y lucharon con los arados de Howard, Hornsby y otros constructores, manejados por los mejores gañanes de los distritos.

En todas estas competencias se distinguió el arado marcado en el Catálogo de 1865 con las letras R. N. F., y los señores Ramsomes, en virtud del éxito alcanzado, lo proclaman como *el mejor arado conocido hasta ahora para diferentes fines.*

Los arados de esta nueva serie se denominan Ramsomes, premiados en Newcastle.—Comprende los siguientes:

Marca R. N. D. para terrenos ligeros.

R. N. E. para diferentes usos.—Trabajan en tierras ligeras y medianamente compactas.—Los arados que llevan esta marca alcanzaron, en el concurso de Newcastle y en otros, varios premios.

R. N. F. para diferentes usos.—Sirve para tierras de mediana consistencia y para las duras y secas.—Han sido premiados en todos los concursos.

R. N. G. para labores profundas en tierras fuertes.

Segaderas mecánicas. (Véase SEGAR.)

Por último, no habrá agricultor inteligente y aplicado que no se asocie al movimiento regenerador de la primera y más beneficiosa de las artes, comprendiendo los hechos diarios, desterrando la perniciosa rutina, reflexionando y estudiando para más saber; porque el que se aplica siempre, tarde ó temprano prevalece.

Intemperie. Es la desigualdad del tiempo; la diversidad y diferencia que existe en las afecciones astronómicas, es el rigor ó benignidad de la estacion. El cuerpo humano se resiente de las intemperies del aire, y áun muchas plantas padecen cuando es muy frio, como cuando es, relativamente á la estacion, muy caliente. Rouseau dice, que: «acostumbremos el cuerpo á las intemperies de las estaciones, de los climas y de los elementos.»

Intestinos. Vulgarmente llamados *tripas.* Consisten en un tuvo largo muy replegado y con muchos rodeos, llamados circunvoluciones, que empiezan en el estómago y terminan en el ano, que es su orificio posterior; descansan inmediatamente en las paredes del vientre y ocupan la mayor parte de esta cavidad. Se dividen los intestinos en *delgados* y en *gruesos*, distincion fundada, no sólo en las diferencias de calibre, sino en su organizacion especial y funciones; en el intestino delgado se hace la absorcion del líquido, y en el grueso la trasformacion del residuo de los alimentos en excrementos.

La longitud y capacidad de este tubo intestinal varía segun el género de alimento de los animales. En los carnívoros es corto y estrecho, miéntras que en los herbívoros forma reservatorios enormes y numerosas circunvoluciones. El intestino delgado del caballo es muy largo, y las vueltas que da existen principalmente en el ijar izquierdo. El intestino de los rumiantes, aunque más largo que el del caballo, es mucho menor, por el desarrollo de su estómago. El intestino del cerdo es largo en su parte delgada. El del perro es corto, y casi sin la porcion llamada ciego, que tan grande es en los herbívoros.

Inula *helenium*, Lin. Planta de tallos derechos, con hojas grandes en la base y en disminucion hasta el vértice de ellos; largas, aovadas, dentadas y flores radiadas, grandes y amarillas por Julio y Agosto. Requiere, si se la cultiva, tierra húmeda y sombra; se multiplica por semillas. Exposicion caliente. La raíz de esta planta tiene la virtud medicinal de ser *expectorante excitante.*

Inulina. Fécula que se obtiene de las raíces de la *inula helenium* ó de la *dalia*, de las *patatas de caña* (*helianthus tuberosus*), topinambo ó pataca, y de otras muchas plantas de la familia de las radiadas. El modo de preparar esta fécula es el siguiente: se raspan los tubérculos, las raspaduras se lavan y luégo se cuecen en agua, y cuando esté hirviendo se cuela por

un tamiz ó lienzo fuerte. Si estuviese turbia, clarifíquese con yemas de huevos y evapórese hasta que forme película sobre la superficie, dejándola enfriar. La inulina, que se precipitará en forma pulverulenta, se separa por medio de un filtro, lavándola bien y dejándola secar.

Esta fécula es amorfea, blanca, pulverulenta, muy fina, sin sabor ni olor, de una densidad=1,3, con las mismas propiedades y bases de su composicion que el *almidon*. Sólo se diferencia de éste en que el iodo, en vez de producir en ella el color azul, produce el amarillo y la hace insoluble en el agua.

Invernáculos y estufas. Desde que las plantas exóticas y las flores indígenas fuera de estacion forman parte del tocador del bello sexo, y son otros tantos adornos indispensables á nuestras fiestas religiosas y mundanas, hemos tenido que proporcionarnos los medios para producir artificialmente la temperatura y demas circunstancias propias para la conservacion, desarrollo y vegetacion de las referidas plantas; por lo que se han introducido en España esos parajes abrigados y cubiertos que llamamos invernáculos y estufas. Pero en la formacion de estas construcciones, como en casi todas nuestras obras de imitacion de las demas naciones, por desgracia no hemos hecho hasta ahora sino admitir un excelente principio y practicarle, sin ocuparnos en adquirir de antemano el conocimiento necesario para ponerle en ejecucion, segun las exigencias de su objeto y aplicacion; de lo que resulta que, á pesar de que la España posee muchas de dichas construcciones, sobre todo en Madrid y sus inmediaciones, rara es la estufa que ofrezca, con respecto á las plantas, aquellas condiciones necesarias para su buena vegetacion. Si un horticultor las examina, rara será la que encuentre que reuna las condiciones indispensables y convenientes de altura, anchura, direccion é inclinacion de la parte vidriada, construccion de las vidrieras del techo y de los costados, di posicion del calorífero, y distribucion de los tubos ó cañerías de calor y de aire.

Todo esto, bajo los principios fundamentales siguientes: 1.°, que el interior de la construccion disfrute de cuantos rayos de sol y de luz sea posible; 2.°, que durante el invierno, una ó dos horas ántes y despues del mediodía, los rayos del sol sean directos ó perpendiculares, único medio de calentar convenientemente la estufa y de disipar la excesiva humedad; 3.°, que esté bien resguardada del frio, y que tenga un aparato económico para calentarla á voluntad. Ademas de faltar en las citadas construcciones los principios fundamentales que hemos citado, notará toda persona inteligente la falta absoluta de cuantos conocimientos exigen el cultivo de las plantas exóticas, para cuya conservacion han sido edificados. Lo cierto es, que en esta clase de construcciones sólo se observan las reglas más sistemáticas y uniformes de la arquitectura.

El trazado de todo invernáculo ó estufa exige el indispensable cálculo de la elevacion del solsticio de Capricornio, cuya circunstancia ofrece en la altura de las paredes, situacion, direccion é inclinacion de las vidrieras, el resultado conveniente y necesario.

El *verdadero invernáculo* ha de ser una construccion que tenga más bien por objeto el conservar sólo las plantas que proteger ó favorecer su vegetacion; así su verdadero uso es abrigar durante el invierno los vegetales, cuya savia se pára naturalmente varios meses del año, á causa de ser bastante delicados para poder soportar las nieblas y frios invernales.

Estufas. Todas las estufas se distinguen de los invernáculos en que su techo y una fachada, á lo ménos, están siempre compuestas de vidrieras, de cuya disposicion resulta mucha más luz, y así no son sólo propias á la conservacion de las plantas, sino que tambien protegen y favorecen su vegetacion. *La estufa templada* debe estar bien situada, resguardada del norte y del frio, de modo que su temperatura interior nunca baje de 5 á 6 grados sobre cero, y que por el sol se caliente fácilmente hasta diez ó catorce; su piso debe estar seco, la colocacion de las plantas dispuesta de manera que cada una de por sí goce de igual cantidad de luz y de los rayos del sol. Esta estufa es la mejor para todas las plantas que, sin ser equinociales, exigen, sin embargo, cierta cantidad de calor, y cuya vegetacion empieza con el año, ó que, sin paralizarse en el invierno desarrollan su floracion á fines de Enero y durante los meses de Febrero y Marzo.

La *estufa caliente seca* se diferencia poco en la construccion de la templada, pero exige más resguardo del frio, estar expuesta de modo que se caliente por el sol desde que sale hasta que se pone, libre de toda humedad, tener siempre una temperatura á lo ménos de 10 grados sobre cero, y con el aparato necesario para poder elevar artificialmente el calor á voluntad desde 20 á 25 grados, y mantenerle así, si fuese necesario.

La *estufa caliente húmeda*, ó baja, difiere de la precedente en que está enterrada, por cuya razon goza siempre de una temperatura húmeda, pero las plantas no reciben la luz sino de arriba, por lo que esta clase de estufas son muy convenientes para semilleros y para la propagacion de las plantas equinociales, arraigo de esquejes y todas aquellas operaciones delicadas y dificultosas de multiplicacion. Generalmente la estufa baja tiene en su centro, por cada lado de su longitud, un cajon, formado de tablas ó de mampostería, en donde se amontona el estiércol de las cuadras, casca de curtir los cueros, serrin ó musgo, en cuya cama caliente se entierran las macetas ó se cubre de mantillo para sembrar en él; ademas de estos medios, para aumentar el calor se necesita un hornillo ú otro aparato para producir el calor, segun las plantas lo necesiten, y que á veces pasa de 30 á 35 grados.

La *estufa fria* se establece al norte de la caliente con vidrieras en sus paredes; su objeto es templar el calor de la estacion, y por este medio modificar el desarrollo de las plantas que encierra, ó atrasar la época de su florecimiento. Esta estufa no necesita hornillo; ademas se usa poco, es de escasa utilidad, pues siempre se halla en las huertas ó jardines algun sitio resguardado de los rayos del sol, y refrescado por el aire del norte, que haga innecesaria la construccion de una estufa á propósito para este fin.

La estufa de M. Cels, hoticultor de París, tiene el piso tres piés más bajo que el suelo exterior, lo que le da una temperatura templada; y cuando el frio es demasiado grande se la calienta por medio de un hornillo, que está colocado en una de sus extremidades, y cuyo cañon es el que se ve descansar encima del pedestal, bajo la grada delantera; por la disposicion de las diversas gradas y la colocacion de los tiestos, todas las plantas disfrutan en esta estufa de la mayor cantidad de luz que es posible, y ninguna está expuesta á una humedad detenida y constante.

Estufas templadas, llamadas *á la holandesa*. Como todo su cubierto se compone de vidrieras, necesariamente todas las plantas reciben tanta luz cuanta despide el dia, y así conviene, principalmente á todas aquellas que son muy delicadas y para cuya vegetacion es la luz de necesidad absoluta.

Iuvierno. Cuarta estacion del año, en la cual el sol proyecta oblícuamente sus rayos sobre la tierra, privándonos de este modo de gran parte de su calor. Los antiguos consideraban el invierno como la estacion más propia para contraer matrimonio.

En el invierno los dias del año son más cortos, porque el sol entra en Capricornio, esto es, en 21 de Diciembre, cuyo dia sólo tiene nueve horas y diez minutos de sol sobre el horizonte, así como el 21 de Marzo y 21 de Setiembre son de doce horas y ocho minutos, á cuyo máximum llegamos por grados.

Todos los países tienen su invierno; en unos se declara con nieves, escarchas y hielos; en otros con lluvias más ó ménos dilatadas, y á veces de tres meses sin interrupcion, las cuales producen la miseria. Al invierno se debe la conservacion de los manantiales, que siempre son el resultado de la filtracion de las lluvias.

El invierno es el tiempo que destina la naturaleza á reparar sus pérdidas y á combinar sus nuevos principios de fertilidad.

El invierno robustece al labrador y le hace gozar el fruto de su trabajo, y le incita al placer, calmándole las penas del corazon. El invierno le deja coger del campo el fruto de las encinas, del olivo y de la baya sanguinolenta del mirto. En el invierno, en fin, las labores que se hacen son las más provechosas, pues facilitan la filtracion de las aguas y les permiten penetrar hasta una profundidad mucho mayor que cuando la superficie de los terrenos se halla endurecida ó costrosa.

Todo, al concluir, el invierno se prepara para la entrada de la primavera, con lo que principia el desarrollo de la vegetacion.

Rogad á Dios, labradores,
Porque vuestros campos sientan
Lo ménos dos veces los ardores del sol
Y las nieves del invierno.

VIRGILIO.

La causa de que haga tanto calor en el verano, y tanto frio en el invierno, depende ménos de la distancia del sol, que es orígen del calor, que de la inclinacion de sus rayos y del tiempo de su permanencia sobre nuestro horizonte.

El frio que experimentamos en invierno es debido á la oblicuidad de los rayos solares y á la duracion de las noches, que aumentan á medida que se alejan del Ecuador. Si en lugar de llegar la tierra á su perihelio en el solsticio de invierno, llegase en el de estío, sería probable que la aproximacion del sol, unida á las causas del calor, elevarian sensiblemente la temperatura media de los veranos de nuestros climas.

Consideramos oportuno consignar los inviernos más rigurosos y en los que más ha bajado la temperatura. Principiarémos sólo desde el año de 1657, en el que Cárlos X, rey de Suecia, mandó pasar por el pequeño Belt á todo su ejército, con la correspondiente artillería. En Italia podian marchar los carruajes sobre el hielo de los rios.

El invierno de 1683 fué tan notable en Lóndres, que se celebró feria sobre el Támesis por espacio de quince dias.

Durante el invierno de 1788 á 1789 se contaron en París 69 dias de hielos. Luis XVI hizo encender hogueras en las calles para que se calentáran en ellas las familias pobres.

El invierno de 1788 á 1789 ha sido uno de los más terribles que se han experimentado en Europa. En París marcó el termómetro 22° bajo cero, y el mar se heló en las costas del Océano. En París el frio comenzó el 25 de Noviembre, y duró cincuenta dias consecutivos. La nieve alcanzó la altura de 64 centímetros, y en muchos estanques el hielo presentaba 60 centímetros de espesor.

El vino se heló en las bodegas, y se encontraba hielo hasta en los pozos más profundos. El Sena suspendió su curso por espacio de muchos dias, á causa de los hielos.

En París descendió, al aire libre, el termómetro á 23° ½ el 25 de Enero de 1795. Es verdad que durante este invierno se contaron en aquella ciudad hasta 42 dias consecutivos de hielos; el Escalda, el Mein, el Rhin y el Sena se helaron hasta el punto de haberlos atravesado cuerpos de ejército y carruajes, y se dió el caso de ser apresada una escuadra por destacamentos de caballería. Anclados varios buques de guerra en el mar de Holanda y sin poder marchar á causa de los hielos que los rodeaban, Pichegrú dió órden á su caballería de atravesar el Texel y apoderarse de ellos, como lo verificaron.

En el invierno de 1808 á 1809, en Moscou, el termómetro llegó á marcar 44° bajo cero.

El frio, que tantos estragos causó el año 1812 en el ejército frances, durante la campaña de Rusia, era de 37° bajo cero.

En 1826 cayeron enormes cantidades de nieve. Los frios de principios de 1829, aunque de corta duracion, fueron intensísimos. El 25 de enero de este año se hallaban en Jakoutsk, Sibèria, á 58° bajo cero, que es la temperatura más baja que se ha observado al aire libre.

El invierno de 1829 á 1830 ha sido el más precoz y el más largo al mismo tiempo que se ha sentido en el presente siglo. Desde entónces acá los más frios han sido los inviernos de 1840, 1846 y 1864.

En este último año, y en la noche de 20 de Enero, llegó á marcar el termómetro en Turin algo más de 18° bajo cero, lo que jamas se habia conocido en Italia.

En el presente invierno de 1867 los frios intensos que se están experimentando (18 de Diciembre) ántes que el sol llegue al trópico de Capricornio, es decir, al límite extremo de su carrera en el hemisferio austral del globo, ó sea el *solsticio de invierno* (véase Solsticio), hace creer que va á figurar entre los más rigurosos.

Inyeccion, inyectar. Es introducir un flúido en un cuerpo dado, valiéndose de un instrumento á propósito. Las inyecciones en medicina son unos medicamentos líquidos, destinados para inyectar ciertas cavidades ó canales del cuerpo humano, y especialmente la uretra. Unas veces se preparan por decoccion, y otras por simple infusion ó solucion, á la cual se añaden ciertas sustancias propias para aumentar su energía. Las inyecciones que prescribe la ciencia son las que siguen:

Irritantes, para determinar la inflamacion adesiva, en los trayectos fistulosos ó en la túnica vaginal, cuando la operacion del hidrocele, el cual es un tumor formado por la serosidad infiltrada en el tejido celular del escroto, ó derramado en algunas cubiertas de las partes genitales ó de los cordones espermáticos.

Tónicas, para deterger los senos fistulosos al interior de los abscesos frios ó atónicos, las úlceras con separacion de tegumentos, etc.

Astringentes, contra las evacuaciones crónicas, gonorreas, leucorreas y uretritis crónicas.

Resolutivas, en las blenorragias crónicas, teniendo la precaucion de comprimir la uretra contra la arcada del púbis, para impedir que la inyeccion penetre en la vejiga.

Emolientes y anodinas, contra la uretritis aguda.

Calmante, en las blenorragias muy dolorosas y en las uretrales de los dos sexos.

Acústica, en las sorderas crónicas. Es muy recomendada la inyeccion acústica del Dr. Alibert.

Mercurial opiada; úsase en las úlceras venéreas de las partes genitales, particularmente en las mujeres.

Mercurial, en las gonorreas y leucorreas.

Iñame de China, Ñame. Este género de plantas fué establecido en honor de Dioscórides, y se conocen cerca de cincuenta especies, originarias la mayor parte de la América tropical y del Indostan, de los estrechos de Malaca, Cochinchina, Japon, Nueva-Holanda, etc. (Véase Dioscorea.)

Iocroma tubulosa, *Iochroma tubulosum*, Benth. Arbusto de Nueva-Granada, con hojas ovales y de color verde claro; flores, más ó ménos numerosas, de color azul subido, en racimos terminales. Exige estufa templada para su cultivo, y se multiplica fácilmente por esquejes; en el verano puede estar al aire libre.

Iodo ó Yodo. Es un cuerpo simple, sólido, que se obtiene bajo la forma de laminitas romboédricas, con brillo metálico de color gris, cuya densidad es igual á 4,946: lo descubrió, en 1813, Mr. Courtois. Es desmenuzable, de sabor acre, fusible á 100° y volátil á 175°. Su vapor es de un color violeta magnífico. Aplicado sobre la piel forma en ella una mancha amarilla, que desaparece al cabo de algun tiempo. El agua lo disuelve en $^1/_{700}$ partes, y en el alcohol es muy soluble, y cuando se echa en agua esta disolucion se precipita el iodo bajo la forma de polvo muy dividido. Puesto en digestion con el amoniaco y disuelto luégo en agua, produce un compuesto pulverulento muy fulminante, el ioduro de ázoe, que es sumamente peligroso manejar.

Extraccion del iodo. Éste se extrae de las aguas madres de sosas obtenidas de las cenizas de várias especies de *sargazos*, y con especialidad del *fucus vesiculoso*, de Linneo, y *algas marinas*. Estas aguas madres lo contienen en estado de ioduro de potasio, y para extraerlo de ellas se principia por concentrarlas, y se las añade en cortas cantidades ácido sulfúrico hasta que se saturen por completo; se desprenderán ácidos carbónico, hiponítrico y clorhídrico; en seguida se añade un 10 por 100 de su peso de peróxido de manganesia y se eleva la temperatura hasta la aparicion de los vapores de iodo, á fin de trasformar los sulfuros é hiposulfitos en sulfatos; esta reaccion se da por terminada, cuando, sacando aparte un poco de la materia, diluyéndola en agua y echando unas gotas de ácido sulfúrico no se desprende hidrógeno sulfurado, gas que se conoce en su olor á huevos podridos.

La materia obtenida por esta calcinacion, se redisuelve en el agua, de modo que marque 38 grados el areómetro de Beaumé, se decanta el líquido y se trata por el cloro, en cuyo caso el iodo se precipita; es preciso procurar que no pase más cloro que el absolutamente necesario: si no pasa la cantidad conveniente, los ioduros no se descomponen por completo y hay pérdida; si pasa una cantidad mayor que la necesaria se forma cloruro de iodo y la hay tambien.

Precipitado todo el iodo, se le deja depositar, se decanta el líquido y la masa obtenida se expone á la accion de una corriente de agua, hasta que este líquido, despues de la locion, marque cero al areómetro de Beaumé: entónces se coloca el iodo en un vaso cónico de arcilla, tiene un falso fondo, tambien de arcilla, agujereado, y que enchufa en una especie de jarra de gres: este aparato no debe ser de cristal, porque la luz actúa sobre el iodo: en él se le deja que escurra bien, y para concluirle de secar se le extiende sobre un papel de filtros puesto sobre una capa de cenizas de veinte centímetros de espesor, contenida en una caja; se cubre con otro papel y se tapa, y así se deja hasta que se seque por completo. En todas estas operaciones se hace uso de espátulas, cucharas, etc., de gres, pues las de metal serán atacadas.

Seco ya el iodo, es preciso sublimarle: esta operacion se hace en unas retortas que, en número de seis, tres á cada lado, se introducen en una capa de fundicion llena de arena y calentada por debajo; el cuello de estas retortas entra en un recipiente de gres cuya forma es análoga á la de un tonel que en vez del fondo superior tuviese una tapa: en él se condensa el iodo; el tonel tiene frente á la tobuladura por donde entra la retorta, otra en que hay un tubo que sale fuera de la habitacion, para concluir los gases que no se condensan,

El iodo obtenido en este aparato se presenta en cristales voluminosos, negros, de forma de láminas romboidales; si está puro, sus ángulos y aristas deben estar bien terminadas, y se volatilizará sin residuo á la temperatura de 180 grados, así como tambien se disolverá completamente en el alcohol, colo'eándose éste; esta disolucion se decolora, ya sea por el almidon hidratado en exceso, ó ya por una disolucion de potasa ó sosa.

El iodo tiene gran analogía con el cloro y el bromo. Forma con el oxígeno muchas combinaciones ácidas que no se pueden obtener por medios indirectos. Tiene mucha mayor afinidad con el hidrógeno, con el cual forma el acido *hidriódico*, y se une con los demas cuerpos simples para formar los *ioduros*.

Ioduro de hierro. Éste es uno de los mejores medicamentos químico-farmacéuticos que más se aprecia en el dia, sin duda, porque reune, *por excepcion*, todas las propiedades del hierro, así como las del iodo.

El iodo metaloide en pequeñas dósis ejerce sobre el sistema mucoso, glandular y linfático una excitacion general. Es un resolutivo poderoso, que emplea la ciencia contra las escrófulas, atascamientos, enduraciones glandulosas, cirrosas y linfáticas. Le prescriben en las adenites (glándulas), leucorrea, blenorrea, blenorragia, amenorrea, clorosis, diarrea, etc., etc.

Recientemente se ha reconocido en el ioduro de hierro una propiedad ó virtud de las más preciosas, y es la de tener una accion muy eficaz contra la tísis pulmonar y las bronquitis crónicas. Es el agente terapéutico de desinfeccion más eficaz que hasta el dia se ha empleado. Es astringente, y opera sobre los tubérculos pulmonares volatilizándose.

M. Regis le administra contra las fiebres tifoideas, ora sea en pocion con la tintura de iodo, ora sea incorporando el mismo iodo con cera, para formar píldoras de 8 á 10 granos cada una, las cuales se introducen en la boca, donde se conservan el mayor tiempo posible. Como el ácido iódico es volátil, con el calor de la boca se activa más su volatilizacion, y el vapor iódico que se desprende pasa á los bronquios, y de éstos á los tubérculos pulmonares, para desinfectarlos, y áun tambien cicatrizarlos.

Ioduro de potasio iodurado. Se emplea con buen éxito en el tratamiento de las enfermedades escrofulosas y de las paperas.

Su uso inmoderado en la medicina puede determinar accidentes más ó ménos comprometidos, entre otros un enflaquecimiento notable. En cuanto se perciban los primeros síntomas se debe provocar el vómito, dando gran cantidad de agua tibia; despues se administra, en forma de bebida ó en la de lavativas, agua con almidon (una cucharada de éste por dos cuartillos de aquélla).

La propiedad que posee el iodo de dar al almidon un color azul muy intenso, sirve en gran manera para reconocer los vestigios de esta sustancia.

Si se quiere conocer la falsificacion de la miel ó de la cera con la harina ó la fécula de patatas, basta tomar media cucharada de miel, echar encima un vaso de agua hirviendo, dejarlo enfriar hasta 50° y verter en la disolucion una gota ó dos de tintura de iodo: esta mezcla toma al instante un color azul oscuro si la miel contiene harina.

Ipomea *hederacea*, Lin.; *Convolvulus nil*, Mich. (*Enredadera*). Planta anual y trepadora; florece por Agosto á Octubre. Se siembra de asiento en Mayo. Sus variedades son:

Ipomea insignis, Ker., de Caromandel. Raíz tuberosa, tallo herbáceo trepador. Sus flores, por Julio á Setiembre, son de color de rosa al exterior y encarnadas por dentro, dispuestas en corimbo. Tierra sustanciosa y suelta, estufa y multiplicacion por esquejes. Es una de las más preciosas plantas sarmentosas.

Ipomea paniculata, R. Br. De la isla de Francia; planta vivaz, tallo sarmentoso, flores numerosas de los colores blanco y purpúreo. Estufa caliente.

Ipomea mutabilis, Ker. De la América Meridional; tallo leñoso, hojas cordiformes, flores reunidas en ramilletes. Estufa caliente.

Ipomea venosa, Roem. Planta de raíz tuberosa y tallo leñoso, originaria de Borbon; flores grandes y blancas, agrupadas, colocacion lateral y en racimos terminales. Estufa caliente y tierra sustanciosa; multiplicacion de esquejes.

Ipomea Learii, Hort. Planta vivaz, de tallo volúbile y pubescente; hojas muy grandes, acorazonadas; flores grandes y magníficas, infundibiliformes, de color de violeta oscuro. Se la preserva del frio y se la deja á la intemperie en el verano. Tambien se cultivan en estufa caliente las *I. Aitoni*, *Horsfalliæ*, *Rubro-cærulea* y *Schiediana*.

Ipomea purpurea, Lin., ó *Pharbitis hispida*, Chois., ó *Convolvulus mutabilis*, de Sahib. Planta anual, de la América Meridional, con hojas acorazonadas y flores grandes, de los colores blanco, púrpura y violeta. Esta planta se multiplica sembrando sus semillas por Abril, de asiento y á la intemperie, en cualquiera exposicion que sea.

Ipomea coccinea. (Véase Quamoclit.)

Iridio. Metal descubierto, en 1803, por Descotils, en los minerales de platino. Es el metal más refractario que se conoce, y ni siquiera da indicios de entrar en fusion á la temperatura en la que el platino se funde completamente. Sin embargo, Children llegó á fundirlo con sólo la descarga de su batería eléctrica. Si se calcina es insoluble áun con el *agua régia;* pero ésta lo ataca con facilidad y lo disuelve, si está ligado con cierta cantidad de platino. Forma con el oxígeno cuatro óxidos, que se obtienen descomponiendo los cloruros correspondientes á un álcali. Véase su preparacion en el artículo Platino.

Iris, Lirio. Planta de la familia de las irideas de Linneo, que comprende su género más de cincuenta especies, de las que la mayor parte se cultivan á la intemperie, y algunas otras en invernáculos. Los *iris* tienen raíces tuberosas, bulbosas; las hojas suelen ser dísticas, gladiadas ó graminiformes; flores grandes ó pequeñas, y multiplicándose todas fácilmente, ó por la separacion de sus bulbos ó rhizomos, ó por semilla. Se clasifican en dos series: primera, la que comprende las *flores barbudas*, y la segunda, las *flores imberbes*,

Todos los *lirios de raiz bulbosa* se cultivan como la cebolla comestible, esto es, que no deben quedar dentro de la tierra en invierno, sino conservadas fuera de ella, en sitio seco, para plantarlas el otoño de asiento. Se multiplican fácilmente por la separacion de sus bulbos, y tambien por simiente. Por este último medio han obtenido los Sres. de Buro, Jacques, Lemon y otros cultivadores holandeses y franceses muchas variedades.

I. Florentina, L.: se usa en la medicina y en la perfumería.

I. Susiana, L., planta delicada, sensible al frio y á la humedad.

I. variegata, L.; cultivo al aire libre y de asiento.

I. Buriensis, H RT.; *I. Swertii*, LAM.; *Pumila*, L.; *Hungarica*, KIT.; *pseudo-acorus*, LIN.; *fœtidissima*, L.; *spuria*, LIN.; *Sibirica*, L.; *graminea*, LIN.; *dichotoma*, PALL.; *Persica*, LIN.; *olata*, LAM.; *scorpioides*, DESF.; *tuberosa*, L.; *fulva*, BOT.; *Virginica*, L.; *xiphium*, LIN.; *xiphioides*, EHRH. Este lirio es originario de España (Andalucía), y florece por Junio.

I. germanica, LIN. Es un lirio muy comun en Europa, y abundante junto á los arroyos y ecequias del reino de Valencia, donde se llama *Lliri blau*: florece por Mayo, y de sus flores secas y maceradas en agua de cal se saca un extracto de un hermoso verde, usado en las pinturas de miniatura. Se cultiva fácilmente de asiento.

Irrigacion. Ninguna mejora es tan provechosa á las tierras labrantías como proveerlas de agua; ninguna que cueste tanto, ni siempre posible por ser necesaria principalmente en la época en que empieza más á ser escasa.

Sin embargo, falta mucho para que se aprovechen todas las que pueden aprovecharse, y por otra parte, nuestra legislacion en este punto favorece poco esta clase de especulaciones, dando lugar á pleitos de mucho coste y mayor duracion.

Sin más que declarar de utilidad pública todo aprovechamiento de aguas, y de dominio público todas las que no estuvieren actualmente aprovechadas, á condicion de cederlas en toda propiedad al que diese garantías de utilizarlas: haciendo forzosa la servidumbre de acueducto, sin perjuicio de las correspondientes indemnizaciones y de los usos de atencion preferente, se habria adelantado mucho y dado un gran paso en favor de la agricultura. Los dueños actuales de las aguas, porque nacen en su posesion, y miéntras en ella están, las recogerian solícitos para beneficiar tierras subyacentes: lo que él no hiciera, lo harian los otros propietarios, y lo que ni unos ni otros se atreviesen á hacer, lo emprenderian extraños, que fundarian sobre la futura produccion una propiedad pingüe, tan beneficiosa para sí como para el público.

Hay muchos manantiales perdidos; muchos puntos de confluencia de las aguas llovedizas, abiertos; muchos lagos naturales, que están indicando un cierre y derivaciones de utilidad inmensa; muchas corrientes perennales abandonadas; otras efímeras, que podrian hacerse perennales; muchos depósitos y filtraciones, lagos y rios subterráneos que están pidiendo la sonda, y páramos vastísimos, despoblados é incultos, y llanuras áridas mal aprovechadas, donde, por medio de *cárices* ó pozos escalonados y unidos por medio de minas ó galerías, se podrian obtener riquísimas y variadas producciones.

Es oportuno combatir la preocupacion, demasiado general, de que las aguas sólo son útiles para el verano, y que sólo las corrientes perennales y abundantísimas en todo tiempo, de las cuales hay pocas en nuestro país, son las que pueden utilizarse para la irrigacion. El agua á la mano vale en todo tiempo, y puesto que no hay arroyo, por mísero que sea, que no lleve un gran caudal hasta los últimos dias de Mayo por lo ménos, bastaria el beneficiar hasta ese tiempo los prados naturales para obtener forrajes abundantes y de calidad que reservar para el invierno.

Véanse los artículos RIEGO é IRRIGACION.

Iscuria, Estrangurria ó Estangurria. Enfermedad que radica ó tiene su asiento en la via urinaria, cuando ésta gotea frecuentemente y á pausas. Los medicamentos que emplea la ciencia son: el agua de cal, goma-kino, polvos de Dower, bebidas astringentes, opio y sus preparaciones, sulfato de hierro, baños calientes de ceniza, de arena, tópicos helados á los lomos, etc.

Isoterma, Isotermo. Que pasa por todos los puntos de la superficie terráquea, y para el cual es siempre una misma la temperatura media.

Isotipo. Género de plantas cinasocéfalas, que sólo comprende una especie.

Isotoma *axillaris*, BOT. Planta bisanual, de la Nueva Holanda, de tallo ramoso y hojas penatífidas. Sus flores, sobre pedúnculos largos y axilares, son de color azul pálido con divisiones lanceoladas y agudas. Se cultiva de asiento en países templados y se multiplica por semilla. Esta planta contiene toda ella un jugo lechoso y exhala un olor acre y penetrante, que produce tos.

Isotria. Género de plantas monocotiledóneas, familia de las orquídeas, cuyos tallos vienen á terminar en una flor sesil, solitaria.

Ispir. Esponjarse alguna cosa; como la lana, la espuma, la tortilla, etc., y así se dice *ispe el huevo* bien batido, como la mujer con buen marido. Tiene uso este refran en las montañas de Búrgos.

Isquema. Género de plantas monocotiledóneas, con flores glumáceas, familia de las gramíneas.

Isquemia. Retencion ó supresion de un flujo habitual de sangre.

Isquiagre ó isquiagria. Afeccion gotosa en la cadera ó neuralgia fémoro-poplitea.

Isquidrosis. Supresion del sudor.

Isquierda. Árbol poco conocido, que crece en los bosques del Perú, elevándose algunas veces hasta unos setenta metros de altura.

Isquio. Palabra tomada del griego, y equivale á *cadera*, que entra en la composicion de otras muchas voces de anatomía.

Itea virginica, LIN. Arbusto de la Virginia. Sus flores por Junio son blancas y en racimos, produciendo muy bonito efecto sobre el hermoso verde de sus hojas agudas y ovales. Se cultiva de asiento y á la som-

bra, y si se la cria en tierra de brezo, prosperará más. Multiplicacion por semilla, retoños, acodo y estaca.

Ixia, Lin. Planta de la familia de las irideas, de la cual se conocen muchas variedades, originarias todas del Cabo de Buena Esperanza. Tienen las raíces bulbosas y las hojas lineales ó gladiadas; el tallo termina en preciosas flores, que varian en la forma, en el color y áun en el olor. El cultivo se reduce á plantarlas de asiento en tierra de brezo y tiestos, por Octubre. Sus raíces se sacan de la tierra cada dos años, teniendo la precaucion de guardar los tiestos en sitio seco despues que la planta ha florecido. Su multiplicacion es fácil, y algunas variedades dan semilla, la que sembrada ha producido diferentes especies.

Ixodo. Género de insectos desprovistos de alas, y más conocidos con el nombre de *ticos*, que comprende várias especies, algunas de las cuales viven á expensas de los animales domésticos.

Ixora. Arbusto precioso, cuyas variedades son: la ixora escarlata (*ixora coccinea*, Lin.), la de la India (*ixora peveta*), la de tres hojas (*ixora ternifolia*), y la blanca (*ixora alba*); todas á cual más preciosa por sus flores. Se cultivan en tiestos para guardarlas en las estufas durante el invierno, y prosperan en tierra ligera y sustanciosa; riego moderado y alguna sombra que las resguarde de los rayos del sol en el estío. Se multiplican sólo por medio de estacas, esquejes, acodos ó retoños enraizados.

J

Jaarova. Especie de faseolo ó judía originaria del Brasil; florece por Agosto y Setiembre, y sus semillas maduran en Diciembre.

El cultivo y multiplicacion de esta planta es fácil, aunque requiere invernáculo para preservarla de los frios. Sus raíces son comestibles.

Jabalí. Especie de mamífero, cuadrúpedo montaraz, el cual es el tipo de todas las razas de cerdos domésticos, de esa raza porcina, una de las más útiles para la humanidad. El jabalí vive salvaje en nuestros montes, y es el objeto de peligrosas y sangrientas cacerías, por sus dos largos y cortantes colmillos ó *defensas*, que se encorvan en círculo, son chatas y cortantes, crecen mucho y constituyen sus armas ofensivas y defensivas. Cuando el jabalí es viejo, estos colmillos ó defensas se encorvan mucho sobre el hocico y no pueden herir de punta.

La jabalina es algo más pequeña que el macho, y aunque tiene igual número de colmillos, éstos crecen mucho ménos que en el jabalí y casi no salen fuera de la boca. La jabalina sólo produce una vez al año; recibe al macho en los meses de Enero y Febrero, y pare en Mayo ó Junio, seis, ocho, diez ó más jabatillos, á los que da de mamar por espacio de cuatro ó cinco meses; los conduce, los sigue y los obliga á que no se separen ni extravien hasta que tienen dos ó tres años, por cuya razon suele componerse cada manada de dos ó tres crías.

En términos de montería se llama *escuderos* á los jabalíes que no pasan de tres años, porque, como acabamos de decir, hasta dicha edad siguen todos á la madre, de la cual no se separan hasta que tienen bastante fuerza para defenderse de los lobos.

Segun vemos en el *Art. de ballestería y montería* de Alonso Martinez de Espinar, edicion de Madrid, 1664, el jabalí, huyendo de la luz, camina con la cabeza baja, y que no es un animal sedentario, sino que en otoño y en invierno emigra en manadas más ó ménos numerosas para ir á buscar una nueva cama en países muy lejanos. Nada les detiene en sus viajes; atraviesan á nado los rios mas anchos, y no paran hasta que encuentran un terreno abundante de comida.

En los meses de Noviembre, Diciembre y Enero es cuando están más gordos, no sólo por la bellota que comen, sino tambien porque la frialdad de la estacion es más favorable para su ardiente y fogoso temperamento.

Cogido cuando chico, se domestica y cria como á un cerdo, pero hasta pasada alguna generacion no se carga tanto de adiposidad ó grasa, y conserva su natural aspereza.

Emplea en crecer cuatro á cinco años, vive veinte y cinco ó treinta, y al año puede ya engendrar.

Se alimenta de bellotas, castañas, frutas silvestres y cultivadas, raíces, granos y hasta de jóvenes animales cuando puede cogerlos. Hace grandes destrozos en los sembrados y en los viñedos próximos á los bosques, despoblando frecuentemente los sotos de conejos, cuyos vivares destruye, hozando para buscar los gazapos y devorarlos.

El jabalí permanece encamado todo el dia en lo más espeso de los montes, prefiriendo siempre los sitios más oscuros y pantanosos, de donde sale, despues de ponerse el sol, á buscar su comida, á beber y á bañarse, volviendo á encamarse al amanecer.

Caza del jabalí. Ésta se hace á viva fuerza con los perros, ó bien matándolos por sorpresa durante la noche con la claridad de la luna; pero como su fuga es lenta, y ademas deja por donde pasa un olor muy fuerte, y se defiende de los perros hiriéndolos siempre peligrosamente, no conviene hacerla con buenos podencos, destinados á la de ciervos y corzos, porque

ademas del mayor peligro á que se les expone, se echaria á perder su olfato y se acostumbrarian á correr con lentitud. Unos buenos mastines, enseñados medianamente bastan para este género de caza.

Aunque la caza de jabalíes puede hacerla un solo cazador con su escopeta y perro, siempre conviene que se junten varios para ella, tanto por la mayor facilidad con que se puede tirar á aquéllos, como por el auxilio que mutuamente pueden prestarse éstos.

Puede ademas hacerse de los cuatro modos siguientes, cargando la escopeta con bala y postas:

1.° *En mano.* Se hace lo mismo que hemos dicho en el artículo Caza. Al llegar al sitio en que se ha de ejecutar la cacería, se entra de cara al viento, se sueltan los perros, se procura ver si encuentran las huellas de los jabalíes, y poniendo á los perros en el rastro, se les animará para que busquen la res. Cuando éstos la hallan empiezan á ladrarle de parada, y primero que arranca da lugar á que la cerquen los cazadores, si el terreno lo permite, y si no, se toman las laderas de los collados y barrancos más cercanos, que son los pasos que eligen para su huida; hecho esto, se irá uno de los cazadores al matorral en que esté encamada la res, sin acercarse mucho á él, para evitar que ésta le maltrate á su salida, y principiará á tirar piedras y á animar á los perros con voces y con la corneta hasta que la hagan arrancar; entónces la tirará, si puede, y si no, la dejará para que la tiren los compañeros que han tomado las salidas. Si la res va herida se conoce por el rastro de la sangre, aunque echa ménos que las reses de pelo, á causa de que con la gordura del tocino se tapan mucho los balazos. Si el jabalí no esperase la llegada de los perros, y se echase ántes fuera de la mata, le persiguen éstos por el rastro, hasta que los alanos le sujetan, si acaso no se le ha podido tirar ántes, y entónces se le hiere con el cuchillo de monte ó con la bayoneta por detras de la espaldilla, cuya herida es mortal, por poco que profundice. Los cazadores han de tener mucho cuidado en no colocarse nunca en las veredas, ni en las entradas ó salidas del jabalí, sino á un lado de ellas; porque este animal marcha siempre derecho en la direccion que lleva, arrollando cuanto se opone á su paso, y podria herirlos al pasar; de todos modos, si por casualidad se encontrase un cazador con un jabalí de frente en la misma vereda sin poder separarse de ella, se apartará á un lado cuanto le sea posible, para dejarle libre el camino, sin hostigarle hasta que haya pasado.

Las hembras se encaman siempre con sus jabatillos; pero el macho anda comunmente solo, buscando para encamarse los juncales, zarzales y elechales que hay en los barrancos más oscuros.

2.° *A ojeo.* Esta cacería se hace colocándose las escopetas en las espesuras ó en parajes en que las dominen, segun sea el terreno, y siempre fuera de las veredas, porque el jabalí se resiste á romper por los claros, á no ser que se vea muy acosado por los perros, y áun así, muchas veces prefiere acularse y morir defendiéndose.

3.° *A la serena.* Llámase así porque se ejecuta en las noches de luna; se hace lo mismo que *en mano*, con la diferencia de que para ella se emplean chuzos en lugar de las escopetas, y aunque siempre deben llevarse éstas, rara vez se hace uso de ellas.

Hé aquí cómo ejecutan esta cacería en Extremadura: cuando las bellotas están crecidas y empiezan á caerse de las encinas, los jabalíes van á buscarlas ansiosamente durante la noche, corriendo de unas encinas á otras; entónces los cazadores se van al monte al cerrar la noche, llevando un perro, que llaman maestro, que sólo late al jabalí, el cual anda suelto olfateando y venteando, tres ó cuatro alanos y otros tantos podencos de buenos piés para perseguir á la res en su carrera. Cuando el perro maestro encuentra al jabalí, le late con firmeza, y entónces se sueltan los demas perros, que acuden al instante al latido de aquél. Regularmente el jabalí, en vez de huir, acula y hace frente á los perros; pero no tardan en hacerle presa los alanos, que le sujetan hasta que llega uno de los cazadores y le mata con el cuchillo.

4.° *A la espera.* Ésta puede hacerse á la salida de la cama, al comedero y al baño. Para hacer el aguardo á la salida de la cama con mayor seguridad, es preciso atalayarlos al romper el dia, que es cuando se retiran de los comederos, colocándose el cazador una hora ántes en el punto más elevado de los parajes en que juzgue tienen su querencia.

Para hacer la espera en los comederos, desde principios de Abril hasta últimos de Julio, se va por la mañana á los sembrados inmediatos á sus querencias, para observar los sitios que estén comidos y pisados por los jabalíes; en estos mismos sitios se colocarán los cazadores á la caida de la tarde, escondiéndose en los trigos ó cebadas, y esperarán á que las reses vengan con la luna. Si son hembras, se oyen venir desde léjos por el mucho ruido que hacen remordiéndose unas á otras y gruñendo. Si se vuelve el aire, y se conoce que por esta causa no vienen al aguardo, saldrán de él los cazadores, las irán á buscar, procurando que no las cargue el viento, y las tirarán donde las encuentren haciéndolo primero á la más grande, y si alguno puede acercarse bastante sin que le sientan, tratará de igualar á dos para matarlas de un tiro, porque las balas á corta distancia suelen pasar el cuerpo á dos ó más reses.

Si es macho el que llega al comedero, viene solo y sin hacer ruido, de modo que no se le siente hasta que está muy cerca; en seguida se pone á comer, de cuando en cuando se pára á escuchar, y al menor ruido que oye huye inmediatamente; por lo mismo el cazador para apuntarle y tirarle aguardará á que esté comiendo, que con el ruido que hace al mascar el grano no percibe el que pueda causar el cazador con su movimiento.

Si lo dejase rematado del tiro, el cazador no debe ir adonde esté el jabalí sin cargar ántes la escopeta y poner en ella la bayoneta ó el cuchillo de monte.

Todavía es más segura la espera en el tiempo de la bellota; se observa la encina bajo la cual acuden á comer los jabalíes, lo que se conoce por el rastro y por las hozaduras recientes que hay á su rededor; se va-

rea por la mañana dicha encina para que acudan á cebarse por la noche los jabalíes. Al ponerse el sol, se coloca el cazador sobre otra encina inmediata, cuidando de pisar lo ménos posible para no dejar rastro de sí, y no deberá de estar de cara al aire, para que las reses no puedan verle ni ventearle.

La espera en el *baño* es tambien muy segura, pues los jabalíes son muy aficionados á meterse en el agua, tanto para beber como para bañarse, lo cual ejecutan en todo tiempo, y más particularmente en los meses en que pastan la bellota; porque ademas de la naturaleza ardiente de los jabalíes, este alimento les excita mucho la sed.

En estos aguardos ha de permanecer el cazador toda la noche, sin moverse del puesto, para poder tirar cuatro ó cinco tiros, porque todas las reses mueven á levantarse á una misma hora, poco más ó ménos, y la que está cerca del comedero ó del baño llega temprano; la que se encama media legua de allí viene más tarde, y así de las demas.

Precauciones que deberán tomarse. Como en la caza del jabalí *á la espera* son inútiles los perros, nada más fácil y eventual que creer que quien se acerca es un jabalí y ser otro cazador y causar una desgracia involuntaria. En esta cacería de noche debe llevarse siempre un cencerrillo colgado del cordon del frasco de la pólvora, ó donde más fácilmente suene de cuando en cuando; de esta manera se evitarán los lamentables accidentes que tantas veces han ocurrido.

Juan Mateos, en su obra titulada *Orígen y dignidad de la caza* (Madrid 1634), dice: «Una de las cacerías del jabalí más en moda en tiempo de Felipe IV (de quien era ballestero) consistia en improvisar una plaza en el campo, para obligar á los jabalíes á entrar en ella y perseguirles con horquillas, á cuyas fiestas concurrian las damas en carruajes, y los caballeros montados á la jineta.»

Lo que debe hacerse con el jabalí despues de muerto. Si es macho se le castrará para evitar que su carne sepa á brabío, pues con la castradura se desangran mucho, y esto contribuye á dar más suavidad y mejor sabor á su carne.

Despues se le abre el vientre con el cuchillo de monte, empezando desde el orificio hasta el pecho, se extrae todo el bandullo, y se vuelve al animal boca abajo para que suelte toda la sangre y quede perfectamente limpio; en seguida se coloca atravesado en la caballería con el lomo sobre la albarda, y tapándolo con una manta se conduce al ato ó á la casa, en donde inmediatamente se le sacará la asadura, para que pueda conservarse por más tiempo, reservándole del sol y de las moscas.

Preparaciones culinarias del jabalí. El modo de preparar la carne del jabalí es adobándola primero, y luégo condimentándola como la del cerdo.

El jabalí viejo nada tiene de bueno sino la cabeza, al paso que toda la carne del jabatillo y del jabato que no pasa de un año es delicada y bastante fina y sustanciosa.

El solomillo se corta en rebanadas de un dedo de espesor, y se pone en una cacerola, despues de haber puesto ántes en la misma un buen pedazo de manteca, ó bien aceite, si se prefiere, perejil, cebolletas, ajo, tomillo, etc., todo picado muy fino. Despues de estar la carne medio cocida se aparta del fuego, y se la deja en este estado 24 horas con todos sus ingredientes. Cuando se quiera servir póngase al fuego para que se acabe de cocer, y sírvase sin grasa alguna, guarnecida de pepinillos encurtidos.

Las costillas de jabalí se preparan como las de cerdo.

Jabalconar. En la construcion de edificios, el jabalconar es poner jabalcones, que son maderos ó piezas de carpintería, que se tienden desde la viga maestra en el tejado, ó que van desde los camones á la cadena. El jabalcon es asimismo un madero colocado oblicuamente para sostener cualquier vano ó voladizo. Esta operacion es muy importante para las cubiertas sobre entramados de madera, etc.

Jabardos. Enjambre de abejas que suele salir de las colmenas. No es raro que este enjambre se divida y haga dos por llevar dos reinas; en el caso contrario ellas se batirán, y la que quede con vida será la soberana de la nueva poblacion.

Véase Abeja.

Jabardillos; Véase Jabardos.

Jabato-pita. Árbol del Brasil, que tiene las hojas alternas y simples, con dos estípulas en su base. Las flores pedunculadas, y sus pedúnculos articulados en el centro. El fruto se compone de carpelos drupáceos, sostenidos sobre el disco. La semilla encierra un embrion grueso sin endospermo.

Los géneros *Ochna*, *Gomphia*, *Walkera*, *Meesia*, etc., son de la misma familia que el *jabato-pita*, es decir, de la llamada *Ochnáceas*, y de difícil cultivo en Europa.

Jábega. Red grande ó conjunto de redes que se usan para pescar. En Alicante la llaman *bol*, y en Valencia *boliche ó arte real*.

Se da tambien este nombre á una embarcacion más pequeña que el *jabeque*, que es un buque peculiar del Mediterráneo, que navega á vela y remo, y tiene tres palos, dispuestos de un modo particular.

Jabí. Uva de calidad muy inferior, á la que en la provincia de Granada llaman vulgarmente *jabí*. Tambien se da este nombre á una especie de manzana pequeña y silvestre, que ni es comestible, ni de ella se hace uso alguno.

El *jabí* es tambien un árbol que se cria en Yucatan y cuya madera se emplea en las construcciones navales.

Su cultivo en Europa es imposible, aunque se empleen las estufas más calientes y cuantos recursos conoce en el dia el arte.

Jabon. De tados los productos químicos é industriales, el jabon es uno de los más útiles para la economía doméstica y áun tambien para ciertas manufacturas. La jabonería es una industria que podriamos monopolizar ventajosamente, porque difícilmente hay en el mundo nacion que pueda aventajar á España en la produccion de las dos primeras materias que entran en su confeccion, á saber: el aceite de olivas y el

subcarbonato de sosa. Éste se extrae de las plantas barrilleras de nuestras provincias del interior y del litoral del Mediterráneo; monopolio que se ejerció en tiempos no muy lejanos en el mercado europeo con el nombre de *barrilla de Alicante*. En cuanto al aceite de oliva, indispensable para la elaboracion del buen jabon del comercio y medicinal, que es el duro, no creemos que haya quien nos aventaje en extension de territorio de cualidades propias para su produccion.

En cuanto á la importancia del jabon como artículo de comercio, baste decir que la ciudad de Marsella exporta para los mercados de Europa por valor de 140 á 160 millones de francos, que no sería mucho pudiéramos duplicar si se cultiváran el olivo y la barrilla con el esmero necesario para asegurar abundante produccion. Véase nuestro artículo BARRILLA, *fabricacion del jabon*.

Las bases que sirven para la fabricacion del jabon son las siguientes: se sabe por regla general que 50 kilógramos de aceite de oliva necesitan cerca de 54 partes de sosa á 36°, y que tres partes de este álcali necesita una de cal para ponerla en estado cáustico.

Tampoco se ignora que la sosa que expende el comercio se encuentra en estado de sub-carbonato, es decir, que con el ácido carbónico forma una sal, resultando que como la sal tiene más afinidad con el ácido carbónico que por sí sola tiene la sosa, ella se apodera de él, convirtiéndolo en carbonato insoluble de cal, y el carbonato de sosa pasa al estado de sosa cáustica ú óxido de sodio.

Con las cenizas que se obtienen de diferentes vegetales se preparan tambien lejías de más ó ménos fuerza alcalina. Hé aquí un estado comparativo de las cantidades de cenizas que dan diferentes vegetales, conocimiento necesario para la preparacion de las lejías.

NOMBRES DE LOS VEGETALES.	Cantidad de ceniza.	Cantidad de álcali.	Químicos que han hecho este análisis.
100 PARTES DE			
Sauce.	2,8	0,285	Kirwan.
Olmo.	2,36722	0,39	Idem.
Encina.	1,35185	0,15343	Pertuis.
Álamo.	1,23476	0,07481	Idem.
Haya.	0,58432	0,14572	Idem.
Abeto.	0,31740	0,7318	J. Fontanelle.
Cepa de viña.	5,379	0,55	Kirwan.
Tallo de maiz.	8,86	1,75	Idem.
Ajenjo.	9,744	7,3	Idem.
Fumaria.	21,9	7,9	Idem.
Fumaria.	22,1	8,015	J. Fontanelle.
Habas.	. . .	2,	Kirwan.
Algarroba.	. . .	2,75	Idem.
Ortiga comun.	10,67186	2,5033	Pertuis.
Cardo silvestre.	4,04263	0,53734	Idem.
Helecho.	5,00781	0,6259	Idem.
Junco grande de rio.	3,85395	0,72234	Idem.
Junco.	3,33593	0,50811	Idem.
Tornasol.	20,70	4,00	Idem.
Retama.	3,005	1,3087	J. Fontanelle.
Brezo.	2,9019	0,84	Idem.
Tallos de maiz.	9,351	2,004	Idem.
Erigeron del Canadá.	10,80	2,652	Boullion Lagrange.
Corteza de castaño de India.	18,460	4,840	J. Fontanelle.
Centáurea.	8,44	2,008	Kirwan.
Hoja de bardana.	4,840	0,9840	J. Fontanelle.
Manzanilla en flor.	5,630	1,800	Idem.
Hojas de naranjo.	14,240	2,404	Idem.

Para tener un exacto conocimiento de la fuerza alcalina que contienen las potasas ó sosas del comercio se usa el instrumento llamado *alcalímetro*. Cada grado de su escala indica un céntimo de sosa; resultando que si una sosa facticia marca 36° en dicho graduador, se necesitará para hacerla cáustica 1/3 de su peso de cal hidratada, ó como se dice vulgarmente, apagada al aire ó rociada con muy poca agua.

30° necesitan 1/6 ménos.
42° 2/6 idem.
18° 1/6 del peso de la sosa es suficiente.
9° 1/4 parte del peso de la sosa.

De lo dicho resulta que si 100 partes de aceite de olivas jabonifican 54 partes de sosa á 36°, ellas tambien exigirán 108 á 18°, ó bien 216 á 9°, y así sucesivamente.

Despues de conocidas la fuerza alcalina ó cáustica de las sosas ó barrillas, las operaciones preliminares de la fabricacion del jabon consisten en primer lugar, en tomar la cantidad de cal que sea necesaria, la cual debe de ser en piedra, y despues de apagada se mezclará con la cantidad necesaria de sosa, y luégo poner ambas cosas en las tinas ó cubas de madera, que se llenarán de agua. A las doce horas ábranse los tapones que deben tener dichas cubas en el fondo, para que poco á poco caiga en los lebrillos ó pilas la lejía, que deberá marcar en el *pesa-lejías* de 20 á 25°, y será la *primera lejía*, que se pondrá aparte.

En dichas tinas ó cubas se echará nueva cantidad de agua, y procediendo del mismo modo que queda dicho, tendrémos otra lejía, que sólo marcará de 10 á 15°, y será la *segunda lejía*, que tambien se pondrá aparte.

Procediendo luégo á otra tercera operacion resultará la *tercera lejía*, que sólo marcará de 4 á 5°, y será, por consiguiente, la más floja.

El aceite ó la grasa que se emplee para fabricar el jabon se pondrá en la tercera lejía en calderas grandes, las que tendrán en el fondo un tubo ó espita para dar salida á dichas lejías despues que éstas han terminado su accion sobre el aceite ó la grasa empleada. Si se fabrica el jabon en grandes cantidades, se usan cubas de madera de enormes proporciones, calentadas por medio de un generador de vapor, segun vimos no hace muchos años en la *fábrica de la Estrella*, establecida en el *Prado* de Madrid.

La combinacion de la lejía y la grasa ó aceite se verifica pronto formando una especie de emulsion, que se revuelve mucho, para que la mezcla se mantenga homogénea. Entónces es cuando se añade lejía más fuerte, como, por ejemplo, la segunda, sin dejar de continuar la ebullicion; el jabon sobrenada en la superficie del baño, se quita el fuego y se extrae el licor ó lejía que ya no ejerce efecto alguno en la japonificacion; esta lejía se reemplaza por otra más concentrada, se vuelve á encender el fuego, ó á dar vapor, si con él se trabaja, y se continúa la ebullicion hasta que el jabon se encuentre perfectamente concentrado.

Cuando la mezcla es trasparente y se disuelve completamente en el agua caliente, sin dejar ojos en su superficie, son señales de la perfecta saturacion. En-

tónces se extrae el jabon á seco; su color es azul subido, que tira á negro, y sólo contiene 16 por 100 de agua. Este color es debido á la interposicion en la masa de la alúmina y del óxido de hierro, unido todo al sulfuro de hierro. Estas sustancias provienen de la sosa que se ha empleado.

El jabon alumino ferruginoso negruzco no se disuelve á un calor suave, y por lo tanto, se separa de la masa y cae al fondo de la caldera. Entónces se saca la pasta de jabon que se encuentra perfectamente blanca, y se la cuela en los moldes ó cajas, donde se convierte en masa dura por el enfriamiento; en seguida se dan ciertos córtes á la masa, de manera que por ellos resulten unos panes cuadrados de 40 ó 50 libras, llamados en el comercio *jabon en tablas*.

Para que el jabon sea más blanco se le disuelve poco á poco en lejías débiles á un calor suave, se le deja que repose bien, y se tapa la caldera ó cuba donde se prepare.

Si se quiere trasformar el jabon azul subido en *jabon jaspeado*, se añade á la masa hirviendo bastante cantidad de agua, ó de la *tercer lejía*, para que el jabon ferruginoso se separe de la pasta blanca y se aglomere, formando venas más ó ménos grandes, ó sea un jaspeado azul y rojizo sobre fondo blanco. En seguida se echa este jabon en moldes, donde debe enfriarse instantáneamente, á fin de evitar que la materia colorante que forma el jaspeado no tenga tiempo para precipitarse. Últimamente se divide, cuando esté seco, en panes cuadrilongos de 15 á 20 kilógramos.

En el dia se fabrican los jabones duros y blandos por medios puramente mecánicos con las máquinas privilegiadas de Battlle, cuyos aparatos cuestan en Madrid desde 1000 rs. en adelante.

Jabones de resina. El modo generalmente adoptado en Inglaterra para fabricar estos jabones, que salen tan baratos, es el siguiente: se cuecen en una caldera 350 kilógramos de sebo y 150 de aceite de palma, 150 kilógramos de resina seca ó arcason, y 600 kilógramos de lejía caústica de sosa; al cabo de una hora se encuentra terminada la operacion, y entónces pasa el jabon á unos moldes, donde se solidifica.

Jabon económico. Las heces del aceite y los desperdicios de sebo, y grasas, que por su poca cantidad apénas tienen valor, pueden convertirse en jabon en la forma siguiente:

1.° Con muchas cenizas, un poco de cal y poca agua hágase una lejía muy fuerte, advirtiendo que despues de las cenizas de la barrilla y de otras plantas semejantes, las más ricas en álcali para lejías fuertes son las de la corteza verde exterior de la almendra, las de la pita y las de caña ó paja de maíz.

2.° Formada la lejía y dejada reposar, se decanta, y puesta despues á hervir en una caldera, se echan en ella, muy poco á poco, las heces del aceite y las sustancias grasas, se sigue cociendo esta mezcla hasta que se vuelva muy espesa, y se guarda para enjabonar con ella. Si la pasta contiene aceite ó grasa que no se deshaga bien en el agua, es señal de que la masa tenía poca lejía, y se le ha de añadir, cociéndola de nuevo.

Jabon para lavar toda clase de ropas con agua de pozo. Este jabon, inventado por Mr. Sontou, en Francia, no se diferencia de los otros sino en que el álcali (sosa ó potasa), en lugar de emplearse en estado de causticidad, se pone en el de carbonato. Es decir, que se forma de aceite ú otro cuerpo craso y de lejía de sosa ó potasa.

Fuera de esto, no hay variacion ninguna en los métodos de fabricacion, y tiene las ventajas de no destruir los colores de las telas, especialmente las de seda, y no descomponerse por la selenita, yeso ó sal de las aguas de pozo.

Jabon para quitar manchas. Jabon blanco dos libras, hiel de vaca una ó dos, potasa una onza, y tres yemas de huevos.

Se mecla todo y se pone al fuego, se deja hervir, luégo se aparta; se hecha en un molde ó tabla lisa, se deja enfriar y se corta en pedazos pequeños. Mojado en agua, quita toda clase de manchas sobre seda, paño, etc., etc.

Jabon arsenical para conservar las pieles de los animales. La mayor parte de los naturalistas se han ocupado de los preservativos más eficaces para conservar los animales disecados, y ninguno tan seguro como el jabon arsenical de Béiseur, el cual se prepara de modo siguiente:

Tómese alcanfor, 5 onzas; arsénico en polvo, 2 libras; jabon blanco, 2 libras; sal de tártaro, 12 onzas, y cal en polvo, 4 onzas. El jabon se corta en pedacitos pequeños, que se echan en una cazuela puesta sobre poco fuego con una poca cantidad de agua; se remueve todo con un palo hasta que esté deshecho el jabon, se aparta del fuego, y entónces se le agrega la sal de tártaro pulverizada, donde se ha de disolver. Luégo se añade sucesivamente la cal y el arsénico, todo molido, y se mezcla bien para formar una mezcla perfecta, meneándolo con un palo ó con una espátula. Con este jabon se unta el enves de las pieles ó el armazon de huesos de los animales, y aseguramos su conservacion.

Jabon para el tocador. Para prepararlo es preciso tener un excelente jabon ordinario, fabricado y luégo purificado, si es posible, en la estacion conveniente. Dirémos cómo se prepara un jabon superior. Se corta el jabon comun en pedacitos y se funde ó deshace en baño de maría ó á fuego suave con agua de rosa, agua de flor de naranja y sal fina. Para veinte y cuatro libras de jabon se necesitan cuatro pintas de agua de rosa, cuatro pintas de agua de flor de naranja y dos puñados de sal en polvo; luégo que el jabon está fundido se pasa por un tamiz; al dia siguiente, cuando se ha colado todo y está sólido, se corta en pedacitos muy delgados y se pone á secar á la sombra. Cuando está bien seco hay que fundirlo de nuevo, añadiéndole agua de rosa y de flor de naranja; se cuela de nuevo y se pone á secar. Concluida esta segunda operacion, queda el jabon exento de todo mal olor; entónces se machaca y pulveriza, se expone de nuevo al aire por tres ó cuatro dias, cuidando de preservarle del polvo. Con estas preparaciones se halla el jabon en estado de recibir los aromas que se le quieran dar, teniendo cuidado de conservarle en un sitio seco y libre de malos olores.

El jabon que se destina á los jaboncillos, llamados de *yerbas finas*, puede purificarse con las aguas destiladas de tomillo, de mejorana, de espliego, de romero, de salvia, etc., etc., de cuyo modo adquirirá mejor el perfume de dichas yerbas finas.

Otro modo de fabricar el jabon para el tocador. Se funden en seis cuartillos de agua seis libras de buen jabon blanco, y cuando está bien fundido se pasa por un lienzo y se vuelve en seguida á la caldera, poniéndola á fuego fuerte para hacerla crecer; se añade media azumbre de agua, una cucharada de sal, y se revuelve y bate hasta que empiece á subir; entónces se retira del fuego, meneando siempre hasta que suba mucho. Se vuelve á poner al fuego hasta que vuelva á subir, se retira y se cuela. Luégo que se solidifica, se corta en pedazos de la forma que se quiera y se pone á secar. Este jabon puede servir tambien para hacer jaboncillos blancos.

Para perfumar el jabon blanco con bergamota, se ponen dos onzas de esta esencia por cada dos libras de jabon, cuando está enteramente batido. Lo mismo pueden emplearse otros aromas más ó ménos fuertes, cuidando de ponerlos en una justa proporcion. Tambien se pueden hacer los jabones de diferentes colores.

Jaboncillos. Se toman seis libras de jabon, cortándolo en pedazos muy menudos, y se funden en media azumbre de agua, en la que se han hecho hervir de antemano media docena de limones cortados en pedazos; despues se pasa todo por un lienzo, exprimiéndolo bien; luégo que el jabon está fundido se le separa del fuego y se le añaden tres libras de almidon en polvo y un poco de esencia de limon, y se mezcla todo con el jabon, amasándolo bien. Hecha la pasta, se hacen las bolas de jabon del tamaño que se quiere.

Estos jaboncillos, que se suelen usar para la barba, se perfuman con toda clase de olores, pero es inútil darles ningun color, pues éstos perjudican á la piel en vez de suavizarla.

Esencia de jabon para el tocador. Es tan fácil el prepararla, que sólo se reduce á disolver en seis azumbres de espíritu de vino ó aguardiente de veinte y seis grados, ocho libras de buen jabon blanco y seco, cortado en pedacitos pequeños, con dos libras de potasa. La disolucion se hace al baño maría, y despues de hecha, se deja reposar y enfriar, filtrándolo y poniéndole la esencia que se quiera para aromatizarlo.

Jabon líquido de glicerina. Se ha empezado á usar bastante el jabon líquido, para que deje de merecer un lugar en este *Diccionario*.

El jabon líquido de glicerina se fabrica tomando 100 partes en peso de oleina, tal como se vende en el comercio, y se introducen en un matraz de vidrio, cuando se ha de hacer la operacion en pequeño, ó en una caldera cuando es en grande. A la oleina se añaden 314 partes en peso de glicerina de densidad de 1,12, tal como se emplea en los contadores del gas, y el todo se calienta hasta 50 grados, y en el momento que tiene esta temperatura se le unen 56 partes de una lejía concentrada y caústica de potasa, de densidad 1,34, y se agita constantemente.

El jabon se forma al instante y se obtiene un líquido muy flúido, aunque algo turbio, el cual se deja en reposo durante veinte y cuatro horas, al cabo de las que el líquido se ha puesto mucho más turbio y espeso. Para que el jabon adquiera la trasparencia y consistencia de la miel, debe filtrarse por un papel; operacion pesada, á causa de que es muy espeso, pero indispensable.

Al efecto se hace un filtro ordinario, que se coloca en un embudo de cristal, éste en una botella, y se vierte en él el jabon, que va filtrándose muy despacio. Al cabo de algunos dias, y cuando el filtro apénas gotea, se muda lo que queda á otro filtro nuevo, perdiendo siempre jabon y paciencia.

Puede favorecerse y ayudarse algo esta penosa filtracion, dilatando, despues de la adicion de la lejía, el todo que resulta en una cantidad de agua próximamente igual en peso al del jabon, con lo que se hace más flúido y puede conseguirse la filtracion en un dia. Despues de filtrado, se evapora hasta que quede reducido á su peso primitivo, no á fuego desnudo, porque saltaria el líquido de la vasija en que se hiciese la operacion, sino al baño maría ó al de arena, no muy fuerte.

Purificado ya el jabon, se añade potasa pura en la cantidad de una décima parte en peso de la oleina empleada, ó sea 10 partes. Al efecto se disuelve la potasa en la menor cantidad posible de agua caliente y se mezcla con el jabon, agitándola constantemente. Por medio de esta adicion el jabon adquiere una consistencia de miel flúida, y entónces es cuando se le añade esencia de azahar ú otra cualquiera.

Lo más conveniente de todo en la fabricacion de este jabon sería no tener que hacer la filtracion; pero es indispensable, porque la oleina del comercio nunca está pura, y contiene cuerpos grasos no convertibles en jabon, y lo mismo la glicerina, que se halla mezclada á sales calcáreas ó de otras bases. Para evitarla sería preciso emplear la glicerina purificada por la destilacion; pero entónces sale á un precio muy elevado.

Para servirse del jabon líquido de glicerina se le conserva en frascos de boca ancha, y con una cucharilla de vidrio, que se deja siempre dentro, se saca la cantidad necesaria. Para lavarse las manos basta así como media cucharada de café, y tiene la ventaja que lo mismo sirve con aguas crudas y frias que con aguas de lluvia ó de rio.

Jabon medicinal ó amigdalino. Es el producto resultante de la combinacion del aceite de almendras dulces con la sosa; se usa, no sólo como diurético, sino contra la gota, cálculos, debilidad de los órganos y como contraveneno por los ácidos, etc.

Idem medicinal de yoduro de potasio.

Yoduro de potasio.	4 gr.
Agua.	4 id.
Alcohol de jabon	32 id.

Se disuelve el yoduro en el agua y se mezcla. Un gramo representa 10 centígramos de yoduro.

Jabon laudanizado.

Láudano.	4 gr.
Alcoholado de jabon.	36 id.

Un gramo representa 10 centígramos de láudano. Puede aumentarse la dósis de láudano y disminuir proporcionalmente el alcoholado de jabon para tener un saponado más opiáceo.

Jabon de extracto de belladona.

Extracto seco de belladona.	4 gr.
Agua.	4 id.
Alcoholado de jabon.	32 id.

Se disuelve el extracto en agua y se mezcla. Un gramo representa 10 centígramos de extracto.

Jabon amoniacal laudanizado.

Amoniaco.	4 gr.
Láudano.	4 id.
Alcohol de espliego ambarino	4 id.
Alcohol de jabon.	28 id.

Un gramo representa 10 centígramos de láudano y 10 centígramos de amoniaco.

El *alcoholado* de jabon se prepara del modo siguiente:

Jabon amigdalino, ó que no da color al calomelano.	250 gr.
Alcoholado de 59° centígr.	625 id.

Se pone todo en un frasco, se tapa ligeramente, se calienta en baño de maría, se deja enfriar y se filtra.

Jaboncillo. Véase ESEATITA, PIEDRA-JABON.

Jabonera *officinalis*, LIN. Planta rústica é indígena, con tallo de cerca de una vara de alto, y hojas ovales lanceoladas, las que, machacadas con agua, forman una espuma como la del jabon. Sus flores por Junio y Julio son de color de rosa-violeta y aromáticas. Se cria en toda clase de terreno, y se multiplica fácilmente.

Sus hojas son medicinales (diuréticas), y de ellas se obtiene el jugo exprimido, extracto, y se usa en las enfermedades cutáneas y sifilíticas.

Jobonero *paniculado*. Véase KLEREUTERIA *paniculada*.

Jaburandiba. Árbol indígena del Brasil, del cual se aprovecha la madera, que es excelente, y sus hojas pasan por ser un buen específico contra las enfermedades del hígado.

Jaburético. Árbol corpulento y cubierto de espinas, cuyas hojas huelen como á ruda. Es originario de las Antillas, y ni su carácter genérico se encuentra descrito, ni ménos su cultivo se ha introducido en Europa.

Jabuticaba. Árbol de mucha corpulencia y originario del Brasil, cuyo cultivo no se ha introducido en Europa. La *jabuticaba*, en *ornitología*, es el nombre que dan en América á muchas especies de penélopes.

Jacinto ó bretañas. *Hyacinthus orientalis*, LIN. Este género de plantas era en otro tiempo muy abundante en especies; pero hoy dia se han formado á sus expensas los géneros botánicos Muscari y Escila, quedando reducido el jacinto á una sola especie, á la hermosa extranjera que nos vino de Oriente. Este jacinto es muy rico en variedades; los holandeses, que han logrado naturalizarlo en las cercanías de Harlem, han obtenido unas dos mil, entre las cuales hay sobre quinientas fáciles de distinguir. En este número se encuentran muchas que se pueden poner en jarros llenos de agua, y á las que se obliga á dar flores precoces. La distincion de esta clase de bulbos es esencial para poder hacer los pedidos á Holanda.

El jacinto se multiplica, no sólo por semillas, sino tambien por sus bulbillos, y por medio de las semillas es como se han obtenido y se pueden obtener las variedades, que luégo se multiplican por los bulbillos.

En una tierra bien preparada, tanto más suelta ó ligera, cuanto mayor sea la temperatura fria y húmeda, se plantarán á una distancia, á lo ménos, de seis pulgadas unos de otros, y á cuatro pulgadas dentro de la tierra, y con el cuidado de variar los colores, pues los hay de blanco, rosa, etc. En los climas húmedos se inclinan un poco los bulbos, la cabeza al Norte y la corona, de donde salen las raíces, al Mediodía. Cuando la temperatura es muy fria, de modo que pueda helarse la tierra á más de seis pulgadas, se cubrirán los cuadros con paja que no haya servido en los establos, porque el orin dañaria los bulbos; despues de las fuertes heladas se descubrirán los cuadros. Los jacintos de flores sencillas y dobles se plantarán en Octubre, y los de flores rellenas ó dobles en Diciembre. Las flores parecen en Marzo y Abril.

Se distinguen tres clases de jacintos: la primera comprende los de flores sencillas, la segunda los de flores dobles, y la tercera los de flores rellenas. Estas últimas son completamente estériles; las otras dos se propagan tambien por semillas. Las túnicas que componen la cebolla son más ó ménos numerosas, segun la edad; durante los primeros años es prolongada, y despues va engrosando á medida que se aumenta el número de túnicas.

Se sostienen con un tutor los tallos que llevan semillas; cuando la cápsula se abre, se recogen y se ponen á la sombra y al aire durante quince dias, para acabar su madurez. En cuanto á los bulbos es necesario que se sequen las hojas para sacarlos de la tierra. Los holandeses colocan las cebollas sobre la tierra inclinando las raíces del lado del Mediodía, cubiertas con dos pulgadas de tierra, dejándolas quince dias en esta posicion, pero es necesario hacer de manera que no se mojen en caso de lluvia. Para conservar mejor el jacinto es necesario plantarlo á ocho pulgadas de profundidad; con este método se tendrán ménos bulbulillos, pero tambien la cebolla durará más tiempo y florecerá más tarde.

Está muy en uso hacer venir cada año de Holanda nuevas cebollas de jacintos, fundada esta costumbre en que estas plantas degeneran en nuestro clima, y tambien porque se necesitan cuatro años para ver florecer los bulbillos ó ceboletas que aquéllos producen.

Cultívase igualmente el *jacinto estrellado*, ó *hyacinthus stellaris*, originario de la Romanía, de bulbo informe, amarillo verduzco, hojas lanceoladas obtusas; escapo en Abril de flores con seis divisiones oblongas abiertas en estrella, de un hermoso color azul. Para cultivarlo se necesita tierra franca y ligera, buena exposicion, y se multiplica por semillas y bulbillos separados en Junio.

Jacinto de Italia ó Escila de Italia, *scila italica*, llamado tambien *lirio-jacinto*. Hojas derechas y tallo de ocho á diez pulgadas, en Abril ó Mayo; racimo cónico, oblongo, de hermosas flores azules de olor dulce y agradable; tierra ligera, y no requiere grandes cuidados.

Jacinto del Perú, escila ó vara de Aaron. Se cria espontánea en España y tiene el bulbo muy grueso, tallo desnudo, hojas lanceoladas marginales; en Abril ó Mayo corimbo cónico, regular y piramidal de hermosas flores azules, con anteras verduzcas. Variedad de flores blancas.

Se cultiva ademas la *escila de umbela*, *S. umbelata*, indígena. Bulbo pequeño y piramidal; hojas lineales, en Abril y Mayo, corimbo umbeliforme de seis á doce flores azules en estrella. La *escila de Siberia*, *S. precoz;* hojas derechas lanceoladas, de cuyo centro sale un escapo con dos ó tres flores de azul amatista muy hermosas. La *escila bifolia*, indígena, de bulbo muy pequeño, dos hojas acanaladas, lanceoladas y lineales en la base del tallo, que tiene ocho pulgadas, y que termina en Marzo con tres ó cuatro pequeñas flores azules en espiga.

Cultivo de los jacintos en botellas. Desde Setiembre á Noviembre se llenan de agua las botellas, llamadas cebolleras, las que deberán ser proporcionadas al grueso ó tamaño de las cebollas. Ésta se coloca de modo que la corona, ó sea el punto por donde salen las raíces, toque al nivel del agua, la que se renovará todos los veinte ó treinta dias, y echándola un poco de sal de amoniaco ó comun, para impedir que se corrompa. Este cultivo ofrece un agradable entretenimiento, pues los jacintos, ostentando la belleza de sus flores durante el invierno, cuando no existen en los jardines, son dignas, por cierto, del poco cuidado que requieren, el cual se reduce á lo dicho y á darles aire de cuando en cuando, y sobre todo luz.

Por último, se han compuesto tratados particulares acerca del cultivo y hermosura de esta flor, y se ha hablado de ella, describiendo las flores de los parterres. Para adquirir más conocimientos pueden consultarse el *Diccionario de jardinería de Miller*, obra de Vander-Groen, impresa en Brusélas, en 1672; *Las excelencias del jacinto*, impresa en Venecia en 1726; el *Tratado del conocimiento y cultivo de los jacintos*, impreso en Aviñon, en 1763, publicado por el P. Ardennes; y últimamente la excelente obra de Van-Zompel, que es la más completa en este género.

Jachali. Árbol de unos veinte piés de altura, indígena de la América, bien poblado de hojas en figura de hierro de lanza y lustrosas. Su madera, que es sumamente dura, se aprecia, así como su fruto, llamado jagua.

Jade. Piedra muy dura, de color verde oscuro, de que se sirven en América los naturales del país, en lugar del hierro, para hacer armas y varios instrumentos. Es suceptible de un hermoso pulimento, razon por la cual se hacen de ella varios adornos y dijes. El jade de China es blanquinioso y algo trasparente, y tiene allí la aplicacion para jarros de bellísimas y elegantes figuras, ora de traza comun, ora de córte vistoso, tanto de estilo ordinario como de gusto exquisito. Napoleon III posee algunos de sorprendente belleza, que fueron tomados por el general frances Cousin de Montauban, en el saqueo de *Peli-Kao*, espléndido palacio de verano del Emperador de China, del *hijo del cielo*.

Jagua. Fruto del jachali, que es de figura cónica, de color amarillo, y con la corteza lisa y señalada con cuadros empizarrados. Es de gusto dulce y agradable, y no se cultiva en Europa.

Jalapa, Toloupati de los mejicanos, *Convolvulus jalapa,* DESF. y PELL. Planta perenne, que se cria espontánea en las inmediaciones de la pintoresca y hermosa ciudad de Jalapa, á 20° NO. de Veracruz, y que se cultiva en Europa en estufa caliente.

De las raíces de esta planta, de olor desagradable, sabor acre y nauseoso, de color pardo-oscuro por la parte exterior, y ceniciento por la interior, de consistencia dura y pesada, se extrae una resina muy usada como purgativo en la veterinaria, y poco ó nada, si se quiere, en la medicina; porque sus efectos son de una actividad casi venenosa.

Jalbegar. Palabra que significa lo mismo que ENJALBEGAR ó sea blanquear las paredes con cal, tierra ó yeso blanco; operacion muy usada en las Andalucías, así como en el reino de Valencia y en Castilla; en los dos primeros puntos emplean comunmente, ó la cal apagada ó el yeso; en el último suele usarse una tierra sacada de canteras especiales que se llama *tierra blanca ó barro blanco.*

Jalea. Especie de conserva congelada y trasparente, hecha del zumo de algunas frutas. Hé aquí el cómo se prepara.

Jalea de grosellas. Se mezcla bien y se comprimen en un lienzo seis libras de grosellas encarnadas, tres de blancas y una de frambuesas, sacando todo el jugo posible. Luégo se pone este zumo al fuego en un caldero, añadiendo una libra de azúcar por cada libra de zumo, y cuando hubiese hervido y tomado una regular consistencia, se pasa por tamiz, se llenan los vasos ó bien tarritos, y se dejan expuestos al aire por algunos dias en un sitio seco.

Jalea de manzanas. Elíjanse de las mejores manzanas, y despues de peladas y partidas, se las quita el corazon, se ponen al fuego en una vasija con suficiente cantidad de agua hasta que quede muy espesa, despues se echa en un lienzo limpio y se deja escurrir. Se pone en una vasija una libra de azúcar por libra de manzanas cocidas, se clarifica y se mezcla con la cocion, se echa en los botes y se cubren con cortezas de limon confitado. Por de pronto se cubren con un papel simple, mojado en aguardiente, y dos dias despues con otro papel blanco, para conservarlos en un sitio fresco, pero sin humedad.

Jaletina. Especie de jalea más fina y ménos condensada, que se sirve en las mesas, compuesta principalmente del jugo de cualquier fruta mezclada con azúcar en debida proporcion, segun vamos á explicar. Tambien se hace la jaletina con sustancia de pechugas de gallinas, manos de ternera y polvos de asta de ciervo.

Jaletina de manzanas. Se cortan éstas en pedazos, quitándoles los corazones, se cuecen en mermelada con agua, un clavo y cáscara de limon, se pone á escurrir su zumo sobre paños ó encima de una vasija; vuélvase á cocer este zumo en el perol con azúcar clarificada y cola de pescado en una cantidad regular, y se deja en el fuego hasta que esté en punto de jaletina; cúidese de echar, cuando esté en punto, las cáscaras de limon ya dichas.

Jaletinas de uvas. Suéltense los granos de uva y cuézanse en agua; cuélense para sacarlas el zumo sobre el fuego con un cuarteron de azúcar por libra de jugo más ó ménos, segun la cantidad de uvas; espúmese bien, y sáquense las frutas cuando se vea que están bien cocidas por la prueba indicada para las de grosella.

Jaletina de agraz. Se procede como queda dicho en el artículo anterior, mezclando el zumo de las uvas maduras con agraz, para dulcificarlo.

Para esta jaletina se pone libra de azúcar por libra de fruta.

Jaletina de ternera. Un pedazo de carne de ternera sin hueso, otro no tan grande de tocino, otro de jamon, un pié de ternera sin hueso, un pedazo de lengua guisada fiambre, unas criadillas de tierra (trufas, si se quiere) todo cortado en lonjas y pedacitos, embuchado de salchichas frescas. Todo esto se coloca por capas alternadas, y áun mezclado sobre un lienzo, sazonándolo con sal, pimienta, nuez mozcada; se envuelve y se ata bien con un bramante. Luégo se coloca en una cacerola con un manojo de cebolletas, perejil, laurel y yerbabuena, etc., agua ó caldo del puchero, un cuartillo de vino, y se deja hervir durante cuatro horas lo ménos. Por último, se separa del fuego, se saca de la cacerola, se deja escurrir, y no se le quita el bramante y el lienzo hasta que esté bien frio. De todo esto resulta un caldo, al que se le quita el manojo de cebolletas, yerbas ó sea el perejil, etc., la grasa que tenga, y se echa en una cacerola con tres claras y sus yemas de huevos.

Luégo se pone este caldo sobre un buen fuego, sin dejar de batirlo, hasta que principie á hervir. Se aparta de la lumbre y se tapa, poniendo encima fuego para que vuelva á hervir otro poco. Últimamente se cuela y cuando esté frio y cuajado se corta en pedacitos, que se colocan encima y al rededor del pedazo de ternera preparada segun se ha dicho, fria y sin el envoltorio de lienzo que la cubria.

Algunos preparan la jaletina con cola, que se compra en los almacenes de comestibles, llamada *cola de pescado;* ésta es en hojas finas, trasparentes y de diferentes colores; pero ni es tan sustanciosa ni tan alimenticia y sana come la anterior.

Jalon. Palo ó estaca que sirve para alinear los terrenos en las mediciones de los mismos y en el levantamiento de planos ó de mapas.

Jalonear. Cubrir ó llenar, circuir ó rodear de jalones algun terreno.

Jambolero. Este árbol, originario de la India, forma un género en la familia de las mirtáceas. Su *fruto* es carnoso con várias celdillas, y sus semillas son indospermas. Los *estambres* son libres, y las *hojas* opuestas.

En Europa los pocos piés que existen en los jardines botánicos no pasan de tener la altura de un arbusto.

Jambosa *vulgaris*, Dec.; *Eugenia jambos*, Lin. Árbol de la familia de las mirtaceas, originario de la India, de hojas largas, lanceoladas, lustrosas; flores grandes en panículas de color blanco amarillento; fruto tambien amarillo del tamaño y figura de una manzana, carne seca y de un olor y gusto de rosas sorprendente. Se cultiva en estufa caliente con mucha luz y aire, tierra de brezo mezclada con la de jardin, y mejor con la de naranjos sola; riegos abundantes y multiplicacion muy fácil por simiente.

Jambosa. Véase Eugenia.

Jamon ó pernil. Por antonomasia se entiende generalmente el anca y muslo del cerdo, que es, sin disputa, uno de los mejores bocados. Sin embargo, no falta quien clasifica al jamon como alimento indigesto; porque, ademas de estar ahumado, ofrece todos los inconvenientes de la salazon; no obstante ser la base de una multitud de manjares vendidos en las tocinerías y un condimento útil al arte culinario.

Los jamones de Westfalia, los de Bayona y los de Maguncia son sin duda los que gozan de más nombradía en el mundo, sin que sean por eso mejores que los nuestros del elevadísimo Trevelez (Granada), los de Cáceres y Montanchez; los de la casta española, llamados *cerdos jaros* de Galicia (Caldas), los de Astúrias (Cangas de Tineo), y otras provincias, que son tambien ahora universalmente alabados por magros, poco hueso y poco tocino, cuyo solo aroma excita el apetito, rivalizando por lo muy dulce, delicados y sabrosos que realmente son.

Modo de preparar los jamones. Los de Westfalia los preparan del modo siguiente:

En el mes de Noviembre y Marzo los ponen dentro de barriles, entre capas alternativas de sal, mezclada con salitre y hojas de laurel, dejándolos en este estado cuatro ó cinco dias, y llenando luégo los barriles con salmuera concentrada, compuesta sólo de agua y sal. Al cabo de tres semanas los sacan y los ponen á remojar en agua por espacio de doce horas. Despues los sacan, los dejan enjugar, y los ahuman con ramas de enebro, el cual abunda mucho en aquellos países.

Los jamones ingleses son tambien muy estimados; se preparan disolviendo diez libras de sal y una de salitre en agua. El número de jamones que ponen dentro de esta salmuera, que sirve para extraer la sangre coagulada y otros jugos viscosos, durante una noche, varía desde veinte á veinte y cuatro. Al dia siguiente los restriegan con sal molida y salitre, dejándolos en este estado dentro de un barril hasta tanto que hayan tomado bien la salmuera. Despues de siete ú ocho dias, si la salmuera que ellos han producido no es bastante, se aumenta hasta tanto que los cubra, echando en ella ocho onzas de sal amoniaco en polvo y una libra de azúcar, todo lo cual deberá estar bien disuelto en dicha salmuera. Cuando estén bien salados, lo que se consigue al cabo de quince ó veinte dias se

sacan y se lavan en agua clara, poniéndolos á enjugar en un sitio ventilado y seco. Se termina la operacion ahumándolos con leña de roble, cubierta en parte con el aserrin de madera de enebro.

Nada más importante en esta preparacion como el que los jamones, despues de bien salados y ahumados, se dejen secar, para lo cual será muy necesario el ponerlos, despues de ahumados, en las habitaciones, que para esto se destinan cuando se preparan muchos á la vez, en sitios templados para que se sequen completamente.

En Bayona principian por salar los jamones y dejarlos pasar siete ú ocho dias, esperando á que se pongan pegajosos. Entónces, despues de haberlos lavado muy bien y raspado, toman tantas libras de sal como libras pesa cada jamon, y otras tantas onzas de salitre, todo molido. Los sazonan y los colocan sobre una tabla inclinada, poniendo una vasija en la extremidad más baja, para recibir lo que destile, lo cual sirve para humedecer los jamones de cuando en cuando con un paño ó con una esponja. Luégo los enjugan, los untan con heces de vino, y cuando están secos, los cuelgan en la chimenea para ahumarlos con leña de enebro tres ó cuatro veces al dia, por espacio de una hora y durante cinco ó seis dias. Despues de secos los entierran en cenizas.

El método que se sigue, tanto en Galicia como en Astúrias, las Alpujarras y Montanches, en Extremadura, de donde salen los mejores jamones, consiste generalmente en ponerlos con bastante sal, y luégo cubrirlos con salmuera. Cuando están bien salados los sacan, los cubren con pimiento colorado, ó bien en algunos puntos los untan con una composicion de ajos molidos, vinagre y orégano, poniéndolos á secar en las chimeneas, donde se ahuman, y se secan.

La buena calidad de los jamones preparados en Alemania, así como en otras partes de Europa, depende de la aspereza de los terrenos de sierras y aires puros, que son, sin duda alguna, lo que más conviene á las salazones y cecinas. Luégo, cuando se conservan en barriles ó cajones con sal bastante, se produce una fermentacion lenta, que los calienta y les da el mérito que tanto caracteriza á los buenos jamones.

Hé aquí, por conclusion, algunas preparaciones culinarias del jamon.

Jamon cocido con vino. Si el pernil es añejo, se le quita todo lo que esté enranciado, la pata, y se pone á desalar en agua fria por dos ó tres dias, se deja escurrir, y cuando está enjuto se envuelve en un lienzo blanco, poniéndole á cocer en la composicion siguiente: agua y vino por mitad, ajos, cebollas, tomillo, laurel, clavo de especia y un manojito de perejil; se conoce que está cocido picándole con un mechador, que en tal caso lo atraviesa con facilidad; se saca y se le quita el hueso de enmedio, y cuando está frio se le levanta la corteza y se cubre la grasa que le rodea con una mezcla de raspadura de pan y yerbas finas.

Jamon cocido con vino blanco. Despues de haber estado el jamon doce ó más horas en remojo, se le corta el garron y se pone á cocer en agua, lo ménos hora y media; luégo se saca y se escurre, y se pone en una cacerola ó vasija á propósito con vino blanco que le bañe. Se le echan unas rajas de canela, media docena de clavillos enteros y unas hojas de laurel; si se quiere dulce, se le añade una libra de azúcar, y puede servirse fiambre, pero se le echará encima azúcar, que se tostará con una paleta candente.

Jamon á la alemana. En una cazuela ó cacerola se colocan lonjas de jamon crudo muy delgadas y rebanadas de miga de pan, pasadas por manteca, yerbas finas, setas y trufas (criadillas de tierra), puestas alternativamente, y se coloca el jamon. Despues se polvorea todo con miga de pan y se mete en el horno por dos ó tres horas, y se sirve caliente.

Jamon con jaletina. Despues de haberlo tenido en mucha agua para que se desale, lo ménos veinte y cuatro horas, se cuece en agua con un buen puñado de tomillo y de albahaca. Luégo se saca y se coloca en una cacerola preparada con lonjas de ternera, y se echa vino blanco generoso, caldo del puchero, dos limones pelados y cortados en ruedas delgadas, un ramillo de yerbas, como perejil, etc., cebollas, dos cabezas de ajo, seis ú ocho clavos de especia, tomillo, laurel, albahaca, y se deja que cueza bien. Se dejará enfriar para servirlo con la jaletina que haya formado.

Jamon en asador. Prepárese y póngase en adobo, compuesto de buen vino blanco, con cebollas, zanahorias en rebanadas, tomillo y laurel. Se cuidará que la vasija esté herméticamente cerrada con un paño y su tapadera ú otra vasija de igual grandor. Póngase en el asador, y mientras esté asándose rocíese con su mismo adobo; cuando esté medio cocido, quítesele la corteza, espolvoréese con pan rallado y vuélvase al fuego para dorarlo; sírvase con su adobo, que se habrá colado y hecho reducir á consistencia de salsa, añadiendo el zumo de dos limones.

Jamon frito. Debe estar desde la víspera en agua para que se desale, y darle un hervor ligero ántes de freirle. Cortado en lonjas más pequeñas que grandes, se frien aquéllas ligeramente tambien, para evitar que se pongan duras, y se sirven sobre tostadas de pan duro, humedecido en vino blanco, rebozadas en huevo y fritas en la grasa del jamon.

Jamon con legumbres. Se elige un jamon de cerdo jóven, se cuece en un adobo de chirivías, cebollas, tomillo, laurel, ajo, perejil, hasta que el caldo esté hecho jaletina; se coloca el jamon en un plato hondo, para rodearle y cubrirle con chirivías, espinacas, judías verdes, lechugas, cebollas cocidas en caldo ó bien con guisantes que hayan estado en remojo y se hayan cocido despues en caldo ó salsa española espesa, que se echará por cima, poniendo el extremo del jamon en un papel blanco cortado en forma circular.

Jamon abesugado. Prepárese, desálese y cúbrase como el jamon al natural; póngase en una besuguera sobre lonjas de carne, rajas de cebollas y de zanahorias, perejil, tomillo, laurel, clavo, etc.; mójese con agua, y cuando esté medio cocido se añade una copa de buen aguardiente; se cuidará de no volver á tapar la besuguera. Cuando esté cocido del todo se le quita la corteza y se baña, sea con caldo reducido de ternera, sea con azúcar en polvo, sobre la que se pasará

la pala hecha ascua, si no se prefiriese ponerlo en el horno ó bien en el de campaña, á que tome buen color. Puede servirse sobre el guiso de legumbres que se quiera.

Otro jamon frito. Antes de freir el jamon es preciso darle un hervor para desalarlo, despues se corta en magras ó pequeñas lonjas delgadas, y se frien de modo que no lleguen á endurecerse ó tostarse demasiado. Se sirve con rebanadas de pan fritas en la misma sustancia, con una salsa de tomate ó con huevos estrellados.

Jamon en lonjas (magras). Se cortan las lonjas, quitándolas el rancio y se dejan en remojo una noche, despues se enjugan con un paño y frien con manteca ó aceite; se componen en una cazuela, echando azúcar, canela y vino blanco; ya que están cocidas se sirven, espolvoreándolas por encima con azúcar y canela.

Si no se quieren con dulce, se cocerán, despues de fritas, con agua, echando una raja de canela, hojas de laurel, y cuando estén cocidas un poco de vinagre.

Tambien se pueden componer las magras, despues de bien desaladas, poniéndolas en una cazuela ó cacerola con perejil y aceite, unos granos de agraz ó ruedas de limon, para que se asen lentamente con fuego arriba y abajo.

Jamon en costrada. Se pican muy menudos despojos de jamon, añadiendo otro tanto de yerbas finas, tambien picadas, mezclándolo todo; se echa tambien igual cantidad de grasa de jamon frito con lo magro que hubiere quedado; se cortan lonjas delgadas y reqanadas de miga de pan en cantidad suficiente; se toma una cazuela redonda, colocando en ella las lonjas unas sobre otras, formando capas, y entre ellas un lecho de pan cubierto con picadillos, y otro de lonjas de jamon, alternando hasta que se llena la cazuela, formando así una masa en forma de pan, terminado por una corteza; se vuelve de plano para ponerlo en el horno de campaña, en el que se tendrá hasta que se tueste.

Jamon cocido á la francesa. Póngase en remojo durante lo ménos veinte y cuatro horas para desalarlo. Sáquesele del agua, y despues de escurrido, póngase en una servilleta ó lienzo blanco, atándolo. Luégo colóquese en una cacerola y póngasele tomillo, laurel, ajos, diez ó doce cebolletas, cuatro ó cinco clavos de especia, zanahorias cortadas en pedacitos, una onza de salitre si el jamon pesa ocho libras, á fin de que la carne esté encarnada, agua bastante, y si se quiere una botella de buen vino blanco. Déjese hervir bien, y el modo de conocer cuándo está cocido es meter en la carne una aguja de mechar ú otra cualquiera que sea gruesa y larga, y si entra fácilmente, es señal que está en su verdadero punto. Entónces se aparta del fuego y se dejará enfriar un poco, aunque no del todo, para poderle sacar ó extraer el hueso del centro sin estropearlo; se coloca la carne sola en una cacerola, donde se meterá, forzándola á que tome la forma interior de ella, y cuando esté completamente frio para poderlo sacar de la cacerola, si no saliese fácilmente, con sólo aproximarla al calor del fuego se conseguirá que se desprenda y salga al instante. Luégo se le echa encima azúcar en polvo, que se tostará con una paleta candente, y encima se hacen algunos dibujos con una pluma ó pincel y caramelo.

Jandiroba. Planta trepadora, indígena de la América Meridional, cuyo fruto, semejante á una pera, contiene tres almendras, que proporcionan cierto jugo oleoso, excelente contra los reumatismos. Ignórase todavía á qué género botánico pertenece dicha planta.

Jangomas. Árbol rarísimo de la isla de Java, imposible de cultivar en Europa.

Janipaba. Árbol indígena del Brasil; sus flores son de figura campaniforme, y cuyo fruto, que es medicinal, sirve singularmente contra la disentería.

Jaqueca. Esta dolencia, llamada tambien *hemicránea*, porque afecta la mitad del cráneo, comenzando por la extremidad de una de las cejas, no debe confundirse con el dolor de cabeza ordinario, que con tanta frecuencia padecen los sujetos sanguíneos, y que consiguen disipar con pediluvios sinapizados ú otros revulsivos. La invasion repentina de la jaqueca, la contraccion penosa que produce en todo alrededor de la cabeza y en toda la cara, y su cesacion brusca, son los principales síntomas característicos. Cuando es accidental y puramente nerviosa, puede reconocer por causa una contrariedad, un ligero exceso en los trabajos intelectuales ó una atencion sobrado sostenida en la lectura. Si no cediere despues de dormir ó de distraerse un rato el indivíduo, desaparecerá, aplicando unas compresas de agua sedativa del Dr. Raspail; para que no caiga á los ojos se pone una tirita de tela enrollada en la parte superior de las cejas.

Si toma un carácter de marcada periodicidad, y no es síntoma de una gastrítis ni de otra enfermedad del estómago, en este caso combátasela con el valerianiato de quinina en dósis de dos á cuatro granos en píldoras; debe usarse al propio tiempo el agua fria; el ejercicio activo al aire libre es tambien muy útil; coma el paciente la mitad de lo que tenga por costumbre, y beba sólo agua en los intervalos de las comidas. No se ponga á la mesa sin haber paseado ántes por espacio de una ó dos horas. Continuando este método por algun tiempo, despues que hubiere desaparecido la dolencia, se evita vuelva á presentarse.

Pero, si es posible, no se desatienda la asistencia del facultativo.

Los individuos atacados de jaqueca, dice el señor Piorry, saben que principia por una oscuridad que turba la vision; cuando se mira un objeto muy resplandeciente queda tambien un punto oscuro sobre la retina, que puede dar una idea de esta oscuridad de la jaqueca á las personas que no se hallen atacadas. La circunferencia de esta nube se descompone bien pronto en zigzags, presentando diez ó doce movimientos periféricos (es imposible contarlos exactamente), á lo que corresponde el centro de la nube; el color es azulado, pareciéndose mucho á la luz eléctrica ó á la de las estrellas. Esta imágen se mueve sin cesar en oscilacion; bien pronto á esta oscilacion suceden vómitos, y en algunos casos se sienten hormigueos á lo largo del nervio mediano y del nervio cubital. Ciertos amauróticos completamente ciegos tienen, al mismo tiempo que la jaqueca, esa fuerte division de luces. Esta

figura luminosa, ese fantasma, sigue los movimientos del ojo; se ve más vivo cerrándolos; cuando los ojos están abiertos no se apercibe más que los objetos que están al rededor de ellos; así, si se mira á la cara de los que están á su lado, no ven su parte media.

El Sr. Piorry se inclina más bien á colocar el verdadero asiento de esta afeccion en el íris, á causa de los vómitos que la acompañan y la siguen. En efecto, hace mucho tiempo que los cirujanos han observado que si en la operacion de cataratas se toca el íris, se determinan vómitos casi inmediatamente.

Hé aquí, pues, el primer hecho patológico atestiguado por un número considerable de enfermos observados por los Sres. Labarraque, hijo, Foucaset, Jules Pelletan, Subanski, etc. Este hecho por sí solo es irrecusable, y bastará, segun la opinion del Sr. Piorry, para corroborar su dicho. Sin embargo, ¿cómo se cura la jaqueca? Se puede contener desde el preludio, ha dicho el mismo profesor, dirigiendo al estómago estimulantes funcionales, es decir, alimentos: tres onzas de vino de Bordeaux y un bizcocho bastan generalmente. Se podria, áun en los casos en que la jaqueca presentase grande intensidad, administrar la pocion siguiente, con la cual el Sr. Piorry ha obtenido resultados inesperados en las neuropatías más graves, y que le parece estar indicada en todos aquellos casos en que el sistema nervioso está atacado:

Quinina bruta, media dracma.
Alcohol ó tintura de canela, cantidad suficiente para disolverla.
Agua, cantidad suficiente para dilatarla sin precipitacion.
Jarabe, media onza.

El fin que se propone el Sr. Piorry prescribiendo esta pocion, es la de hacer nacer en el organismo, en el sistema nervioso, vibraciones repentinas que neutralicen á las que produce la enfermedad; en una palabra, obrar por sustitucion. Lo que es cierto es que la quinina cura las neuralgías áun cuando no afecten la forma periódica.

Jaquier, árbol del pan, *Arctocarpus incisa doméstica,* Lin. Árbol que habita en las islas Filipinas, estrechos de Malaca y en la isla de Cuba, donde se cultiva por sus frutos harinosos, pudiendo servir de pasto á los ganados, especialmente á los cerdos. Hay quien asegura que en el mediodía de España tambien se ha cultivado.

Jara, *Cistus ladaniferus,* Lin. Arbusto muy oloroso, con hojas persistentes, flores blancas y grandes, el cual requiere tierra de brezo, húmeda, sombría, con exposicion al norte. Se multiplica por semilla y esquejes. Su tallo es derecho, rollizo, rojo pardusco y ramosísimo; toda la planta es glutinosa y sin estípulas; el fruto es una caja casi redonda, que encierra muchas semillas pequeñas.

Las jaras embellecen con sus flores muchísimos terrenos de la península y proporcionan combustible al hogar y á la industria. Conocidas de los tiempos de Herodoto, y áun por los ismaelitas que comerciaban con Galaát, deben su celebridad á la goma resinosa, llamada *ládano,* que se encuentra en el tallo y en las hojas nuevas, y que todavía en Grecia y en otros reinos constituye un artículo de activa exportacion.

Cistus crispus, Lin. (Achoca-sapos). Es una especie de jara que se cria en Cataluña y en la region cálida de la terraza granadina.

Cistus albidus, Lin. (Estepilla). Es otra especie tambien muy comun en Algeciras, Ciudad Real, Córdoba, Granada y Sevilla, etc., así como en todas las colinas de la region cálida: se utiliza mucho para criar abejas, segun se viene observando desde los tiempos de Jaime Gil, muy versado en la industria de las abejas, conocido tambien en Aragon (nació en Magallon, por los años de 1580) con el nombre de Egidio, y algunos escritores, prevalidos tal vez de lo poco conocida que es su obra de colmenería, no han tenido escrúpulo de apropiarse sus ideas sin rendirle el debido homenaje.

Cistus salvifolius, Lin. (Jara estepa). Se cria en las colinas de la Cantabria occidental, así como en toda la España central; sirve de combustible en los hornos y hogares.

Cistus monspelicusis, L. (Jaguarzo). Se cria en Cataluña, brezales de Extremadura y en las regiones montana y cálida de la terraza granadina; sirve para combustible.

Cistus hirsutus, Lam. (Carpaza). Crece en los montes de Galicia, escasea en las cercanías de Santiago, y va siendo más comun á medida que se avanza á los distrintos miñiano y marítimo de aquel país; tambien se halla en Castilla la Vieja, y áun en las cercanías de Madrid.

Cistus populifolius, Lin. (Jaron). Se cria en la Alcarria, en la terraza granadina, localidades superiores de la region montana, en Extremadura y otras localidades.

Cistus laurifolius, Lin. Esta especie, que se cria en Cataluña, laderas aragonesas de la sierra de Moncayo, Búrgos, Hiendelaencina, Guadarrama, etc., sirve en muchos parajes para hacer carbon.

Cistus clusii, Dun. (Conocia). Esta especie se cria tambien en las costas catalanas y en la region cálida de la terraza granadina.

Por último, la jara comun, *cistus ladaniferus,* L., con la que hemos principiado este artículo, sirve á los pastores andaluces y asturianos para sacar de esta planta un jugo glutinoso purgante, llamado agavigle en Sierra Morena, y alangre en Astúrias; ademas se obtiene de ella, por la coccion, el ládano hispánico, de que hemos hablado. La jara es sin duda alguna uno de los combustibles más comunes en España, y es un precioso recurso para la industria metalúrgica, á causa de su utilidad en los fuegos flamígeros. Segun los ensayos hechos en los jarales de la Mancha por D. Juan Inza, la potencia calorífera de la encina comun es 4,025, y la de la jara 4,140. Nuestro apreciable y muy ilustrado amigo, D. Julian Pellon y Rodriguez, ensayó las jaras de la sierra de Paimogo, provincia de Huelva, en el año 1854, y encontró 2,685 caloríes para la leña expuesta al aire durante un año, y un 28 por 100 de agua. La madera de jara sirve en la ebanistería y admite pulimento.

Jara, té del labrador, *Ledum latifolium,* Lam. Arbusto de poca altura y muy oloroso, de hojas

persistentes con bordes enrollados, flores blancas, pequeñas y en corimbo.

El cultivo de este arbusto, así como el de los que siguen y pertenecen á la misma familia y especie, es el siguiente: necesitan tierra de brezo para poder crecer y exposicion no sólo al norte, sino húmeda y sombría. Su multiplicacion es por semillas y esquejes.

Jara ó ledum palustre, Lin. Planta abundante en los saladares, originaria de los Alpes, con hojas persistentes, más estrechas que la precedente, cubiertas de un vello fino; flores pequeñas por Abril y Mayo, de un color blanco como la nieve.

Jara ó ledum boxifolium, Ait. Arbusto de la Carolina, pequeño, con ramaje granujoso, en forma acopada y redonda; hojas muy pequeñas y ovaladas; flores inodoras, pequeñas, blancas, reunidas en la punta de los ramos.

Jarabe. Se da este nombre al líquido cargado de los principios extractivos, mucosos, aromáticos, aceitosos, resinosos y calinos, obtenidos por medio de la infusion, deccocion, trituracion, destilacion y expresion de los jugos de las yerbas y de las frutas, añadiéndoles miel ó azúcar para que no fermenten, en la cantidad del duplo de su peso. Los jugos ácidos no necesitan tanto, y si han de durar todo el verano, necesitan más.

El areómetro de Baumé indica el punto que debe tener el jarabe, que es el de 31° cuando comienza la ebullicion, si se trata de jarabes que tienen por base el azúcar ó la miel.

Al hacer los jarabes se necesita poner el mayor cuidado en no servirse sino del mejor azúcar, á fin de que salga más claro y de mejor color, llenar enteramente las botellas hasta un dedo del tapon, que no se pondrá hasta tanto que esté el líquido frio, y colocándolas en paraje fresco, sin cuya precaucion es eventual su conservacion.

Jarabe de uvas, segun Parmentier. Tómense 21 azumbres de mosto, y la mitad se pondrá en un caldero á la lumbre, teniendo la precaucion de evitar el hervor demasiado vivo. Se añadirá más á medida que se vaya evaporando, se espumará y meneará á fin de aumentar la evaporacion. Cuando todo el mosto se haya puesto en el caldero, se espumará y se apartará de la lumbre. Cójanse cenizas de lejía, pónganse en una muñeca, desleidas ántes en un poco de mosto, y métase la muñeca en el jarabe hasta que haya cesado enteramente de hervir. Por este medio se neutralizan los ácidos que contienen las uvas, y la mejor señal será cuando un papel azulado, metido dentro, no se ponga encarnado. Entónces se pone el caldero á la lumbre, y al cabo de poco se echarán dos claras de huevo batidas, y se filtrará el licor por una bayeta puesta en forma de manga, si no la hubiese de fieltro; despues se vuelve á poner á hervir. El modo de conocer si el jarabe está bastante cocido se prueba dejando caer algunas gotas con la cuchara sobre un plato, y si la gota queda fija sin dilatarse; y si dividiéndola en dos partes no se juntan al instante es señal que tiene su punto.

Despues de embotellado este jarabe, como hemos dicho, se guardará en la bodega, si la hubiera, ó en sitio fresco.

El cocer demasiado el jarabe con la idea de conservarlo mucho tiempo produce cristalizaciones en el fondo y paredes de las botellas, y si no se deja evaporar lo suficiente, la fermentacion se efectúa muy pronto.

Sirve este jarabe para preparar toda suerte de compotas, jaleas, helados y licores.

Jarabe de grosellas. Tómense dos libras de grosellas encarnadas, que no estén enteramente maduras, una libra de buenas guindas y media de sangüesa, espachúrrense todas juntas; despues de quitado lo verde y huesos de las que los tengan, exprímase su jugo y déjese fermentar un dia; pásese despues por un tamiz hasta que esté perfectamente claro; pésese, añádanse dos libras de azúcar por cada una de jugo, hágase dar dos ó tres hervores luégo que el azúcar esté deshecha, déjese enfriar y póngase en botellas. Es conveniente no dejarlo enfriar en el mismo perol.

Jarabe de guindas. Quítenselas los huesos y los pezones á cuatro libras de guindas bien maduras y bien sanas, pónganse al fuego con dos vasos de agua, déjese dar algunos hervores, añádanse dos libras de azúcar por libra de líquido, vuélvase al fuego, hágase cocer, se espuma, y se concluye enfriándolo y poniéndolo en botellas.

Jarabe de moras. Escójase suficiente cantidad de buenas moras y bien negras, pónganse sobre fuego lento, exprimiendo su jugo y pasándolo por tamiz, se añaden dos libras de azúcar por libra de jugo, póngase en un perol bien tapado, y todo junto sobre ceniza caliente; entreténgase al fuego dos ó tres dias; póngase á enfriar y embotéllese.

Jarabe de vinagre. Póngase en el perol media azumbro de vinagre blanco; en él se pone en infusion una cantidad de sangüesa, cuidando que éstas estén enteramente cubiertas con el vinagre; se dejan así diez ó doce dias, despues se pasa por tamiz. Se clarifican tres libras de azúcar, se añade el vinagre y se retira al primer hervor; déjese enfriar y embotéllese.

Jarabe de ponche con ron. Zumo de limon un cuartillo, con azumbre y media de agua y cuatro libras de azúcar. Cuézase el azúcar hasta el punto de pequeño hilo, se le añade el zumo del limon, se le menea bien hasta que haya dado un hervor sin destapar. Luégo se vierte el jarabe en una vasija de tierra vidriada, y se le añade el ron cuando se ha enfriado. Con este jarabe se hace el ponche, añadiéndole sólo una cantidad suficiente de té ó agua pura hirviendo.

Jarabe de ponche de rac. El rac es un aguardiente del Norte, y se hace este jarabe del mismo modo que el precedente.

Jarabe de vinagre frambuesado. Tómese una libra de vinagre frambuesado y 30 onzas de azúcar en terrones, que se pondrán en una vasija que cierre bien; colóquese al calor del bañomaría, y cuando se hayan deshecho apartense del fuego. Cuando el jarabe se haya enfriado se echa en botellas, que se dejarán á medio llenar, y se colocarán en sitio fresco.

El jarabe de miel manifiesta siempre su orígen: pero es sano, económico y de buen gusto.

El agraz de uva da un jarabe muy agradable, filtrándolo y añadiéndole 28 onzas de azúcar por libra de ácido.

Jarabe de horchata extemporáneo. La obtencion del jarabe de horchata es una operacion larga y fastidiosa, lo que da lugar á que se prepare cierta cantidad de cada vez, para ahorrar tiempo y trabajo. Resulta de aquí que este jarabe, bajo la influencia de las materias azoadas que contiene, se enrancia cada vez más, á medida que pasa tiempo. Estas consideraciones han movido á M. Parisel á idear la siguiente fórmula:

Goma arábiga pulverizada. . . .	30	gramos.
Aceite de almendras dulces. . . .	30	—
Jarabe simple.	1000	—
Agua de flor de naranjo.	20	—
— de laurel cerezo.	10	—

Se hace el mucílago de goma por medio de un poco de jarabe, alternando con el aceite de modo que se le suspenda tan exactamente como se verifica en una pocion aceitosa. Se añaden en seguida las aguas aromáticas y el resto del jarabe.

Este preparado tiene el aspecto del jarabe de horchata del Códex, y se altera con mucha más lentitud, tardando mucho más en enranciarse, porque no contiene albúmina vegetal.

Jarabe de quina simple. El jarabe de quina ha sido objeto de un gran número de observaciones contradictorias, que han hecho titubear frecuentemente al farmacéutico. Mr. Serane sigue el siguiente método, cuya primera idea se debe al célebre doctor Chrestien, y que ha recibido ya la sancion de cuarenta años de práctica. Consiste en adicionar á la quina $1/12$ de subcarbonato de sosa (ó sal de sosa del comercio á 80°). Se obtiene por maceracian ó cocimiento, y de preferencia por infusion, un líquido rojo muy oscuro, transparente, que no se enturbia por enfriamiento, muy amargo, muy astringente y que se conserva muchos dias sin alteracion apreciable. Basta añadir á este líquido la cantidad necesaria de azúcar para tener un jarabe del color del de ratania, pero que conserva su limpidez indefinidamente, y, cosa notable, poco susceptible de fermentacion en los frascos medio vacíos. La fórmula es como sigue:

Quina gris gruesamente pulverizada.	250	gramos.
Subcarbonato de sosa.	21	—

Se disuelve la sal en dos litros de agua caliente, se divide la solucion en dos partes iguales para hacer dos infusiones de veinte y cuatro horas, se exprime cada vez fuertemente el resíduo, se filtran las dos infusiones reunidas, se lava el filtro con cantidad suficiente de agua, de modo que se obtengan los dos litros de líquido empleados, y en ellos se disuelven en frio 3,250 gramos de azúcar en terron; se calienta al primer hervor, se retira del fuego y se cuela por una estameña. Se obtienen 5 kilógramos de jarabe. Cada 30 gramos contiene los principios activos de gramo y medio de quina.

El doctor Chrestien dió el nombre de *resina de quina*, que áun se conserva en Montpellier, al extracto preparado con alcohol á 86°, y creyó que una sustancia alcalina, saponificando la resina, la haria soluble; de aquí la idea de añadir una parte de subcarbonato de potasa para dos de resina, obteniendo efectivamente el resultado que se proponia.

Jaramago. Especie de planta espontánea, ó que crece de suyo en diferentes parajes; echa desde la raíz hojas aovadas, de recortados bordes y largos como de pié y medio, de entre las cuales y en el punto céntrico se levanta el tallo, llena en su parte superior de ramos que terminan en racimos de flores pequeñas.

En medicina se usa el jaramago preparando con él una pasta que cura pronto la sofocacion, la tos seca ó húmeda producida por la adherencia de mucosidades en la tráquea, la ronquera con inflamacion ó sin ella, el catarro de los niños conocido por coqueluche, la casi extincion de la voz á causa de debilidad en sus órganos, los catarros agudos y crónicos, las irritaciones de los bronquios, la grippe y demas enfermedades de los órganos respiratorios.

Usos. Los adultos 18 pastillas diarias, y los niños de 6 á 12, segun la edad.—Precio: 6 rs. caja.

La preparan los Sres. *Borrell hermanos*, de Madrid.

Jarava. Planta vivaz del Perú, que forma un género en la monandria diginia y en la familia de las gramíneas.

Jardin. Especie de huerto regularmente lindo y de pura recreacion, donde la floricultura moderna hace sus más importantes creaciones para hermosear y dar salubridad á los centros de las poblaciones. Ejemplos de estos verdaderos adelantos los tenemos en los sorprendentes *squares* de Lóndres y París, y en escala mucho más reducida en Madrid.

Nada es más sorprendente que esos magníficos parques de la Gran Bretaña, esos jardines donde se desdeña el lujo majestuoso y reglamentario, de monotona simetría en sus recortados perfiles de boj, propio de la época del cardenal Richelieu ó de Luis XIV, en los de las Tullerías, Luxemburgo, Versalles, Gran Trianon, Aranjuez y la Granja. Nada comparable con la natural belleza de los jardines de Stow, de Kew, de Northumberland, de Brestford, de Winsord y el de la Sociedad Zoológica.

Siempre se han exagerado en el extranjero las muchas dificultades que se oponian á hacer esta clase de jardines; pero desde hace algunos años han sido resueltas y desvanecidas por el inteligente M. Samuel Broome, el cual á un talento superior reune una práctica de treinta años, como jardinero del delicioso *square* de Lóndres, llamado *Temple Gardens*. La tierra vegetal que en él ha empleado, no sólo ha sido muy poca, sino que las primeras labores no fueron de mucha importancia ni costosas. Se nos dirá con sobrada razon que nosotros tendriamos que gastar más en las nuestras, porque el bajo suelo de Madrid es estéril, y compuesto por lo regular de arena, greda compacta ó escombros, que exigen renovarlo y asistirlo con frecuentes y abundantes riegos.

Ésta es la razon, segun creemos, que ha aconsejado preferir para las plantaciones las acacias, por la fa-

cilidad con que agarran, se crian y se conservan sanas, sin resentirse de la mala calidad del subsuelo ni de la crudeza de las estaciones. En Lóndres las plantaciones de jardines y paseos se hacen á fines del invierno, produciendo esta práctica muy buenos resultados.

En los jardines de recreo público de Lóndres y París predominan los árboles de hojas persistentes, como el acebo, el bruno del género de las asparagíneas, y los de la innumerable familia de las coníferas, que exigen especiales cuidados para plantarlos, y que raros son los grandes que arraigan. La mucha y bien entendida importancia que en aquellos países dan á estos hermosos vegetales, siempre vestidos de verde follaje es tal, que Mr. Pepin, incansable investigador y cultivador de especies exóticas en el jardin botánico de París y en el establecimiento central de agricultura de la Sociedad Imperial de Harcourt (departamento del Heure), se esmera en cultivar una cantidad inmensa de especies, procedentes todas de Argel, Oriente, Himalaya, Nepaul, Japon, California, Méjico, Magallánes, Chile, Australia y Nueva Celandia. La mayor parte resisten los más crudos inviernos y temperaturas.

Otro grupo de vegetales, que aprecian poco la mayor parte de nuestros jardineros, es aquel al cual pertenece la phytolacca decandra, que, ademas de ser una planta vivaz muy sufrida, sus tallos son de hermoso color violeta, teniendo hasta dos metros de altura, con hojas grandes y flores pequeñas en racimos muy vistosos. El nombre vulgar con que se la conoce es el de *uvas de oso*, y aislándola en los jardines es como produce efecto en la ornamentacion de ellos. Lo mismo sucede con la persicaria de Levante, el ricino rutilante, el silfio perfoliato, el verbarco, vernonia, etc.; la campánula piramidal, los iris, ruscos, jubarbas ó siempervivas, orpios, y otras muchas plantas, que en las rocas naturales ó artificiales, mezcladas con la numerosa especie de los helechos, vegetan con tanta lozanía.

Las acanthas, aros, cardo-maria (*silbyum marianum*, D. C.; ó *cardus marianus*, Lin.); los berces, esfondilios, etc., son tambien dignos de figurar; y por los vivos colores de sus frutos, la momordica, balsamina y otras curcubitáceas de adorno, como la alcaquerie, peonías arbóreas y martynias. Todas estas plantas, de fácil cultivo, resisten nuestras diferentes temperaturas y son á propósito para poblar y hermosear los jardines á la inglesa, por lo mucho que imitan la bella naturaleza.

Sensible es que nuestros jardineros no se dediquen al cultivo y mejora de nuestra flora indígena, la cual comprende numerosas especies poco conocidas y de muchísima importancia, que con el arte, que todo lo perfecciona, serian de un recurso inapreciable para adquirir honra y provecho, evitando á nuestros aficionados á jardines las cuantiosas sumas que emplean en plantas traidas de París, Nántes, Bélgica ú Holanda, las cuales pocos se dedican á multiplicar en grande escala para alivio del bolsillo de los propietarios.

Entre las muchas especies de árboles que cultivan los jardineros franceses para el comercio y repoblar los montes del Estado, etc., figuran el *cedro del Atlas*, cuyo temperamento es más rústico, y más pronto su crecimiento que el de Líbano; la *Auracaria imbrica;* el *Toreya nucifera* y el *Kinko*, de semillas comestibles; la *Sequeira sempervirens*, el único que entre todos los de la familia de las coníferas retoña por sus raíces despues de cortado el tronco; el *Libocedrus* de Chile, de elegante porte; los *Chamœcyparis*, *Glyptostrobus*, *Saxe-Gothea*, *Fitz Royal*, *Cephalotaxus*, y otros cuya nomenclatura extranjera será tan familiar dentro de algunos años, como lo es en el dia la de muchas plantas que hace treinta no conociamos.

De todos estos árboles, propagados por el entendido M. Pepin, tal vez algunos no resistan las sensibles variaciones atmosféricas y transiciones de calor y frio del centro de nuestra península; pero parece que dicho señor asegura que M. Roerl, horticultor en Méjico, recogió, á 3,000 metros de altura sobre el nivel del mar, semillas de otras 85 especies de pinos, cuya adquisicion, si es cierta, es de mucha importancia para enriquecer la silvia europea.

Césped ó gazon. El adorno más importante de los jardines ingleses es el *gazon* ó césped que se forma con el *ray-gras* (*lolium perenne*, de Lin.), cuya simiente importamos del extranjero; la emplean los jardineros, sin convenir, con bastante frecuencia, en muchos terrenos y en várias temperaturas y exposiciones. Ella es sensible á los fuertes calores, y poco se cuidan de asociarla á las otras gramíneas que espontáneamente se crian en todos nuestros suelos y que resisten toda clase de temperaturas. M. Courtois-Gerad ha estudiado esta clase de siembras y ha formado combinaciones que han sido coronadas con admirable éxito en las praderas y entre arbolados del bosque de Boloña, el cual generalmente es seco, arenoso y áun estéril.

En los sitios ventilados y descubiertos sembró la agrostida rastrera, el bromo de prados, el dáctilo apelotonado, las festucas pratenses, ovina y rastrera, la fluva olorosa, la uca lanosa, otras yerbas pratenses y el ray-gras, destinado á cubrir sólo el suelo hasta el completo desarrollo de las otras especies, cuya vegetacion es más lenta. Agregó á estas mezclas un poco de achillea millefolium, y trébol blanco ó trifolium repens, sembrando en los sitios algo sombríos la agrostida rastrera, las festucas dura, ovina y pratense, la poa de bosques, con los bromos pratenses, la fluva, ray-gras, achillea y el trébol blanco en los perfiles ó caballones.

La *festuca ovina* sirve ademas para formar perfiles, que son más vistosos y agradables que el boj. La siembra de asiento en línea, aunque es buena y conveniente, M. Duncan aconseja sembrarla en eras, para trasplantar luégo los piés pequeños sin mucho gasto.

Jardines botánicos son aquellos destinados exclusivamente para el cultivo de las plantas y el estudio de ellas; el de Madrid es obra de Cárlos III, quien, por Real órden de 25 de Julio de 1774, mandó fuese trasladado el que existia en el soto de Migas Calientes al sitio que hoy ocupa en el paseo del Prado. El Conde de Flo-

ridablanca, fiel intérprete de los deseos del ilustrado príncipe, desplegó en este establecimiento toda la proteccion que podia desearse para hacer de él uno de los primeros de Europa; é indudablemente hubiera llegado á serlo, si semejante favor no se le hubiese retirado en todos los tiempos calamitosos que han seguido á aquella época de prosperidad nacional.

Cárlos III no sólo dotó á nuestro Jardin botánico de los medios materiales que en aquella época se creian necesarios para el cultivo de las plantas, sino que hizo traer de todas partes numerosas colecciones de vegetales útiles, siendo durante muchos años nuestro establecimiento el primer depósito en Europa de las más raras plantas exóticas, sobre todo americanas, pudiéndose asegurar que radica en él la aclimatacion y propagacion en nuestro continente de numerosas especies de vegetales, ya de utilidad ó de recreo para el hombre, ya de interés científico para los naturalistas. Éstos saben bien que así lo consignaron en sus obras descriptivas los Ortegas, Cavanilles y Lagascas, y que, como escuela, han salido de ella maestros eminentes en botánica.

Nuestro Jardin botánico, verdadero templo de Flora, reveló las maravillas de la naturaleza, merced á la ilustracion de aquel rey, verdadero protector de las ciencias y las artes, de su celoso ministro Floridablanca y de los distinguidos profesores que se han idó sucediendo en la direccion y enseñanza de las ciencias naturales.

Lástima que la poca extension que ocupa nuestro Jardin botánico no permita su desarrollo en la escala que debiera tener y corresponde á una nacion como la nuestra; y sensible es que tan abandonado se encuentre y tan desatendido, despues de tanta gloria como en este establecimiento alcanzaron nuestros antepasados. Véase Huerta.

Jarretear. Entre los labradores es arar los sembrados, cortando los surcos al traves de como se ararón para cubrir el grano.

Jasione vivaz, *jasione perennis*, Lam. Planta indígena, ramosa en su base, de unas dos pulgadas de altura, de numerosas hojas esparcidas ó dispersas y lineales, con flores azules en cabeza terminal por Julio y Setiembre. Es una de las plantas que deben figurar en todo jardin. Cultivo y multiplicacion fácil en tierra ligera; resiste la intemperie.

Jaspe. Roca ó base de cuarzo, á la que por lo regular se unen otras sustancias minerales, como la arcilla, el hierro hidratado, etc.

Tiene la propiedad de rayar el vidrio. Los colores de este mineral son vivos, presentando generalmente el rojo, el amarillo, el pardo, el violado, el verde y el negro, uniformemente repartidos ó dispuestos en rayas, en manchas ó en zonas concéntricas, ó ya bajo el aspecto de puntos ó circulitos pequeños. Esta roca es susceptible del más hermoso pulimento.

Los mármoles de colores reciben vulgarmente el nombre de jaspes.

Jaspeado ó muer metálico. El jaspeado metálico es el resultado de la cristalizacion del estaño que cubre las hojas de lata, que se hace aparecer con reflejos muy brillantes, por medio de un ácido, y que, inventado por M. Allar, estuvo muy en boga para la ornamentacion de muebles, etc., hasta 1818, en que principió á vulgarizarse y perder su mérito.

Hay dos clases de jaspeado: el natural y el artificial; el primero es el resultado de la cristalizacion espontánea del estaño aleado con algunos metales en las hojas de lata, el segundo se hace fundiendo parcialmente el estaño que cubre el hierro. Las hojas francesas no son buenas para el jaspeado natural, pero son muy convenientes para el artificial. El jaspeado natural se hace en hoja de lata inglesa.

Preparacion del jaspeado natural. Tómese una de las composiciones siguientes:

1.ª	Acido hidro-cloro-nítrico..	1 parte.
	Agua.	1 id.
2.ª	Acido nítrico.	1 parte.
	Agua.	2 id.
3.ª	Acido sulfúrico	1 parte.
	Agua	2 id.
4.ª	Acido hidro-clórico.	1 parte.
	Agua.	1 id.

(Los ácidos citados pueden dilatarse más ó ménos.)

Viértase la mezcla fria, ó un poco caliente, en un ladrillo; métase en ella una hoja de lata fria ó caliente, y lávese con una esponja ó una brocha empapada en el ácido. Si la hoja ha sido calentada y el ácido lo es tambien, ó poco dilatado, el jaspeado ó muer aparecerá en ménos de un minuto; en el caso contrario se necesitarán cinco y áun diez minutos. Al instante que se advierte que el jaspeado es resplandeciente, y que en la superficie de la hoja de lata se forman algunas manchas pardas ó negras, lávese prontamente con agua de lluvia, ó mejor con agua destilada, que tenga un poco de ácido sulfúrico. El lavado influye mucho en la hermosura del jaspeado; pero si se hace muy pronto, no tiene brillantez, y si demasiado tarde, se empaña y ennegrece.

En seguida lávense bien las hojas en agua de lluvia, pónganse á escurrir y secar; despues de esto, cúbranse con una capa de agua de goma ó con un barniz craso trasparente, que se hará secar á la estufa del modo acostumbrado. Los matices de color que se ven en el jaspeado ó muer metálico se deben á barnices colorados y trasparentes.

Preparacion del jaspeado artificial. La hoja de lata pulimentada produce un fondo arenoso. Si sobre la llama de una bujía ó de un soplete se pone una hoja de lata, ó si se pasa por debajo un hierro para soldar, caliente, se hace fundir parcialmente una porcion del estaño y se produce una especie de vegetacion, con la que se forman estrellas, cifras y dibujos á voluntad.

Jaspeado artificial comun. Se coloca una hoja de lata sobre una estufilla encendida, hasta que el estaño empiece á fundirse y á volverse amarillo; por medio de una regadera se rocia con agua fria uno de los lados de la hoja, y el otro queda jaspeado.

Jaspeado de granito, de raso, de cintas, etc. Cuando el estaño de la hoja de lata está calentado, como hemos dicho, se introduce ésta en agua fria oblicuamente, se vierte agua por encima á traves de un tamiz; se rocia la hoja con una especie de canal aguje-

reado como la regadera; pero los agujeros están diferentemente espaciados, ó bien se interpone entre la hoja de lata y la regadera otra hoja agujereada; formando diferentes dibujos.

Para hacer dibujos, cifras y otros ornatos, se pueden tambien dibujar en la hoja de lata con un barniz craso, que se hace secar; en seguida se hace el jaspeado; los parajes cubiertos por el barniz no son atacados por el ácido y forman así los dibujos. Los demas adornos, como jaspeados, dorados, etc., son objetos del arte del dorador. El jaspeado soporta los golpes del mazo de madera, pero no los del martillo.

Jaspeado aplicado á las hojas de estaño. El estaño en láminas y lavado despues con un ácido, no presenta más que una superficie oxidada; pero si á las hojas del estaño se hace experimentar una fusion parcial más ó ménos dilatada, se obtendrán cristalizaciones y un jaspeado con diversas figuras. Para esto se extiende la hoja de estaño sobre otra de laton; se pasa por debajo de ésta una pequeña lámpara de espíritu de vino, de modo que se funda ligeramente el estaño, ó bien se aproximan á éste hierros enrojecidos que fundan el metal, etc. Para jaspear estas hojas se extiende en ellas la composicion ácida por medio de una esponja, y se lavan prontamente con agua.

Este jaspeado ó muer se aplica á las hojas de estaño, que sirven para azogar los espejos; como se fijan tan fácilmente como el papel, pueden emplearse con buen éxito en los cartones, etc.

Jatrofa, janifa de Filipinas, *jatropha.* Esta planta y sus variedades no se cultivan en Europa sino en estufas calientes. Las *hojas* son palmeadas, lanceoladas y lampiñas, sus flores en umbela ó parasol; los machos en mayor número que las hembras, y mezclados con ellas. El *cáliz* pequeño con cinco dientes. *Corola* de cinco pétalos aovados y cóncavos. *Estambres* en número de ocho ó nueve, del largo de la corola; *anteras*, largas, *nectario*, segun Linneo, con cinco glándulas pequeñas, aovadas, que rodean el pié de los estambres.

Éste árbol se cria tambien en la isla de Cuba, donde le llaman *piñon botija*, y de su fruto sacan aceite, sirviendo las hojas para los animales.

Jatrofa maniot. Es muy comun en Filipinas y conocida por la *digitata*, que es la más abundante. Las raíces á veces se hacen tan grandes como el muslo; son de color de ceniza, y cocidas se comen sin otra preparacion, pero nunca son tan estimadas de los indios como el *camote*. Ademas á algunos les sienta mal, pues les causa vahidos.

Hay en aquellos países arbolitos semejantes al *jatrofa curcas*, que es fácil equivocarlos como no se observen con cuidado. Ambos arrojan leche y tienen las raíces gruesas y comestibles; las hojas son tambien esparcidas; pero en este último no son digitadas, como en el anterior, sino con igual número de lóbulos lanceolados, enteros lampiños y llegan cerca de la base.

Jatrofa urens, Lin. Planta cubierta de pelos derechos, espinosos y picantes como la ortiga; por Mayo y Junio flores muy bonitas. Estufa caliente. Es originaria de Cuba, donde sirve de legumbre y la llaman *chayo*.

Jatrofa multifida, Lin. Siempre verde; hojas grandes, palmeadas y algo ásperas; flores color escarlata.

Jatrofa napœifolia, W., con flores blancas. Estufa caliente.

Jatrofa integerrima, Jacq. De la isla de Cuba, hojas aovadas y acorazonadas, con flores de color escarlata. Multiplicacion fácil de todos modos, pero en cama caliente y cajones tapados con vidrieras.

Nuestro sabio y R. P. Fr. Manuel Blanco dice, en su *Flora de Filipinas*, pág. 521, lo que sigue: «Estos arbolitos, que he visto en el pueblo de Pasig y en Hagony, no parecen indígenas del país; se elevan á la altura de tres varas. Despiden un jugo amarillo, que parece ser de la misma naturaleza que el de la *tuva ó tavatava*. Las flores son encarnadas y hacen buena vista; el fruto es venenoso y purgante. Florece en Octubre.»

Javela. El *agua de javela* tiene muchos usos en las artes, así como para blanquear la ropa si se emplea en corta cantidad, mezclada con mucha agua pura. La base de esta agua es el cloro, cuya preparacion, segun Chaptal, es la siguiente:

Se toma un matraz de vidrio ó redoma, adaptando á su cuello un tapon de corcho, por el que atraviesa un tubo encorvado, que va á parar á un frasco lleno de agua. En el matraz se pone una parte de óxido de manganeso del comercio, bien molido, y se echa sobre él tres veces su peso de ácido hidroclórico concentrado, colocando el matraz sobre un baño de arena caliente ó sobre rescoldo: de este modo se desprende en vapores el cloro, disolviéndose en gran parte en el agua del frasco, y se continúa la operacion hasta que no se produzca gas en el matraz. El agua adquiere entonces un olor muy fuerte y desagradable y un color amarillo verdoso.

En vez de emplear óxido de manganeso y ácido muriático, puede hacerse una mezcla de dos partes de ácido sulfúrico, tres de sal comun bien seca y pulverizada, y una parte de óxido de manganeso, asimismo bien pulverizado. El ácido se debilita con la mitad de su peso de agua, y se procede á la destilacion lo mismo que en la anterior operacion.

El cloro es sumamente volátil, y propende sin cesar á desprenderse del agua que lo tiene en disolucion, de modo que para conseguir los efectos que se desean es preciso emplearlo recien preparado, ó conservarlo en vasijas bien cerradas y en sitio oscuro al abrigo de la luz, que tambien le perjudica. Véase Cloro.

La preparacion del *agua de javela* tiene por base la facilidad con que se combina el cloro con el hidrógeno por la accion de la luz, por el contacto al aire, etc. Se ha tratado de darle una base que, aunque debilite su energía, le conserve bastante tiempo, para poder usar de él cuando convenga. Esta base es la potasa ó la sosa.

Para preparar el agua de javela se hace pasar el cloro por una disolucion de potasa ó de sosa, y entónces la combinacion del álcali con el cloro retiene éste, y puede conservarse por más tiempo. Ademas el álcali tiene

la ventaja de quitar al cloro una parte de su olor, lo cual hace ménos desagradable su uso.

No pueden usarse indistintamente el ácido sulfuroso y el cloro para quitar las manchas de frutas, pues este último destruye todos los colores vegetales, y de consiguiente sólo puede servir para las telas blancas, miéntras que el ácido sulfuroso ataca poco los colores. Este ácido no altera el azul de la seda, ni áun el color de rosa que desaparece con el agua hirviendo; tampoco altera los colores que producen los astringentes, ni degrada el amarillo del algodon; de modo que puede usarse en todos casos empleándolo debilitado.

Así, pues, se empleará el cloro para las manchas vegetales que hayan caido en telas sin color, y el ácido sulfuroso en todos los casos en que se halle la mancha en una tela de color.

Jazmin, *Jasminum officinale*, Lin. Planta de raíz leñosa y ramosa, de tallos sarmentosos y trepadores, de madera dura y amarilla, de hojas aladas y opuestas, las hijuelas ovales y lanceoladas; flor de una pieza, partida en cinco hojuelas sobre un tubo cilíndrico; un cáliz con cinco dientes, dos estambres y un pistilo: estas flores nacen en la extremidad de los tallos; el fruto es una baya oval, lisa, blanda, con dos celdillas, que encierran dos semillas, envueltas en una membrana.

Este arbusto es originario de las Indias, pero se ha aclimatado completamente en nuestros climas; sirve para formar cenadores, arcos y empalizadas; y áun se le puede convertir en un pequeño arbolito copudo para adornar las platabandas y las calles de los jardines. Se multiplica por estacas y acodos, y sobre éste se pueden ingertar los demas jazmines.

Jazmin de flores grandes ó de España, Jazminum grandiflorum, Lin.; *J. hispanicum flore majore externe rubente*, Tournefort. Del mismo orígen que la especie anterior á la cual se parece mucho, aunque se eleva ménos. Sus flores son muy grandes, rojizas y purpurinas por fuera, y exhalan un olor suavísimo. En las costas de Berbería los turcos y los moros hacen con los ramos del jazmin tubos para las pipas.

Jazmin citiso, Jazminum fruticans, L. Este jazmin, llamado vulgarmente *jazminorro*, crece en Europa en las comarcas meridionales, en el Delfinado, la Provenza, España, etc. Forma en los jardines lindas espesuras, cubiertas en primavera y durante el verano, de flores amarillas, poco numerosas, casi sin olor. Este arbusto tiene muchos ramos flexibles, angulosos, de un verde hermoso. Las hojas son alternas, firmes, muy pequeñas, oblongas, muy lampiñas, obtusas. Se multiplica por sierpes y por estacas.

Jazmin junquillo, J. odoratissimum, Lin. El jazmin junquillo es una de las más bellas especies, pero exige cuidados particulares y estar abrigado en estufa. Su olor es delicioso, sus hojas alternas, las superiores sencillas, ovales, coriáceas y muy grandes. Las flores forman ramilletes en figura de corimbo, los dientes del cáliz son muy cortos. Florece en el verano hasta que llegan los frios.

Jazmin de las Azores, J. azoricum, L. Sus hojas son opuestas y sin brillo; las hojuelas largas, ovales, lustrosas; las flores blancas, de un olor agradable y encerradas en cálices profundamente hendidos. Se multiplica por estacas y por ingerto en el jazmin comun.

Jazmin enano. J. humile, L. Planta comun en nuestras provincias templadas, sus tallos, de dos á tres piés de altura, son angulosos y flexibles; las hojas alternas y aladas; sus flores amarillas y pequeñas.

Tanto el *jazmin blanco* como todos los demas, se multiplican por acodo, estaca y por los renuevos que salen de la raíz. El trasplanto de las nuevas plantas se hace por Febrero y Marzo. Algunas variedades de jazmin no resisten el frio, y se cultivan en tiestos para preservarlos en los invernáculos, tales como la variedad conocida con el nombre de *Jazmin valenciano* ó *real*, cuya flor es amarilla.

Jazmineas. Familia de plantas dicotiledóneas, monopétalas, de corola hypogínea, que se compone de matas, de arbolillos y hasta de árboles, de hojas opuestas, raramente alternadas, sencillas ó pinadas. Las flores son hermafroditas, excepto en el género *fresno*, en que son polígamas. La familia se divide en dos secciones: liliáceas ó de fruto seco, y jazmíneas propiamente, ó de fruto carnoso.

Pertenecen á esta familia el *olivo*, los *jazmines*, la *primula ó primavera auricula*, la *limosella aquática*, el *anagalis ó anagalide*, la *lila comun*, el *fraxinus ó fresno*, el *ligustrum vulgare ó alheña*, de que hablamos en sus respectivos lugares.

Jericó. Véase Rosa.

Jeringuilla, *Philadelphus*. Entre las especies de arbustos de este género, la más notable es la siguiente:

Jeringuilla coronaria, Philadelphus coronarius, Lin. Este arbusto crece espontáneo en los Alpes, el Piamonte, el Delfinado, etc., en medio de los setos. Su raíz es leñosa y fuerte; su tallo derecho, consistente y muy ramoso; las hojas opuestas, ovales, terminadas en punta larga y aguda, un poco dentadas; sus flores, en forma de rosa, son muy aromáticas y se componen de cuatro grandes pétalos abiertos, blancos, redondeados; el fruto son unas semillas muy pequeñas y alargadas, contenidas en una cápsula de cuatro divisiones.

Hace mucho tiempo que se cultiva en los bosquetes, donde forma espesas enramadas. Se acomoda á todos los terrenos, á todas las exposiciones, hasta á la sombra. Se multiplica por retoños, estacas y semillas.

Entre sus variedades se distingue una de flores sin olor (*Ph. inodorus*, Lin.), las cuales son muy grandes, casi solitarias y con hojas dentadas. Es originaria de la Carolina.

Jibia. Véase Sepia.

Jibion. El hueso de la jibia, del cual usan los plateros para hacer moldes y otras cosas, dándole asimismo la denominacion de jibia; este hueso se usa en la farmacia y en las artes, y á los canarios se les pone dentro de la jaula para que en él piquen, se limpien y afinen el pico.

Jirofle, *Caryophyllus aromaticus*, Lin. Árbol corpulento, indígena de la India, familia de las mirtáceas. En su país tiene mucha altura; pero en Europa, cultivado con muchas precauciones en el invierno para res-

guardarlo del frio, tiene unos dos á tres metros. Las hojas son oblongas y coriáceas; las flores blancas, en corimbo terminal; de su boton seco se obtienen los clavos de especia; el fruto es una baya de color violeta, oliviforme. Para cultivarlo se necesita estufa caliente de lecho alto. (Véase CLAVO DE ESPECIA.)

Jilguero. Pajarillo que se coloca entre los de canto, perteneciente al órden de los páseres, familia de los cornirostros, tribu de los gorriones, y que hoy constituye un género cuyas especies se encuentran en todas las partes del mundo, campeando en el plumaje de todas aquellas el color rojo carmesí, el negro aterciopelado, el blanco y el amarillo dorado. Viven los jilgueros de 16 á 18 años, siendo para ellos la muda una enfermedad mortal. Su régimen es granívoro. La docilidad é inteligencia de estos animales son extremadas. Hay várias especies.

Se aparea fácilmente con el canario, pero cuando se le destina á este uso es esencial darle de comer ántes mijo y la navina, que es el alimento ordinario de los canarios.

Para criar los jilgueros es menester cogerlos del nido luégo que han echado toda la pluma, y alimentarlos del modo siguiente: se hará una pasta compuesta de torta de harina, miel, sal y huevo y pepita de melon mondadas. Con esta mezcla se hacen bolillas como granitos de algarroba, y se les presentan una á una en la punta de un palito. Luégo que empiezan á comer solos se les mezclan cañamones molidos con pipas de melon, y cuando están fuertes, su único alimento es el cañamon.

Jineta. Arte de caballería, ó escuela de montar á caballo, como lo ejecutaban los jinetes ó *cenetes* entre los africanos; llevando los estribos cortos y las piernas dobladas, y por armas lanza y adarga. En España se usó montar á la jineta y constituyó la caballería ligera. Véase sobre la materia el *Modo de pelear á la jineta*, compuesto por don Simon de Villalobos, y hecho imprimir por don Diego de Villalobos y Benavides, su hermano, dirigido á la muy noble y muy leal ciudad de Jerez de la Frontera; Valladolid, 1805. Otros varios tratados hay que poder consultar.

É despues el condestable enviaba á la hueste de los reyes sus corredores á la jineta, omes de armas diestros é mañosos en la guerra, los cuales le ponian en trabajo la hueste, é los enojaban asaz. (Crón. de don A. de Luna, pág. 70.)

(Véase EQUITACION.)

Jonquillo, *Narcisus Jonquilla*, LIN. Planta indígena. Cebolla pequeña y unida, hojas junciformes y lisas; flores muy aromáticas en Abril, de color amarillo. Se planta en Setiembre, y debajo se suele poner una concha de ostra para que no se entierre demasiado. La profundidad á que debe estar en la tierra es de tres ó cuatro pulgadas, ó bien 0,08, en tierra franca y ligera. (En la palabra *Narciso* pueden verse las otras especies.)

Jornal. Salario del trabajador á *jornal*, y tambien cierta medida de tierra, equivalente al trabajo de un jornalero, ó al de una yunta, si el *jornal* es de bueyes.

Josefa Augusta. Véase BUGAINVILLEA SPECTABILIS.

Joyo. Véase BORRACHUELA.

Jubea remarcable, *Jubœa spectabilis*. Palmera de Chile, aunque sus hojas son de un verde muy oscuro, de difícil cultivo en Europa, no sólo por su colosal altura, sino porque necesita para prosperar un calor fuerte y constante.

Jubre. Nombre que dan los pastores á la materia aceitosa ó untuosa que tiene la lana en sucio, que no es más que la traspiracion cutánea, y de la que procede la flexibilidad y elasticidad de la lana. Esta materia grasosa hace que el polvo se pegue al vellon, le ensucie y estropee, á lo cual cooperan las aguas y el sol, dando orígen á que una porcion de lana en las puntas de las vedijas se deteriore, constituyendo la *pestaña*, que tan extraordinariamente perjudica á nuestras lanas en los mercados extranjeros, disminuyendo sobremanera su estima; y como en el lavaje no puede quitarse á no ser á fuerza de agua caliente, ademas de perder toda la porcion de lana que forma la pestaña, aquélla se pone áspera y bronca, lo cual no deja de cooperar para rebajar su valor.

Judía. Véase HABICHUELA.

Juego. El juego es una pasion funesta, entronizada desgraciadamente en la sociedad, y cuyos tristes y lamentables resultados se deben deplorar amargamente. El juego es el vicio más terrible y de más trascendentales consecuencias; él hace perder el tiempo, la salud, la vergüenza, el honor, la probidad, arruinando los patrimonios, sobreexcitando las pasiones y no rara vez reservando un desgraciado fin, un término fatal á los dias de la víctima de esta pasion tan exacrable.

Se juega, mucho se juega, y se juega tanto, porque el hombre viene á tomarlo por oficio, y cuando el hombre llega á tal extremo, no hay cosa alguna que sea poderosa para distraerle y obligarle al cumplimiento de sus deberes. — Fascinado por el oro, sediento de este metal, que en grandes montones sus ojos con avidez contemplan, sólo halla placer cuando apoya sus codos sobre la mesa en que expone á la suerte sus rentas, sus capitales y quizás el único sosten de su familia.

El juego, bueno sólo para dar al espíritu descanso por algun tiempo, es para el holgazan una ocupacion tan séria, que con frecuencia se expone á la pérdida total de su fortuna; su alma entorpecida necesita sacudimientos fuertes, vigorosos y reiterados, y los halla solamente en una diversion terrible, durante la cual está continuamente vacilando indecisa entre la esperanza de enriquecerse y el temor de arruinarse.

El jugador, una vez esclavo de esta pasion detestable, y acostumbrado á los movimientos vivos y frecuentes que producen el interes, la incertidumbre y las contínuas alternativas del terror y la alegría, del perder ó ganar, es ordinariamente un furioso, al que nada puede sujetar ni retraer sino es la pérdida de todos sus bienes. ¡Cuántas familias enteras se ven sumergidas en la miseria más profunda por el juego.....!

No son estos solos los peligros del juego: esta pasion cruel expone á otros muchos. Los favorecidos del juego manifiestan serenidad; mas aquellos contra quienes la fortuna se declara, están dominados de la más triste

melancolía, y algunas veces experimentan los furores convulsivos de los frenéticos más peligrosos. ¿Hay cosa más insociable y contradictoria que ver á los hombres que se llaman amigos, y que se reunen bajo la supuesta intencion de divertirse, hacer todos sus esfuerzos para quitarse unos á otros una parte de su fortuna ó toda ella? El juego fuerte supone siempre unas almas vilmente interesadas, que desean arruinarse y afligirse recíprocamente.

Resulta de las indagaciones históricas que los juegos de los *Pares y nones* y los *Dados* son los de *azar* más antiguos: el *Ajedrez*, juego de combinacion y uno de los más difíciles, remonta su invencion á los tiempos fabulosos, teniendo por patria la India, en donde le aprendieron los persas, y le enseñaron más tarde á los griegos, pasando de éstos á la Europa moderna.

Los juegos de *Damas, Asalto* y otros de igual naturaleza son de invencion moderna y meros remedos del Ajedrez, simplificadas sus reglas para facilitar el juego.

El juego carteado que la ley permite, cuando no excede los límites de la moderacion es una diversion lícita y digna de todo encomio. Pero ¿se observa siempre este moderacion? ¿No es cosa muy propia para lamentarse el ver con sobrada frecuencia á un sinnúmero de personas al rededor de una mesa de juego, comentando cada jugada y haciendo mil reflexiones con las vehemencias del espíritu y afectos del corazon?

El juego es un entretenimiento, una diversion, y en este sentido, hé aquí lo dispuesto en nuestra legislacion para regularizarle:

«Art. 267. Los banqueros y dueños de casas de juego de suerte, envite ó azar, y los empresarios ó expendedores de rifas no autorizadas, serán castigados con la pena de arresto mayor y multa de 20 á 200 duros; y en caso de reincidencia, con la de prision correccional en su grado mínimo al medio y doble multa.

»Los jugadores que concurrieren á las casas referidas, con la de arresto mayor en su grado mínimo ó multa de 10 á 100 duros; en caso de reincidencia, con la de arresto mayor y doble multa.

»El dinero y efectos puestos en juego, los muebles de la habitacion y los instrumentos, objetos y útiles destinados al juego ó rifa caerán en comiso.

»Art. 268. Los que en el juego usaren de medios fraudulentos para asegurar la suerte, serán castigados como estafadores.

»Art. 485. Se castigarán con la pena de arresto de 5 á 15 dias, ó una multa de 5 á 15 duros:

»1.° Los que en caminos públicos, calles, plazas, ferias ó sitios semejantes de reunion, establecieran rifas ó juegos de envite ó azar.

»Lo dispuesto en este número se entiende sin perjuicio de lo determinado para casos de mayor gravedad, al prudente juicio de los tribunales, en el art. 267.»

Juegos de manos. Es la prodigiosa agilidad de manos con que los titiriteros, prestidigitadores y otros sujetos *ejusdem furfuris ó sui generis*, entretienen, engañan, burlan y deslumbran la vista del embobado espectador, con várias suertes más ingeniosas que difíciles, que hacen pasar el rato muy agradablemente. Hé aquí algunas sumamente fáciles.

Una moneda que pasa á traves de una mesa. Despues de haber mostrado á los concurrentes una moneda, se reemplaza esta con otra en la cual se haya puesto un anzuelo ó alfiler en la misma forma. Se coloca en medio de la mesa debajo de un pañuelo, y con la mano izquierda se coge disimuladamente éste y la moneda, y se tiene en alto sobre un plato situado igualmente bajo del pañuelo. Se toma un cubilete con la mano derecha, en la cual se halla oculta la moneda que se hizo ver á los espectadores, se lleva debajo de la mesa, y todo así dispuesto, se deja caer la moneda del pañuelo en el plato, y enseguida la otra en el cubilete: óyese el ruido de una y de otra, y créese que ambas son una misma que ha pasado al traves del plato y la mesa para caer en el cubilete; cuya ilusion se aumenta luégo que el jugador, despues de haber enganchado el anzuelo ó alfiler al pañuelo, enseña este al público y lo sacude para hacer creer que ha desaparecido la moneda.

Plata que se funde en la mano. Se hace una mezcla de mercurio y raspaduras de estaño ó plomo. Esta mezcla es muy blanda y se funde en la mano: se pide un duro á cualquiera de los espectadores, y se escamotea fingiendo ocultarlo en la mano en que se tiene la mezcla, la cual se hace caer en el suelo y parece haberse derretido aquél: luégo se muestra la mano vacía y despues el duro, que se devuelve á su dueño.

Huevo que anda. Se vacía un huevo, se pone un grillo dentro, se tapa con cera blanca, y luégo que se deje en el suelo empezará á andar.

Colocar verticalmente un huevo en una mesa de mármol sobre su extremo más puntiagudo. Para conseguirlo es preciso agitar mucho tiempo el huevo ántes de hacer la experiencia, para que mezclándose la clara con la yema, quede en estado de poderse poner en equilibrio. El huevo destinado á hacer esta suerte se junta con otros, despues de señalado, para alejar de los espectadores la sospecha de toda preparacion anterior.

Un pollo que salta de la mesa despues de asado. Se toma zumo de apio y aguardiente refinado, y de esta mezcla se embebe un migajon de pan, del que se da de comer en ayunas á un pollo, el cual caerá mortecino. Pélase en seguida, úntasele con miel blanca mezclada con azafran, de modo que tenga un color bien subido, y se pone en un plato para servirlo á la mesa. Cuando se quiera hacerle huir de ella, se le aplica á la nariz un poco de vinagre fuerte, de modo que le llegue al gaznate, usando del disimulo posible.

Este chasco es de un doble efecto, pues á más de la sorpresa que causa ver saltar de la mesa al pollo muerto, no puede explicarse la risible figura que hace pelado y corriendo.

Juego de los dos pañuelos. Primeramente se pide un pañuelo á una persona, luégo se extiende sobre la mesa, haciendo que una de las puntas caiga delante del que hace el juego, y miéntras que éste entretiene á los espectadores con algun discurso chistoso, pone él mismo una moneda en la punta del pañuelo que tiene delante y la asegura con una aguja. Hecho esto, se pide á una persona de las presentes otra moneda, y se pone en medio del pañuelo; se toman sus cuatro puntas con

la mano izquierda, y la moneda que está dentro con las puntas de los dedos de la mano derecha; y aparentando envolverla con el pañuelo, se hace esto efectivamente con la que está asegurada en una de sus esquinas, y no con la que recibió y puso en medio de él, pues ésta la oculta en la palma de la mano. El pañuelo así dispuesto se entrega á una persona por la parte en que está envuelta la moneda.

Se pide otro pañuelo, se extiende sobre la mesa, se pide otra moneda, que se pone en medio del pañuelo, se pone al mismo tiempo la que se tiene oculta en la mano, y se envuelven juntas en el pañuelo. Se entrega este segundo pañuelo á otra persona para que lo tenga, y tomando el primer pañuelo á la persona que lo guardaba, se dirá que las dos monedas van á encontrarse reunidas en el pañuelo de la persona que sea más amable de las dos. Se manda á la moneda que está en el pañuelo que vaya á juntarse con la otra; se toma el primer pañuelo por la punta en que está sujeta la moneda, y se sacude para hacer ver que nada tiene dentro. Y se concluye la operacion diciendo á la otra persona que mire su pañuelo, y allí encontrará las dos monedas.

Modo de adivinar várias cartas pensadas por diferentes personas. Se colocan 20 cartas dos á dos sobre la mesa, de manera que resulten diez paquetes ó pares de cartas. Se invita á los espectadores á que elijan secretamente cada cual un paquete de dos cartas. En seguida se recogen todos los paquetes, colocándolos por su órden unos sobre otros, y se vuelven á extender sobre la mesa segun la regla de las cuatro palabras siguientes, compuesta cada cual de cinco letras:

M	u	t	u	s
1	2	3	4	5
D	e	d	i	t
6	7	8	9	10
N	o	m	e	n
11	12	13	14	15
C	o	c	i	s
16	17	18	19	20

Para mejor inteligencia de este juego, obsérvese que cada palabra de éstas tiene dos letras iguales, y tambien que una misma letra es comun á dos de las cuatro palabras.

El primer paquete ó par de cartas se coloca en los números 1 y 13, representados por las dos MM; el segundo par se pone en los números 2 y 4, figurados por las dos UU; el tercer paquete en los números 3 y 10, es decir, en el sitio de las dos TT; y así sucesivamente segun el órden de las letras semejantes hasta concluir con todas las veinte cartas.

Dispuestos así todos los naipes á cuatro hileras ó secciones, se pregunta á cada persona de las que eligieron, en cuál de ellas, consideradas horizontalmente, se encuentran las suyas, y sea que éstas se hallen en una sola fila ó en dos diferentes, se acertarán con facilidad, puesto que ocuparán siempre el lugar de las dos letras semejantes.

Supongamos, por ejemplo, que las dos cartas se hallan ambas en la segunda fila; se conocerá al instante que serán las colocadas en los números 6 y 8. Si alguna persona dice que sus naipes están en las filas segunda y cuarta, se contestará que deben ser las correspondientes á los números 9 y 19, y así de todas las demas cartas pensadas.

Juego para acertar una carta pensada. Esta suerte, aunque es tan conocida como fácil, produce bastante efecto siempre que se ve ejecutar, por lo que no sería justo omitirla. Podrá parecer fastidiosa muchas veces á ciertas personas, pero los jugadores de manos la interpolan con otras, y de este modo suelen salvar aquel inconveniente.

Para ejecutarla es menester que el número de las cartas que entran en ella sea divisible por 3, y siendo ademas impar, se hace aún con mayor facilidad.

Suponiendo, pues, que la primera condicion á lo ménos se halle cumplida, se dirá á una persona que piense una carta de las que verá extendidas en la mesa, y que se acertará. En seguida se toma la baraja por el reves, se colocan las cartas por órden, pintura arriba, en la mesa, formando tres paquetes, de manera que la primera carta del juego sea tambien la primera del primer paquete; la segunda carta, la primera del segundo paquete; la tercera, la primera del tercer paquete, y así de los demas naipes hasta el último. La persona que pensó una carta debe mirar atentamente dicha distribucion, y concluida, se le preguntará en cuál de los tres paquetes se halla la carta, se recogerán los paquetes, teniendo cuidado de poner en medio aquel en que está la carta pensada. Hecho esto, se volverán á colocar segunda vez las cartas en tres montones sobre la mesa, del mismo modo que se hizo la primera vez, y nuevamente se pregunta á la persona consabida en qué monton se halla la carta; conocido éste, se pondrá, como anteriormente, entre los otros dos, y se repartirán por última vez las cartas, formando con ellas otros tres paquetes, y se repetirá la pregunta.

Finalmente, se recogen las cartas, observando el requisito indispensable de poner en medio el paquete que contiene la carta elegida; se volverá la baraja al reves, y se contarán sucesivamente sobre la mesa las cartas, de modo que se vean, hasta llegar el número que sea mitad del de las cartas; v. g., la duodécima si habia 24, y esta duodécima será en este caso la carta pensada ántes.

Transformar una carta en otra. Al caballo de copas se le pega con jabon un oro recortado de otra carta que tape la copa que tiene en la mano, despues de haberlo raspado por el reves hasta dejarlo reducido á un papel muy delgado. En esta disposicion se enseña á los espectadores la baraja, cuya última carta sea la preparada; se les pregunta cuál es ésta, y responderán que el caballo de oros; se pone la baraja sobre la mesa, y al mismo tiempo, con el dedo índice, se le quita el oro sobrepuesto; se pregunta de nuevo cuál carta es la que estaba debajo de la baraja, y repetirán que el caballo de oros; el jugador sostendrá lo contrario, hasta que vuelta la baraja se hallará que tiene razon, y los espectadores quedarán admirados.

Suerte fácil de combinacion numérica. Se dejan escoger arbitrariamente por alguna persona, en una baraja de cuarenta cartas, tres de éstas, advirtiéndole

que una figura vale diez puntos, el as uno, y las demas cartas lo que señalen. Hecha la eleccion de sus tres cartas, se dice á la persona que las coloque al reves y separadamente en la mesa, añadiendo sobre cada naipe tantas cartas como le faltan puntos, hasta 15; es decir, que si la primera carta fuese un as, será preciso añadirle 14 cartas; si la segunda fuera una figura, necesitará 5 cartas, y si la tercera fuese un 6, se le añadirán 9 cartas. En esta suposicion se gastarán 31 cartas para formar los tres montones, y por consiguiente, deberán sobrar al espectador 9 cartas, que volverá á pedir el jugador. Contando éstas mentalmente, y añadiendo 8 á su número, la suma que resulte será la misma de los tres naipes elegidos que se hallan debajo de los tres paquetes.

Fundir una moneda en una cáscara de nuez sin que ésta se queme. Véase la palabra Polvo, y en ella *Polvo de fusion.*

Jugo. Caldo ó sustancia, animal ó vegetal, que se extrae de las carnes y las plantas, con virtudes y cualidades relativas al animal ó vegetal de donde se extrae. Como á cada paso se nos presentará ocasion oportuna de hablar de ellos, ésta es la razon por que no nos detenemos más en este artículo.

Julepe. Bebida medicinal, hecha con agua destilada ó comun, ó con un ligero cocimiento de plantas y otros ingredientes, unidos á cierta cantidad de cualquier jarabe; una onza, por ejemplo, sobre seis de agua. Somos de opinion que los julepes deben convenir más á los boticarios que á los enfermos; se conservan poco, y así se deben hacer al momento de darse.

Julio. *Preceptos higiénicos.* Las enfermedades que se padecen en este mes son muy semejantes á las del anterior. Se suelen observar ademas trastornos mentales, apoplegías, convulsiones en los niños, irritaciones del hígado, é intermitentes en los sitios pantanosos.

Éste es el mes más á propósito para el uso de los baños higiénicos, cuya temperatura ha de estar en armonía con la susceptibilidad de cada individuo y su mayor ó menor robustez. Es una guía infiel para graduar la temperatura de los baños el termómetro que generalmente se usa; el mejor termómetro es la sensacion que experimenta la persona que se baña; sensacion que siendo muy molesta, le advierte por esto mismo que el exceso de efecto de temperatura no está en relacion con su susceptibilidad, y que, por consiguiente, le perjudica. Los baños frescos serán peligrosos para todas las personas que experimenten, al tiempo de usarlos, sudores abundantes, produccion de humor sebáceo, que padezcan empeines y otras erupciones, gota y almorranas. Tambien es dañoso el baño frio para los que padecen afecciones del corazon y reumas.

Los baños templados convienen á toda clase de personas, pero más particularmente á los irritables, de fibra seca, á los viejos, niños y mujeres, aunque estén embarazadas ó criando.

Trabajos agrícolas. Refran: *La faena de la trilla ocupa al de la aldea y la villa.*

En los campos. Las labores y cuidados de la recoleccion absorben casi exclusivamente la atencion del labrador; porque los granos que no estuvieren en las eras, han menester recogerse, y la siega está en su fuerte. Así, pues, ya secos los granos recogidos en el mes anterior, empezará á trillarlos y limpiarlos con toda urgencia, recogiendo en los graneros, preparados al efecto, los que estuvieren en disposicion de ello, así como las pajas, para evitar, en cuanto posible, un reves del temporal. Las pajas deberá recogerlas todas á la vez y mezclarlas, sin reparar en la costumbre; pues todas reunidas tienen mucho más valor alimenticio. Si tratase de venderlas, se atendrá al gusto y á la costumbre de los mercados. Los granos recogidos se apalearán con frecuencia, á fin de que se refresquen, aprovechando al efecto todas las buenas ocasiones que le ofrezca el tiempo, á ménos que fuese de lluvias; porque las creces que tuvieren, no compensan los riesgos á que los expone la humedad que absorben. Demas de esto, si la medida indica la cantidad, el peso y la limpieza muestran la calidad, y la calidad es lo que aprecia el comprador inteligente.

La cebada pierde mucho en volúmen revolviéndola; pero, como todos saben que es la arista lo que falta, y que la arista no mantiene, removerá sin cuidado la que destine para su casa, y hará lo que le parezca con las que haya de vender, en la inteligencia de que más pronto entrará la palomina en ésta que en aquella. Respecto á los otros granos y semillas, no hay otra consideracion á que atender que la de su mejor conservacion, y ésta es más segura, cuanto más oreados estuviesen los granos.

En todas las operaciones de la recoleccion invertirá la mayor diligencia, y deberá tenerlo todo prevenido para ella. ¡Cuántas fortunas se han perdido por unos dias de retardo ó por falta de las precauciones convenientes! Una mirada al barómetro, y algunos zarzos ó cañizos con que cubrir sus peces ó parvas hacinadas, hubieran cortado el desastre que acarrearon la imprevision y la indolencia.

Los trigos, más tardíos y en mayor abundancia que las demas semillas, conviene colocarlos en hacinas á manera de niazos, de tamaño proporcionado á los medios que se tenga para despacharlos, y no debe deshacerse uno hasta que el otro esté en disposicion de aventarlo, para lo cual se tiene en peces ó montones, miéntras se presenta coyuntura favorable. Los peces y hacinas bien hechas y cubiertas con zarzos no padecen con la lluvia, por fuerte que sea, y los niazos, en las mismas condiciones de construccion, resisten años enteros sin averiarse sensiblemente.

Por importantes que sean estos cuidados, no nay que abandonar los restantes. Las patatas tempranas han llegado á sazon, y conviene aprovechar los buenos precios; las restantes piden algun riego que otro, pero muy abundante; los melonares acaso dan en miel, y no hay otro arbitrio que procurarles algun abono líquido, que se ponga pronto en contacto con las raíces, ó pulverulento, si hay proporcion de regarlos inmediatamente. Estos abonos deben ser muy ricos en ázoe y sulfuro; la gallinaza, la palomina y el guano, mezclado con yeso ó con cal, y bien rociados con una

solucion de sulfato de hierro, á falta de yeso, los repondrán instantáneamente. Lo mismo sucede con las demas plantas, aunque sean leñosas, que dan en miel ó trasudaciones gomosas. Mas debe cuidarse de aplicarlos á alguna distancia de la planta, donde se presume que pueden llegar las raíces capilares.

Se retuercen asimismo, con cuidado de no tronchar las ramas ó guiones, á dos ó tres hojas de las frutos ya bien cuajados, se deslechugan y descucan las viñas, si hay necesidad, mas no se desguarnece la planta de hojas, que son la clave del organismo vegetal. En los olivares se desbarba, y puesto que se vean los frutos bien cuajados y las ramas cargadas, se las agarrota con una cuerdecita de bramante ó con un alambre, para que las crie y madure; hay en tanto que renunciar al fruto del año siguiente, porque el árbol quedó empobrecido; pero tal vez se sale de apuro y el mal hecho se corrige labrando y abonando al año siguiente, quitando las cuerdas y podando con brío. Los ramos extrangulados de este modo forman excelentes plantones, produciendo del burulete toda clase de renuevos vigorosos.

En las tierras y barbechos nada hay que hacer, sino es limpiarlas de los cardos ántes que maduren sus semillas, de cuyo modo se logra vencer esta hidra de los campos. En las tierras ligeras se puede meter el extirpador, si se las viere ensuciadas de grama; pero no se adelanta cosa si no se recoge con el rastrillo para hacer montones y quemarlos, ó se trasporta á los ameales para aumentar y enriquecer las provisiones de invierno; pues aparte de los principios nutritivos acumulados en aquellas raíces, siempre despide un aroma particular suyo, que realza el gusto de los demás forrajes y los hace gratos á los animales.

En los prados tampoco hay que hacer, si no se quiere beneficiarlos llevando á sestear ó dormir ovejas para vivificarlos y enriquecerlos. Pero hay que hacerlo con economía, si no se quiere verlos llenos de yerbas extrañas y maliciosas.

En las huertas. Se produce de todo, y hay muchas plantas repicadas á que atender; hay que regar mucho, despues de pasar las horas del calor y durante la noche. Por la mañana casi dañan más que aprovechan los riegos, por buenas que sean las aguas.

Se siembra al aire libre zanahorias, escarolas rizadas y otras, perifolios, espinacas, judías, nabos y acelgas, coliflores, lombardas, repollos, berzas y lechugas para tener verduras de invierno, en exposiciones frescas y fáciles de regarse. Los zarzos en este tiempo hacen el efecto inverso que en las otras estaciones; es decir, dan sombra y frescura. El maíz y las judías trepadoras, bien dispuestos, son, bajo este punto de vista, irreemplazables.

El presente mes es el más á propósito para rebajar y cambiar de tierra á los geranios que se hallan en tiestos, y se procurará poner tutores á todas aquellas plantas que lo necesiten.

Se sacarán de la tierra las cebollas de flor de *jacintos, tulipanes, ranúnculos, anemones, junquillos, narcisos*, etc., para plantarlos á su debido tiempo. Se tendrá cuidado de que las dalias se hallen bien atadas á los tutores, á fin de que el viento no las despedace. Se harán los acodos de clavel. Pueden sembrarse, para poner despues en tiestos, la *primavera de la China, cinerarias, mímulos, pensamientos, canarios, capuchinas*, etc.

Debe tenerse mucha vigilancia con los árboles en espalderas, á fin de que se conserve bien el equilibrio en todas sus ramas, protegiendo aquellas más débiles por los medios ya conocidos. Se descubrirán del follaje aquellos frutos que se hallen próximos á su madurez, para que adquieran mejor color. Los trabajos en los viveros serán las rozas y escardas de malas yerbas, los frecuentes riegos y el deslechugado ó espince de las extremidades herbáceas en todas las ramas que la buena forma del árbol así lo exija.

A primeros de mes todavia podrá ingertarse al vivir, pero esto dura muy pocos dias.

La mayor parte de las flores se han pasado ya en este mes, pues sólo quedan algunas rosas de los rosales llamados *remontantes ó perpétuos*, las malvas reales, las dalias, que son las que en este mes forman la mayor parte de los ramos, los heliotropios plantados á campo raso, las verbenas, geranios, peonías, flox, etc.

Con los ganados. Apénas requieren otro cuidado que el de procurarles agua, porque en los rastrojos encuentran con abundancia el sustento que requieren. Los cerdos que se han de poner en ceba, conviene que rastrojeen y que se les procuren sitios frescos y con agua, donde se refresquen y solacen.

Deben registrarse con frecuencia los heniles ó ameales, por si se recalentasen, en cuyo caso habrá que deshacerlos y esparcir las yerbas, para que se oreen y refresquen ántes que pase adelante esta fermentacion, que estropea las yerbas y expone á tan graves accidentes como la combustion espontánea, casi inextingible. Póngase el mayor cuidado en este punto.

Las aves de todas clases deben tener aguas abundantes y frescas á cubierto del sol, y recibir por todo alimento hojas y despojos de la huerta; es preciso tengan sombras donde refugiarse, supuesto que campeen; el gallinero perfectamente limpio y regado, por si quieren recogerse en él, y campo en que esparcirse por la madrugada. Si no tuviesen rastrojos ó prados, ó estuviesen ya tan rebuscados que nada les ofreciesen, convendria casi esparcirles de parte de noche, en los sitios que acostumbrasen á recorrer, los granos menudos y desperdicios que resultaren de las eras; tanto les conviene la ambulancia.

Los pavos y aves acuáticas, que andan en manadas, deben recorrer el prado y el barbecho, é ir á parar á una alameda ó sitio fresco, donde tengan agua á discrecion.

En los palomares no debe faltar agua limpia en abundancia, y lo propio se debe procurar en los colmenares, áun cuando tengan próximos los abrevaderos.

En este mes debe hacerse gran provision de huevos, los cuales podrán conservarse sin alteracion alguna. (Véase Huevos.)

Gastronomía. Los melones perfuman los comedores.

Las frutas rojas están perfectamente maduras, y se cogen las ciruelas claudias, albaricoques y almendras verdes.

Se empieza ya á aprovecharse de la abundancia de los huevos, conservando los primeros para usarlos ántes que aquellos, que se conservan para el invierno.

Carnes. Vaca, ternera, carnero, cordero.

Aves de corral. Pollos, gallinas, pichones, pollos de pato, de ganso, de pavo.

Pescados de mar. Sargos, lenguados, rodaballo.

Pescados de agua dulce. Sollo, carpa, tenca, anguila.

Legumbres. Coles, guisantes, acederas, habas, coliflores, judías verdes, setas, apio, zanahorias y patatas.

Frutas. Albaricoques, ciruelas, peras, grosellas, cerezas, fresas, melon.

Jumento. Véase Asno.

Juncada ú opiata. Es una mezcla compuesta de miel y varios medicamentos, que no tiene fluidez; pero está mucho más suelta que la masa de que se forma el *bolo* y la píldora. Los albéitares le han dado el nombre de *juncada* porque comunmente la han administrado á los animales con un manojito de seis á ocho juncos; no obstante, se puede dar con manojitos de caña de forraje, y áun mucho mejor que con esto y juncos, con una cuchara ó espátula larga de madera. Aunque la juncada no hace más que introducirse en la boca del animal, no puede considerarse como un alimento misto y sí como un interno, porque mezclándose con la savia, la deglute ó traga el animal. Pedro García Conde, en su obra titulada *Verdadera albeitería*, y otros autores de veterinaria llaman á las juncadas *lamedores*. Sea como fuese, la juncada, opiata ó lamedor es de mucho uso en la veterinaria; porque, siendo fácil hacerlas pectorales, antipútridas, etc., hay la proporcion de poderlas administrar sin violentar al animal, por lo que deben preferirse, en una infinidad de circunstancias, á las bebidas cuando hay que darlas por fuerza.

Juncia avellanada, chufas. *Ciperus esculentus*, L. Planta que se cria espontáneamente en los terrenos húmedos y ligeros de las provincias meridionales de España, señaladamente en Almásara y Alboraya (Valencia), donde se cultiva, así como tambien en Villagarcía (Galicia). El cultivo que requiere se reduce á dos ó tres rejas de arado y con bastante estiércol, despues de lo que se divide en eras, haciendo las regueras correspondientes para socorrer las plantas con el agua necesaria. Si las tierras son tales como hemos indicado, no necesitan prepararse con riegos; pero si son fuertes y compactas, ha de preceder uno á la siembra. Ésta se hace á golpes por Julio, echando en el hoyo que deja el azadon diez ó doce tubérculos ó chufas, que se cubren inmediatamente con una capa de dos ó tres dedos de la misma tierra. Los golpes han de estar á un pié de distancia, y á los seis dias de sembrado, que es cuando se manifiestan los brotes, se da un abundante riego, con el que las plantas crecen rápidamente.

Por Setiembre, que es cuando ya empiezan á manifestarse las espiguillas de flor, conviene cortarlas ántes que cuajen sus simientes, para que de este modo se hagan mayores los tubérculos (ó chufas), que se hallarán bien sazonados y en estado de poderlos arrancar por Octubre. Arrancadas las ramas, se sacuden contra un cañizo para que suelten las chufas, que luégo se lavan en agua clara y se extienden á enjugar ántes de guardarlas. Por la disecacion pierden una tercera parte de su peso, y los tubérculos (chufas) que se dejan para plantar al año siguiente pueden conservarse sin necesidad de lavarlos, bastando enjugarlos al sol por algunos dias.

Segun el muy ilustrado Cabanilles, en sus *Anales de ciencias naturales*, 1797-1804, puede y debe hacerse compatible el cultivo de la *juncia avellanada* con el de otras cosechas, por la circunstancia de sembrarse, segun hemos dicho, en Julio y recogerse en Octubre.

En España tenemos cinco clases, que son: la juncia *escabrosa*, la *bulbosa*, la *panonica*, en *panoja* y la de *cintillas*.

Hay ademas otra juncia, llamada papelera, *cyperus papirus*, que cultivan los extranjeros en estufas como planta hermosa y agradable, creyendo algunos que los antiguos se servian de su corteza en lugar del papel.

Usos económicos. Las chufas sirven para hacer la horchata, tan conocida en Madrid.

Idem medicinales. La raíz de la juncia tiene un olor agradable y aromático; su sabor es acre y un poco austero; enciende, restablece las fuerzas vitales y musculares, extriñe y fortifica el estómago; se halla indicada en la inapetencia causada por materias pituitosas; en las enfermedades de debilidad por humores serosos y en el asma húmedo; como masticatorio, es útil en la relajacion de velo del paladar, en la dificultad de mover la lengua por humores serosos y en la relajacion de las encías; en gargarismo, para las úlceras de la boca, y en lavatorio, para las úlceras poco peligrosas de la vagina.

Se da la raíz en polvo y cernida, desde quince granos hasta media dracma, desleida en cuatro onzas de agua é incorporada con un jarabe y en pedacitos menudos desde una hasta tres dracmas, en maceracion al baño-maría en seis onzas de agua.

Junco, *Juncoide scirpus maritimus*, segun Linneo, que lo ha separado del género *ciperus*. Se encuentra esta planta vivaz en las orillas del Mediterráneo, en nuestras provincias meridionales. La raíz seca se trae de la India, y es la que ordinariamente se encuentra en las boticas. Se puede usar con ventaja en vez de la juncia larga, porque es mucho mejor que ella.

Junco de olor, Acoro, Calamus aromáticus, Jussieu. Planta de raíces vivaces, gruesas, nudosas, rastreras y parecidas á las del lirio; flores pequeñas, amarillentas; hojas radicales, envainadoras por su base, gladiadas, de un pié de largo. Crece esta planta en los fosos pantanosos de la Europa septentrional.

El tallo, si se frota, da un olor agradable, pero el sabor es amargo y un poco ágrio tambien.

Esta planta se usa en cocimiento y pulverizada, en las dósis de quince granos á media dracma, ó incor-

dorada con un jarabe; para los animales se emplean hasta seis dracmas.

La raíz hecha pedazos pequeños y macerada en el baño-maría con ocho onzas de agua, se suministra en la dósis de una á tres dracmas.

El verdadero *acoro* de Linneo tiene la raíz más nudosa, más delgada y más aromática que el anterior; crece en los pantanos de Bengala. En Europa es muy raro, y se sustituye su raíz con la del primero, de la cual se distingue ésta en su color pardo, rojizo por fuera, blancuzco por dentro, lo mismo que su médula, y del grueso de una pluma, miéntras que la otra es gruesa como el dedo pequeño, verdosa por fuera si está fresca, rojiza cuando está seca, blanca y esponjosa por dentro.

Segun Linneo, puede suplir ventajosamente en las comidas las especias que vienen de la India; pero de todos modos es preferible al jengibre bajo todos conceptos; y el doctor Mayerne, en su *Praxis medica*, asegura que es uno de los mejores estomacales en los casos en que son convenientes los aromáticos, y que es remedio contra los vahidos cuando provienen de debilidad de estómago. Se usa en extracto acuoso ó espirituoso, en agua destilada y en aceite esencial. Los anglo-americanos comen las raíces frescas y pretenden que son muy nutritivas, y en el Norte de Europa las confitan como la raíz de angélica.

Dicen que la *ondatra, ó rata moscatel ó almizclada*, saca el olor que tiene á almizcle de las raíces del acoro, lo cual no sería extraño, porque es muy aficionada á esta planta; sin embargo, como este mismo olor se nota tambien en otros animales, y sólo en la primavera cuando están en calor, la suposicion no tiene todas las condiciones de verosimilitud.

Junco, *Ulex europeus*, Lin. Arbusto ramoso con hojas persistentes; florece por el invierno y á veces en el otoño. Se cultiva fácilmente en toda clase de terreno ménos en el calcáreo ó cretoso.

El *juncus effusus*, Lin., y el *juncus glauncus*, Sibth. son dos especies que emplean los jardineros franceses para atar las plantas, cuyo cultivo aconsejamos en los lindes más frescos de toda huerta ó jardin. El primero es una planta que se cria en los terrenos inundados, y con mucha abundancia en la laguna de Elche, donde los vecinos de Crevillente le arrancan para hacer diferentes tejidos, como esteras finas, ó sea la llamada *alfombra española*.

Junio. *Preceptos higiénicos.* La constitucion atmosférica que se suele observar en este mes es diferente de la de los meses anteriores; suelen reinar las erisipelas, las calenturas biliosas, las irritaciones violentas del estómago é intestino con vómitos y diarrea, los cólicos inflamatorios, etc. Importa mucho modificar el régimen de vida, no sobrexcitando el estómago con alimentos fuertes, de difícil digestion. Estas precauciones, y el uso de las bebidas acídulas, que instintivamente se apetecen en esta época, son muy á propósito para moderar la predisposicion á las irritaciones tan frecuentes en este mes. Si el abuso de los condimentos es siempre perjudicial, lo es mucho más en la estacion del calor. Las personas que padecen enfermedades cutáneas deberán usar con mucha parsimonia de estos estímulos, contando entre los más perjudiciales la sal comun con exceso.

En este mes se verifica la alegre, saludable y costosa emigracion de las clases acomodadas, que más bien por moda van á buscar en la vida campestre las condiciones higiénicas para robustecer su salud, y en las aguas minerales el remedio de multitud de dolencias. Muchas de ellas se alivian notablemente con el cambio general que se experimenta en el viaje, siendo éste uno de los medios más eficaces en enfermedades que parecian incurables. Respecto de las aguas minerales, diremos que son un recurso poderoso en muchas enfermedades crónicas, acompañadas ó producidas por un cierto grado de debilidad en la obstruccion del bajo vientre, en la supresion ó desarreglo de algunas evacuaciones, en el histerismo, convulsiones, etc. Las aguas minerales no deben usarse cuando hay preludios de enfermedades agudas, cuando el sujeto está sumamente extenuado; tampoco convienen por lo general á los asmáticos, á los que echan sangre por la boca, á los que tengan aneurismas, y por lo comun ni á sujetos muy adelantados en edad ni muy niños.

Trabajos agrícolas. Refran: *La lluvia por San Juan quita vino y no da pan.*

En el campo. Se escardan los trigos y los garbanzos, dando á éstos una cava para aporcarlos; se deslechugan las habas que no lo hubiesen sido ya; se aporcan nuevamente las patatas y todas las siembras de primavera, dejando á aquéllas casi enterradas; no hay inconveniente en desflorarlas, para prolongar su vegetacion herbácea y la formacion de nuevos tubérculos, y se les dan riegos abundantes, aunque de tarde en tarde.

Las semillas menudas, ó sean yeros, algarrobas, etc., ya han adquirido todo su desarrollo; están soltando la flor y cuajando sus semillas, que es la sazon propia para segarlas, cuando se destinen á forraje de invierno; y á muy poco llegan tambien á su madurez botánica, que debe espiarse, si no se quiere perder una parte grandísima de la semilla; así es que deben estar recogidas en las eras y secándose para mediados del mes. Cóidese de volverlas dos veces al dia, para que no se recalienten y enmohezcan; y cuando se hayan de conservar como forrajes, llévense jugosas aún, y pónganse mezcladas con bastante paja del año anterior, por capas alternas y bien pisadas, en heniles al descubierto ó en los pajares. Vienen asimismo las cebadas y guisantes á muy luégo, las cuales han de cortarse con las mismas precauciones, es decir, en su madurez botánica ó poco más, en cuanto estuvieren bien doradas y los granos bien cuajados; pero una vez en las eras, conviene esparcirlas y volverlas para que no se recalienten. Los prados artificiales dan su cuarto córte hácia el 20 de Junio. Muchos árboles empiezan á dar su fruto, y los restantes á requerir cuidados, cuales la entresaca ó sustraccion de una parte de los frutos, si los tuvieren en exceso, el acodalamiento y deslechugado de los brotones y ramas golosas.

En las viñas que empiezan á cerner, sigue el azufrado de ellas y piden que se las cave, aporque y arrodrigue ó apoye en cuanto hayan cuajado; los olivares

se preparan á la florescencia, conviniendo del mismo modo labrarlos y aporcarlos ántes de ella, así como tambien que se les desbarbe ó quiten todos los brotes ó chupones que dieren.

Se siembran al aire libre zanahorias, perifolios, escarolas diversas, coles de Milan rizadas, coles de Brusélas, coles nabos, coles rutabagas, brécoles, malpicas, espinacas, judías, lechugas acogolladas, perejil, acelgas, verdolagas y rábanos.

En este mes florecen una multitud de plantas que sería muy largo enumerar, tales como *carraspiques*, *muscipula*, *arañuela*, *dormideras*, *amapolas*, *alelies*, *scoltia*, *campanula*, etc., etc. Á mediados del presente mes puede ingertarse de escudo al vivir, y se decapitarán los patrones.

En los prados. Se suspenden los riegos desde principios del mes, y se espera á que las yerbas empiecen á tomar color, para segarlas inmediatamente, pues en tal estado han adquirido toda la sazon y desarrollo de que son capaces; se vuelven las yerbas segadas, por mañana y tarde al ménos, dejándolas tan huecas como sea posible. En cuanto han perdido la humedad sensible, se las lleva á los sitios de depósito, pajares ó henniles, donde se las mezcla con paja en bastante cantidad, para que se apodere de la humedad excedente y se impregne de los aromas propios del heno, que la hacen apetitosa y digestible para toda clase de ganados.

En las huertas. Se frecuentan los riegos, segun la necesidad, advirtiendo que aprovechan más los de la tarde y noche; se siembran coliflores, repollos, escarolas y judías para verdura, se repican las del mes anterior, se dejan de desfrutar las e parragueras, á fin de que, vegetando libremente, se nutran las cepas y se preparen á una abundante produccion en el año siguiente.

Se recogen los linos en cuanto la semilla ha llegado á su madurez botánica y empiezan á amarillear las plantas, y en cuanto han caido las flores y cuajado las semillas, si se aspira á una hilaza fina, prescindiendo de la semilla; se dejan orear en manojitos muy bien atados, y luégo se enrian ó encharcan en pozas á propósito, donde se renueven á voluntad, aunque paulatinamente. Estas aguas son muy fecundantes para las verduras, lo mismo que las del cáñamo. (Véase ENRIAMIENTO.)

Con los ganados. Deben estar en las dehesas de primavera y en los prados que no son de guadaña, y majadear al raso ó sobre los barbechos, aguardando el momento de entrar en los rastrojos. Pueden ordeñarse á la mañana y á la tarde, porque la calidad de los pastos de la estacion da para todo. Se esquilan las ovejas, y á fin ó mediados de mes se les echan los moruecos.

Los cerdos deben andar por los barbechos y sitios excusados que no frecuenten otros ganados, porque en el tiempo éste encuentran ellos sustento en todas partes.

Desde mediados de este mes se pueden empezar á beneficiar las hojas de las alamedas, alisales y otros árboles de sombra, que, mezcladas con paja, constituyen un forraje de mucho valor para el invierno en los establos y majadas.

Cástranse las colmenas despues de haber acabado de enjambrar, no importando el que se les deje escasa provision, porque en el tiempo encuentran pasto abundante y de calidad por todas partes. Póneseles agua fresca á la inmediacion del colmenar, si no tuvieren abrebaderos inmediatos, porque no pierdan el tiempo en ir y venir, ni la querencia á los sitios por falta de este auxilio indispensable.

Todas las aves de corral, inclusa la pollería, puede vivir por sí; los pavos, formando manadas, deben llevarse á los rastrojos y á los prados segados; los gansos y aves acuáticas deben pasar el dia en los arroyos y balsas, sotos, alamedas y sitios frescos, donde encuentran caracoles, babosas y plantas acuáticas, que les gustan mucho; las gallinas ponen con abundancia, y los huevos son buenos de guardar; los pollos se capan por este tiempo, y si se los puede acarrear á los rastrojos, aprovechan lo que no es decible. Pero cuando no están muy inmediatos los rastrojos, ó no se tienen muchos pollos, para que merezca la pena el constituirse en una choza y formarles su gallinero de campaña, por decirlo así, no se puede pensar en un recurso tan precioso para su crianza.

En casa. Si se tienen salazones ó chacinas en conserva, se debe registrarlas, mudarles el yeso y limpiarlas con cuidado, dejarlas orearse un poco, azufrando las que pareciesen húmedas ó atufadas, y volverlas á colocar. El yeso extraido, si lo hubiere en abundancia, se llevará al muladar; pero, en otro caso, podrá hidratarse, cortarlo en panes más ó ménos regulares, para volverlo á quemar y pulverizar para el mismo ú otros usos.

Los gusanos de seda, criados con esmero, requieren á mediados de mes cuidados y atenciones particulares, porque se preparan á su última evolucion y á la fabricacion de los capullos, que es su parte productiva. A los diez dias de encerrados, conviene ahogarlos en agua hirviendo, ó por asfixia en el horno cerrado, donde se quema azufre, y se les cierra herméticamente durante dos dias.

Gastronomía. Se vigilan los quesos, dándoles todos los dias una vuelta y limpiándolos el moho que pudieran haber criado. Esta bella estacion nos da los terneros y los carneros alimentados con el verde. Nunca son más suculentos. Los pollos nuevos, que en Mayo sólo servian para guisados, son buenos para asados con setas; los pollos de pato y las codornices.

Los vegetales se saborean con gusto, siendo tan variados y abundantes como en este mes y el siguiente, en que se puede disfrutar de todo cuanto puede dar de sí una huerta bien cuidada y entretenida.

Las fresas, que se adelantan en Mayo, vienen en Junio naturalmente con su gusto y delicioso perfume.

Carnes. Vaca, ternera, carnero, cordero.

Aves de corral. Pollos de pavo, de pato, gallinas y pollos.

Pescados de mar. Salmon, lenguados, rodaballos, sargo.

Pescados de agua dulce. Sollo, tenca, anguila y carpa.

Legumbres. Guisantes, habas, espárragos, alcacho-

las, ensaladas, pepinos, acederas, zanahorias, patatas nuevas, rábanos.

Frutas. Peras pequeñas, cerezas, fresas.

Junipero, Enebro, *Juniperus communis,* Lin. Arbusto de mayor ó menor altura, segun el clima y terreno en que se cria; pero por lo general es planta pequeña. Tiene las flores masculinas en un pié de la planta, y las femeninas en otro, reunidas en los encuentros de las ramas y de las hojas. Éstas son lineares y opuestas, de color verde oscuro. En Mayo, despues de marchitas las flores, producen un fruto redondo, negruzco y algo carnoso, de figura globulosa, estando en completa madurez en el otoño; el gusto, aunque aromático, es amargo.

El enebro ó junípero produce jugos análogos á los del pino, y se sabe que estos jugos contenidos en la corteza son líquidos y resinosos, concretándose apénas se exponen al contacto del aire, despidiendo un olor particular muy parecido, en todas las especies, al que exhala la trementina.

Se cria espontáneamente en la Alcarria, Aragon, Cataluña, Valencia, Granada, Leon, Castilla la Vieja y otros parajes de España; pero, como la mayor parte de sus variedades son demasiado interesantes á la agricultura, nos obliga dar á conocer, tanto las especies y variedades de enebros propiamente dichos, como las sabinas, de las cuales no trata Herrera circunstanciadamente en parte alguna. Su corteza es blanquecina por fuera y rojiza por dentro; la madera, dura é incorruptible. Las hojas siempre verdes, colocadas de tres en tres, extendidas, terminadas en punta rígida y más largas que la baya. Crece en los climas frios, así como en las colinas calcáreas secas, áridas y descarnadas, llegando á vivir hasta tres mil doscientas varas sobre el nivel del mar, á cuya altura le ha encontrado don Simon de Rojas Clemente, en Sierra-Nevada, donde halló una variedad alpina, que sólo se diferencia del comun por tener el fruto enteramente redondo. Esta misma la encontró tambien en las montañas de Leon don Mariano Lagasca, y ambos tambien le vieron á la altura de tres mil varas sobre el nivel del mar.

Sufren el aire caliente, así como el frio; pero no prosperan en algunas solanas. Cualquiera tierra sufren, con tal que sea enjuta, y áun mejor en las sueltas que en las gruesas y montes llanos.

Plántanse de barbado ó de simiente, como el laurel, sin echarles estiércol ó mantillo, ó en cama caliente á fin de que germinen las semillas á la próxima primavera y poderlas plantar de asiento á los cuatro años. Tanto el trasplante, como el barbado ó simiente, deberá hacerse, si es de asiento, ántes de los grandes frios, procurando que sus semillas estén bien prietas de maduras.

Junipero de Oriente, Juniperus excelsa, de W. Árbol grande y piramidal, originario de las orillas del mar Caspio, donde crece, segun Willdenou, en los terrenos áridos y pedregosos. Se ingerta sobre el enebro de Virginia; y como esta especie es naturalmente pequeña, no se consigue el que se pueda formar árbol corpulento en atencion á su falta de nutricion.

Junipero de Virginia, Juniperus virginiana, L. Los nombres que vulgarmente se dan á este árbol son el de *cedro, cedro colorado, cedro de Virginia.* En su país crece hasta la altura de 9 á 11 metros en forma piramidal, y en Europa apénas llega á 6 metros, teniendo sus ramas muy abundantes, caedizas y cubiertas de hojas pequeñas imbricadas y ménos largas y pungentes que las del junípero comun. Sirve de patron para ingertar otras especies.

Su madera es incorruptible y muy aromática, prestandose fácilmente al pulimento, como el cedro que recibimos de Virginia.

Su cultivo no ofrece dificultad alguna, pues se siembra la semilla en tierra de jardin ligera y pasada por tamiz, ó en tierra de brezo y exposicion sombría.

Entre los árboles de esta especie que puedan tambien cultivarse, aunque la madera sea de poco valor, debemos citar el *juniperus oxycedrus,* del cual se extrae el aceite de *cade* ó miera.

Junipero sabina, Juniperus sabina cupressifolia, Ait. Enebro sabina macho ó con hojas de cipres. Sabina de Italia. La sabina comun (*Juniperus sabina,* Lin.), llamada tambien *sabina terrera,* por tenderse sus ramas más ó ménos en la tierra. Esta especie, que es muy comun en España, y se acomoda á todos los temperamentos, se usa para bardas de tapias, y sirven asimismo en todo el reino de Valencia para piés derechos de los emparrados. Florece por Mayo y Junio, y se multiplica de estaca, acodo ó mugron por agosto.

Junipero sabina tamariscifolia, Ait.; *sabina hembra,* de la Francia meridional. Arbusto más chico, ménos corpulento y más abierto que el precedente, con hojas y bayas algo más pequeñas. Hay una variedad que tiene las hojas en penacho.

Junipero oxicedrus, L.; *cedro punzante,* parecido al junípero silvestre. Florece por Mayo y Junio; bayas coloradas y gruesas. No resiste los inviernos muy frios.

Junipero thurrifera, L.; *J. Hispánica,* Lam. Cedro de España. Dice Herrera «que desde luégo puede asegurarse que la patria de las sabinas es la tierra de Alpuente, en el reino de Valencia, á las fronteras de Aragon y Castilla, en cuyo partido saben apreciar como merecen las diversas especies que allí nacen y se reproducen espontáneamente.» Arbol piramidal, de 8 á 10 metros, con hojas opuestas, agudas, lineales, bayas negras y gruesas. Florece por Mayo. Es sensible al frio, por lo que es preciso, en los climas que no son templados, preservarlo en sitios abrigados. Se siembra en cajones en el norte; á la intemperie en el mediodía de Europa.

Junipero, Phœnicea, L. Arbusto piramidal, de un metro 60 centímetros á 2 metros en el clima de París, y de 5 á 7 en nuestras provincias meridionales. Hojas pequeñas, obtusas, colgantes y verdes. Florece por Mayo; fruto en bayas mayores y de color mucho más oscuro que el precedente.

Junipero barbadensis, L.; *J. bermudiana,* Hort. Cedro originario de las Indias Occidentales, de 10 á 17 metros de altura, en forma piramidal, hojas aproximadas, agudas y lineales; en Mayo y Junio flores de color

rojo purpúreo. No resiste ocho grados de frio, y por esta razon en los países donde la temperatura, en el invierno, baja de cero algunos grados, lo conservan en invernáculos. Tierra ligera de jardin, sin estiércol, ó mantillo, y con preferencia la de brezo.

Junípero capensis, Lam., ó del Cabo de Buena Esperanza. Ramos ceros y recogidos; hojas, en la extremidad de dichos ramos, lineales, agudas, glaucas, imbricadas las demas. Multiplicacion muy fácil.

Junípero excelsa, Will; *J. de Oriente*. Árbol grande y piramidal, originario de Himalaya y de la América Setentrional. Ramas abiertas horizontalmente; hojas pequeñas, inclinadas sobre los ramos y marcadas con una línea saliente en el envés, imbricada.

Despues de haber enumerado las plantas más importantes de este género, tanto de los juníperos ó enebros propiamente dichos, como de las sabinas, por lo interesante que son en agricultura, no podemos ménos de echar de ver que, siendo ellas las más á propósito para poblar las cumbres y colinas de las montañas, cuya temperatura no admite otra vegetacion, así como para los terrenos áridos, secos, calcáreos, pedregosos y arenosos, se descuide tanto su cultivo y propagacion.

El método más sencillo de propagar tan importante planta es el siguiente, que tomamos de la adicion de Herrera y que lo conceptuamos el más fácil, el más económico, el que puede producir los mejores resultados: «Si en el término del pueblo ó en el de los comarcanos se crian con abundanica, bastará trasladar la planta nueva que se necesite y plantarla en el sitio que se quiera cercar para conseguir un buen cierro, y aunque el terreno sea seco, árido y débil, es seguro su arraigo tomando las precauciones necesarias, etc.; mas si no hubiese proporcion tan favorable, puede recogerse la semilla donde la haya, y verificar la siembra de asiento en el paraje designado. Lo mismo puede hacerse para poblar un terreno cualquiera de los que á su vegetacion convienen. El labrador habrá cumplido siempre que, preparada ántes la tierra con una labor regular, siembre las semillas y preserve despues las plantas del diente devorador de los ganados, á lo ménos en los primeros años.»

Usos industriales. La madera del enebro ó junípero sirve para hacer las tablillas con que se forman los cubos ó barriles para conservar el agua y para toda clase de obras que se quieran preservar de la corrupcion. Si se destina á los trabajos delicados del torno, se obtienen objetos preciosos por la clase de textura de sus tejidos celulares, por su hermoso color encarnado y veteado, que con los años oscurece, y que se presta por su tersura al pulimento en los trabajos de ebanistería.

Usos económicos. Sirve la madera del enebro ó junípero para ser quemada, pues arde con bastante actividad, aunque los carbones tengan la propension de apagarse cuando el fuego no está alimentado convenientemente. Fuera del hogar el carbon se apaga fácilmente; así es que estas propiedades particulares hacen que esta leña sea muy conveniente para combustible, así como otras no ménos apreciables, que son las de producir un calor fuerte, duradero, y echar un humo aromático, muy necesario para ahumar las carnes saladas. Dice Bartolomé, de Inglaterra, y el Vicencio en la glosa del salmo *Ad Dominum cum tribularer*: «Si con ceniza de enebro cubren brasas de encina, durarán por un año entero.»

El fruto del *junípero silvestre* se emplea, en el extranjero, en la destilacion del aguardiente llamado ginebra (*geniébre*); pero es preferible, sin duda alguna el fruto del *juniperus succica*, de Milan, que es un arbusto de unos cuatro metros, con ramas más derechas, verticales, más distantes, y hojas más pungentes, con bayas más largas.

Usos medicinales. Entre las muchas aplicaciones que tanto los antiguos como los modernos han hecho y hacen de las raíces, madera, aceite y resina del enebro á la medicina, citarémos las siguientes:

Del *juniperus oxicedrus*, enebro de la miera, se saca este aceite, tan recomendado por los veterinarios para curar la roña y otras muchas enfermedades de los ganados.

Todas las resinas de los juníperos, aplicadas al cuerpo humano, son estimulantes y diuréticas. Estas propiedades se encuentran, con ligeras modificaciones, en los jugos del *pino silvestre* y otros; pero del *junípero thurifera* es de donde se saca el incienso.

Segun Murray y otros muchos autores de medicina, las enebrinas son cálidas, adelgazan los humores crasos, promueven la orina y el sudor, disipan los flatos, y el uso cotidiano de su polvo estimula demasiado, hasta orinar sangre. Tanto los diferentes cocimientos, infusiones, vinos y demas preparaciones que se hacen en las boticas con las bayas, raíz, leño y hojas del enebro ó junípero, se usan en las enfermedades pituitosas ó de causa fria, segun dice dicho autor, para dar tono y energía al sistema linfático y al dermoides ó de la piel. Así es que se han usado con feliz suceso en la leucoflegmasía, hidropesía, afecciones pituitosas del pulmon y de otras entrañas, incluso el estómago. Segun el testimonio del célebre Murray, no son ménos eficaces dichos medicamentos para promover la excrecion de la orina y de las arenas y piedras de la vejiga y riñones, y áun cita casos en que ha preservado del cálculo el uso de las enebrinas comidas sin corteza.

Varios autores célebres, entre quienes se cuenta Scópoli, alababan el cocimiento del leño y de las raeduras de la raíz en la lue venérea.

El aceite de enebro, aplicado exteriormente, aprovecha en los dolores artríticos, facilita el movimiento de los miembros paralíticos, disipa los flatos y hace arrojar las lombrices.

Vemos, pues, confirmadas por el testimonio de autores muy célebres casi todas las propiedades que les ha enseñado su juiciosa práctica y que nuestro sabio Herrera atribuye al enebro, no siendo de admirar se lamente de lo poco que en su tiempo se estimaba tan precioso vegetal.

Vino de bayas de enebro. Se maceran durante un mes un puñado de bayas de enebro, contundidas en un litro de vino generoso; se cuela y se filtra. En dósis de una cucharada á cada comida es muy bueno para

excitar el apetito perdido á consecuencia de ciertas afecciones del estómago ó de los intestinos.

Los frutos de enebro, añadidos en cantidad moderada á los licores de mesa, les prestan propiedades tónicas y digestivas.

Estas bayas, contundidas y maceradas en éter, dan un *eterolado*, que en dósis de algunas gotas en un terron de azúcar, cura las indigestiones y cólicos flatulentos. Es ademas antiespasmódico, y en tal concepto puede tener numerosas aplicaciones.

Justicia *picta*, W. Arbusto con hojas persistentes, ovales y puntiagudas. Sus flores nacen por Marzo, formando espigas, y se cultiva en tierra suelta y ligera, preservándola de los frios y multiplicándola por semilla y esquejes. Las variedades que se cultivan son: la *justicia quadrifila*, que se cultiva de asiento en climas templados, pierde sus hojas y se multiplica como la anterior. La *justicia bicolor* requiere invernáculo caliente; la justicia *flavicona* idem; la justicia *speciosa* idem; la justicia *carnea* idem y sólo clima templado; la justicia *velutina* idem.

Nuestro sabio Cavanilles hace sobre esta planta las observaciones siguientes: 1.ª, el género dianthera de Lineo debe unirse con *justicia*, y el tener algunas especies dos anteras, más ó ménos distintas, en cada filamento, podrá servir para clasificarlas, como notó Lamake, en el tomo primero de su *Diccionario*, página 625; los géneros justicia, ruellia y barrelleria convienen en el pericarpio; pero se distinguen en que el justicia tiene dos filamentos, el ruellia cuatro, y cinco lacinias en el cáliz, y la barrelleria tiene el cáliz de cuatro divisiones, dos de ellas muy grandes y opuestas. Gærtner encontró diferencias muy grandes en la forma y situacion de los cotiledones y raicilla del embrion de estos tres géneros; pero como no hizo el análisis de todas las especies, ni las pocas que él hizo son fáciles de repetir, nos contentarémos con los caractéres ciertos y diferenciales que no presenta la flor y el fruto.

Posteriormente se debe al profesor Nees de Esembeck un trabajo muy importante sobre la familia de la justicia, en el que propone este sabio una gran cantidad de plantas, todas nuevas, del mismo género. Todos estos, si exceptuamos el *acanthus*, que es el tipo de la familia, son exóticos, y podemos citar como prueba de ello las siguientes: *thumbergia*, *ruellia*, *justicia*, *blepharis*, *acanthodium*, *eranthemum*, *hypoestes*, etc.

Este género botánico *justicia* fué dedicado al sabio botánico J. Justicia.

K

Kaa. Especie de *curcuma*; planta perteneciente á la familia de las zingiberacéas, originaria de Ceylan.

Kaal. Especie de pasta que suelen hacer los indios con la *barleria*, que es una planta perteneciente al género de las acantáceas.

Kaath ó kaate. Árbol de la India, cuya pulpa entra en la composicion de las *pastillas de betel*.

Kaawi. Bebida hecha de maíz fermentado, y usada por los indios.

Kacy. Especie de árboles grandes, de cuyo tronco los negros de la costa de Guinea suelen hacer canoas.

Kaleidoscopo. La primera idea de este aparato ingenioso, que es uno de los instrumentos de física que á poca costa proporciona un entretenimiento muy agradable, no pertenece, como se ha creido, á mister Brewster, sabio físico inglés, supuesto que en un libro latino de Porta, *La magia natural*, publicado en Nápoles el año 1558, se halla el siguiente párrafo, que es una descripcion exacta del kaleidóscopo:

«Se forma un espejo llamado *multiplicador*, que abriéndole y cerrándole, hace ver veinte ó más imágenes de un solo objeto. Se construye de esta manera: Se elevan perpendicularmente dos espejos rectangulares de cristal ó de metal, cuya longitud sea, por ejemplo, vez y media respecto de la anchura, y se unen por uno de sus lados, de suerte que puedan abrirse y cerrarse como un libro y variar la medida del ángulo que formen. Poniendo un objeto en frente de uno de los espejos, se ven muchas imágenes, que aumentan en número, á medida que se aproximan los espejos, y disminuyen cuanto más separados estén ó sea mayor el ángulo que constituyen.»

El P. Keischer, que dió las primeras ideas sobre la fantasmagoría, la linterna mágica y otros juegos recreativos de óptica, desarrolla tambien la teoría del kaleidóscopo en su *Gran arte de la luz y la sombra*, impreso en Roma, en 1646, y hace notar que se puede añadir un tercer espejo, formando un prisma triangular, que multiplica de nuevo las imágenes.

Esta mutiplicacion se hace más considerable aumentando las facetas ó caras del prisma.

A pesar de este conocimiento perfecto del kaleidóscopo en el siglo XVI y XVII, se extendió poco, hasta la época en que los perfeccionamientos de Brester le hicieron de moda.

La construccion que en el dia tiene este aparatito es bien conocida. Un cilindro hueco de carton ó de metal, en el cual se introducen espejos inclinados, des-

tinados á multiplicar los objetos, tales como cristales de diferentes colores, fibrillas de musgo, etc., colocados entre dos cristales en uno de los extremos, y en el otro un cristal sobre el cual se aplica el ojo, bastan para completar el kaleidóscopo.

De la mayor ó menor inclinacion de los espejos depende el número de objetos reflejados, como ya habia observado Porta. Así, para obtener cinco reproducciones de la imágen, es menester que el ángulo que formen los espejos sea una quinta parte de la circunferencia; para obtener ocho, una octava, y así sucesivamente, cuidando de que no sea excesiva la multiplicacion de los objetos, para que no aparezcan confusas las imágenes.

En estos últimos tiempos ha indicado el ingeniero M. Rouget de Lisle que el kaleidóscopo no llena su objeto sólo como mero entretenimiento, y que sus imágenes tienen su utilidad, y no son indignas de suplir la imaginacion del artista.

En este concepto, aconsejó su aplicacion á los dibujos de los tejidos, é inventó, para mayor comodidad, un aparatito, destinado á reproducir mecánicamente los dibujos que ofrece el kaleidóscopo.

Para esto, M. Rouget adaptó al kaleidóscopo una lámpara de reflexion, que ilumina la imágen y la trasporta, por medio de una cámara oscura, á un cristal deslustrado, de donde es fácil pasarla á un papel trasparente, con sus colores y contornos. Este mismo autor ha perfeccionado el kaleidóscopo, disponiendo los espejos de manera que se produzcan imágenes de rosas más ó ménos grandes, en línea recta y angulosa. En la actualidad se están haciendo nuevos estudios sobre el kaleidóscopo, y los físicos se prometen favorables resultados de su aplicacion á las artes y á la industria.

Kali. Nombre arábigo de várias plantas, de cuyas cenizas se extrae tambien la *sosa*.

Kalmia latifolia. Véase CALMIA DE HOJAS GRANDES.

Kaloxilin. Nueva pólvora de minas, descubierta por M. A. Jebleise, farmacéutico de Nerkalsum (Wutemberg), para cuya preparacion ha obtenido privilegio en Francia. Es una mezcla íntima de celulosa, nitrato de potasa, carbon vegetal y ferrocianuro potásico. Se caracteriza por la propiedad de no hacer explosion por el choque, por el golpe ni por el frote, á diferencia de lo que sucede en las pólvoras hasta ahora conocidas, en que entra el clorato de potasa y sustancias inflamables.

El serrin de madera se emplea como celulosa, llevando la ventaja de contener resinas.

La fórmula es la siguiente:

Carbon vegetal.	5
Celulosa.	9
Nitrato de potasa.	55
Ferrocianuro potásico.	43

Se pulverizan perfectamente y por separado cada una de las sustancias, pasándolas por un tamiz; despues se trituran juntas, añadiendo la cantidad de agua necesaria para hacer una pasta consistente, que se trabaja en un molino de pilones hasta que toda la masa se vuelva homogénea. En seguida se reduce á granos, por medio del tamiz del grueso de la pólvora ordinaria ó de la pólvora de minas. Por último, se procede á dar brillo á los granos por medio del polvo de carbon y un movimiento de rotacion, desecándolos despues.

Kambar. Nombre dado en la crisopeya, ó sea el arte con que pretendian los antiguos trasmutar los metales en oro, y que es una especie de piedra redonda ó canto rodado perfectamente rojo.

Kámine-masla. Especie de piedra, á la cual los antiguos concedian ciertas virtudes medicinales, y que se encuentra en la parte más alta de las montañas de la Siberia.

Kandgiar ó kandjiar. Es un puñal indiano, de hoja ancha y cortante por ambos lados.

Kaneli. Género de árboles peculiares de las Indias Orientales, que comprende dos especies. Las hojas secas de estos árboles, reducidas á polvos y tomados en leche, sirven para cortar la diarrea.

Kanguro *macropus*, BENNETTI. Magnífico mamífero, originario del sur de la Nueva-Gáles, perteneciente al grupo de los llamados marsupiales ó provistos de bolsa, porque las hembras, durante cierto tiempo, llevan sus hijuelos en un gran repliegue formado por los tegumentos del abdómen.

Nacidos estos seres en un estado casi abortivo, perecerian si la naturaleza, siempre próvida, no hubiese dotado á las madres de esa organizacion excepcional. Dentro de la bolsa en que se guarecen los hijuelos, están colocadas las mamas, á cuyos pezones se adhieren al principio de un modo persistente, hasta que ya robustecidos, pueden salir á pacer y corretear con sus padres; pero volviéndose á meter en la bolsa al menor amago de peligro.

Los kanguros son herbívoros y pacen como los ganados, comiendo tambien granos y los frutos de varias plantas, tales como los de las gledisias y otras leguminosas. Su carne es tan delicada como la de las monteses y otros mamíferos rumiantes, y sus pieles tienen bastante estima para diferentes usos. Hay muchas especies conocidas de kanguros, siendo la mayor la llamada *gigante*, casi un doble que la cabra, y la menor el *kanguro rata*, llamada así por sus pequeñas proporciones.

El kanguro gigante hace muchos años que está aclimatado en Madrid, en el Retiro, y se ha multiplicado en términos de haberse reunido una vez más de treinta individuos. Esto nos manifiesta que la aclimatacion de tales mamíferos en nuestro país es fácil y segura, y que siendo de tanta utilidad como la de los mismos ganados, convendria establecerla en grande escala, ya en libertad ó en domesticidad, segun los medios de que puedan disponer las personas que quieran dedicarse á la cría de esta nueva ganadería.

Kaolin ó Kaolino. Arcilla pura ó silicato de alúmina, compuesta solamente de sílice y alúmina. Los kaolines provienen de la descomposicion de los feldespatos, y encierran siempre una cantidad más ó ménos considerable de la mica que los acompañaba. En muchos yacimientos (China, Alenzon, Saint Irieix, cerca de Limoges) están cubiertos los kaolines por

una roca micácea, que tiene la textura del gneiss, pero que es roja y muy fusible. El kaolin de Saint Irieix, lavado y desecado, contiene 0,56 de sílice y 0,44 de alúmina.

Cuando el kaolin sale de la cantera, se halla mezclado con mucho feldespato, del que se separa desliéndole en unas cubas con agua, se deja reposar durante algun tiempo, y se decanta en seguida; el feldespato queda en las cubas, y el agua cargada de arcilla va á parar á unos estanques, ó depósitos en que se clarifica; luégo se vacia y se recoge la arcilla, que se deja secar al aire.

Se puede desecar la pasta muy ventajosamente y en poco tiempo para hacerla trasportable por un procedimiento, que consiste en encerrarla en sacos de una tela fuerte y tupida de cáñamo, que sobreponen por lechos separados por zarzos de mimbres, y que se comprimen fuertemente por medio de una prensa.

El kaolin se emplea exclusivamente en la fabricacion de porcelanas; es desmenuzable, seco al tacto, y forma difícilmente pasta con el agua; cuando por medio de la locion se ha separado de las sustancias extrañas que contiene, es absolutamente infusible en el horno de porcelana, y se hace muy duro y poco sólido.

Como el kaolin no es por sí mismo fusible, es preciso, cuando se emplea en la fabricacion de porcelanas, usar un fundente llamado *petun-zé*.

Composicion del kaolin de Limoges.

Sílice.	55	52
Alómina.	27	47
Óxido de hierro. . . .	0,50	0,33
Cal.	2	
Agua..	14	
	95,50	99,33
	Mr. Vauquelir.	Mr. Rose.

Los kaolines de Europa no son tan blancos ni tan suaves como los de la China y del Japon; el de Sajonia colorea ligeramente en amarillo ó encarnado; pierde su tinta al fuego; el de Cornouailles es muy blanco y untuoso al tacto. El de Saint Irieix, cerca de Limoges, es el que prefieren en Francia en todas las fábricas de porcelana, y principalmente en la de Sèvres.

En la provincia de Toledo existen abundantes kaolines que pudieran aplicarse para las artes cerámicas; pero España está obligada á ser tributaria de las explotaciones extranjeras, por no existir aquí esta industria en condiciones convenientes.

Kara-angolan. Especie de árbol grande del Malabar, que produce á un mismo tiempo las flores, las hojas y los frutos; su raíz es purgante, y de sus hojas se extrae una especie de ungüento vulnerario.

Karabé ó Carabé. Nombre dado por los droguistas al ámbar amarillo. Véase Ambar y Sucino.

Karata. Especie de áloe.

Kariveti. Árbol que se cria en la costa de Malabar, parte occidental de la India, más allá del Gánges; cuyo fruto es purgante.

Kármes, Grana ó Granatilla. No debe confundirse el kérmes con la *cochinilla*, que se ha recogido y áun se recoge en la provincia de Oajaca (Méjico) en una especie de cacto que se eleva á la manera de árbol, y que debemos considerarlo como aclimatado en la península é islas Canarias. El *kármes* es un insecto que vive, engendra, se reproduce y muere en la *encina coscoja*, y es un *gallinsecto*. (Véase Insecto y Kérmes.)

Kelreuteria *paniculada*, Lam., *ó jaboneropaniculado*. Árbol grande, originario de China, vistoso por sus hojas penadas con pedículos impares y flores amarillas con cuatro pétalos por el mes de Junio. Se cultiva en tierra que sea fresca y ligera; su multiplicacion por medio de acodos, esquejes y semilla.

Kempeferia larga, *kempferia longa*, Jacq. Planta originaria de la India y de las Américas, cuyas raíces son pequeñas, tuberculosas y comestibles. Sus hojas son ovales-oblongas; sus flores, que aparecen vistosas y aromáticas ántes de las hojas, son radicales. Se cultiva en tierra sustanciosa, y como no resiste el frio, requiere estufa caliente.

Kennedia rubicunda, Vent. Planta originaria de Nueva-Holanda, con tallos leñosos y trepadores; hojas con tres hojuelas oblongas, elípticas, obtusas y sedosas; flores grandes, por Mayo, de color púrpura oscuro, dispuestas en racimos axilares. Cultivada de asiento en invernáculo caliente es mucho más hermosa que criada en tiestos, aunque se la preserve del frio. Se multiplica por simiente, y tambien por esquejes.

Ademas se cultivan las siguientes variedades:

K. nigricans, Lidl.; *glycine nigricans*, Hort.; *K. postrata*, R. Br.; *K. monophylla*, Vent.; *H. longeracemosa*, Lindl.; *K. macrophylla*, Lindl.; *Kiovata*, Ker.; *K. glabrata*, Lindl.; *K. inophylla*, Lindl. y K. *Maryattina*, Lindl.

Kennedy. Sistema de cultivo. Mr. James Kennedy, labrador en Myer-Mill, á ocho kilómetros de Ayr, en Escocia, fué al iniciador de los medios más ingeniosos y perseverantes para cambiar el sistema de cultivo en su país, cuando ocurrió la reforma de sir Roberto Peel. El cambio consiste principalmente en la construccion de unos establos, que concentran el abono de los ganados en varios depósitos, donde se operan ciertas mezclas. Convertidos los abonos en líquido, impulsados por una máquina de vapor y conducidos por tubos especiales, que es lo de más coste en el sistema, se distribuyen convenientemente y parece producen excelentes resultados. No ha faltado entre nuestros labradores, segun tenemos entendido, quien haya ensayado, en Astúrias, este nuevo método de cultivo.

Keratonixis. Operacion que consiste en introducir una aguja en el ojo, por un punto determinado de la córnea, con el objeto de bajar ó abatir el cristalino, despues de haber roto su cápsula.

Keratitis. En patología es la inflamacion de la córnea.

Kérmes animal. Preparacion farmacéutica hecha con la sustancia llamada *grana kérmes*. (Véase el artículo Insecto, página 534). Estas granas corrigen á veces el vómito por debilidad de estómago y de los intestinos y la serosa; la disenteria, cuando las fuerzas vitales se hallan decaidas, y la inflamacion y el dolor

se han disminuido; la disposicion á abortar por debilidad de las partes uterinas; las hemorragias internas, que es esencial suspender por grados insensibles. El jarabe de kérmes está indicado en las mismas enfermedades; la dósis de las granas es desde quince granos hasta dos dracmas, incorporadas con cualquier jarabe ó desleidas en cuatro onzas de agua, y de la grana machacada desde una dracma hasta una onza en maceracion al baño-maría, en cinco onzas de agua. El jarabe se prescribe desde una hasta tres onzas, solo ó desleido en cinco onzas de agua.

Las palomas gustan mucho del kérmes, pero les es muy nocivo, comunicando á sus excrementos un color encarnado; cuando se advierta el mal, se deben poner en el palomar muchos pedazos ó panes de arcilla, empapados en agua nitrada, y despues bien amasados.

Kérmes mineral. Hace mucho tiempo que la medicina emplea esta preparacion farmacéutica antimonial, la cual consiste, segun Lemery, en cocer en veinte partes de agua seis de potasa del comercio, echando en el licor una cantidad de sulfuro de antimonio, en polvo muy fino, en la proporcion de la veinteava parte del peso del álcali. El licor, despues de filtrado y al cabo de un cuarto de hora de cocimiento, deja un depósito, que es el kérmes, el cual se lava y se deja secar.

Se obtiene tambien el kérmes sustituyendo un álcali caústico á los álcalis carbonatados.

En corta dósis excita náuseas, purga ligeramente, sin cólico ni debilidad considerable; favorece la espectoracion y la resolucion de las enfermedades inflamatorias del pecho, y se emplea en ellas con buen éxito.

Frecuentemente se ha observado que ayudaba á la detersion y cicatrizacion de muchas especies de úlceras internas y externas, cuando no provienen de vicio escrofuloso, escorbútico ni venéreo. En dósis moderada facilita un vómito que rara vez produce malos efectos, sino es en los enfermos cuyo pecho es delicado ó arrojan esputos de sangre. Despues de haber producido el vómito deja por lo comun una incomodidad universal y una fatiga, que no tarda en disiparse si el sujeto es robusto. En mucha dósis produce náuseas violentas, purga considerablemente, causa un vómito excesivo, males de corazon, cólicos, convulsiones, frio casi general, y á veces la muerte.

Se prescribe como alterante desde la cuarta parte hasta un grano entero, desleido en un vehículo acuoso é incorporado con jarabe, y como vomitivo desde dos hasta seis granos.

En *terapeútica veterinaria*, la experiencia ha acreditado, en la primavera del año de 1847, que el kérmes mineral es en alto grado diaforético, diurético, expectorativo y depurativo, pues sólo con él se curaron entónces perfectamente várias anginas, etc., del ganado caballar de la provincia de Toledo, dándoles el kérmes por mañana y tarde, en una sola toma, bajo la forma de electuario y á dósis de una onza, envuelta con seis á ocho de miel.

En esta atencion y con este antecedente no podemos ménos de consignar este hecho y recomendar las buenas propiedades y uso del kérmes mineral en los catarros, fluxiones, afecciones bronquiales y peripneumonias, en cuyas curaciones el kérmes es un medicamento precioso, á pesar de ser en España poco empleado, sin duda por su elevado precio (30 rs. libra) y por las grandes dósis que se necesitan para combatir eficazmente el mal.

Kerria *japónica*, Dec.; *spiræa japonica*, Lin.; *corchorus japonicus*, Cambess. Arbusto muy vivaz produciendo muchos tallos verdes, flexibles, ramosos y difusos; hojas ovales y agudas; flores en Febrero, y á veces hasta el otoño, de color amarillo, sencillas y numerosas en la especie primitiva, y hermosas y muy dobles como rosas en la cultivada. Se cultiva en tierra de jardin, pero prevalece mejor en la de brezo húmeda; exposicion á la sombra; se adapta á la espaldera fácilmente y agarra muy bien de esquejes.

Ketmie. Véase Hibisco.

Kibitka. Carruaje ruso, muy ligero, abierto ó cubierto de una simple tapa ó capucha, con resortes únicamente por detras. La fuerza de una tribu de kalmucos, de kirghiz y de otros pueblos nómadas de aquel imperio, el más vasto de la tierra, se valúa por *kibitkas*.

Kigellaria *africana*, Lin. Árbol de mediana estatura, de forma piramidal, hojas ovales, oblongas, dentadas; flores pequeñas, de color blanquinoso colocadas en racimos laterales; su fruto, que lo da por el otoño, son unos granos color de coral. Exige abrigo en invernáculo y se multiplica por esquejes y semilla.

Killinga. Planta de la India. Tiene las flores en el extremo de una caña ó escapo largo y triangular, en cabezuela blanca, medio cónica, muy apretada, única y á veces otras tres más pequeñas en la base de la primera. Florece en los estrechos de Malaca (donde la hemos visto) y en Filipinas, por el mes de Enero. No echa más tallo que el de las flores. Ignoramos si se cultiva en Europa.

Kino. Sustancia medicinal, impropiamente llamada *goma*. Ignórase el árbol de que se extrae y el modo de obtenerla; pero es indudable que contiene mucho tanino, al cual debe las propiedades astringente y antihemorrágica de que goza.

Kiouko. Especie de palmera, original exclusivamente del Senegal, de cuyo tronco se extrae, por incision, un licor que fermenta y beben aquellos habitantes en gran cantidad sin que produzca la embriaguez.

Kiosko. Palabra turca, adoptada hoy en muchos idiomas, para designar una especie de pabellon abierto por todos lados, situado en los terrados y jardines, y destinado á tomar el fresco en las temporadas de calor.

Kirchwasser. Véase Licor.

Kiris. Véase Mathlosa græca.

Kitaibelia *vitifolia*, Willd. Planta con hojas parecidas á la de la vid, originaria de Hungría. Es bisanual, y con frecuencia vivaz; su altura llega á ser de 2 á 4 metros, y sus hojas son lobuladas, aunque no tan grandes como los pámpanos de la vid. Sus flores por el verano y otoño son grandes, blancas, axilares y terminales. Se cultiva fácilmente y es planta que

adorna mucho en los jardines establecidos en forma de paisaje ó bosquecillos á la inglesa.

Kivi-kivi. Ave singular de la Nueva Zelanda, órden de las corredoras, género *apteriæ*. Tiene el tamaño de una gallina; su plumaje amarillo pardusco, descompuesto y lacio. Los habitantes de aquel país comen la carne de los kivi-kivi y se adornan con sus plumas. Viven apareados y buscan de noche su alimento. Su grito es semejante á un fuerte silbido.

Kleinia *viridiflora*. Planta originaria de Méjico, procedente del género *cacalia*. Comprende unas veinte especies suculentas, con hojas ó sin ellas, sin que ninguna dé flores de importancia ó mérito.

Klopemania. Nombre usado por algunos para designar una especie de manía, ocasionada por una irresistible inclinacion al robo.

Kloes. Manjar apetitoso y peculiar de la capital de Prusia, el que se prepara del modo siguiente: se derrite un cuarteron de manteca y se baten seis yemas de huevos con sólo cuatro claras, sal, pimienta, nuez moscada, todo en polvo, y tres vasos de leche. Agréguese flor de harina, en cantidad suficiente para formar una pasta; caliéntese una cuchara en agua hirviendo y tómese con ella la cantidad de pasta suficiente para formar bolitas, las que, á medida que se echan en agua tambien hirviendo, donde han de permanecer unos ocho ó diez minutos, se hincharán. Sáquense con una espumadera y colóquense en un plato guarnecido con patatas fritas, echando encima la salsa que más se apetezca, ó bien pan rallado y muy frito en manteca.

Tambien hacen el *kloes* con carne de vaca, de aves, riñones, etc., cocido en caldo del puchero, y despues de bien picado y amasado con harina, forman una pasta, como ántes hemos dicho, y con ella bolitas ó pequeñas almondiguillas que sirven para echarlas en la sopa, en los guisados, en las menestras y áun en los platos de legumbres cocidas.

Koelreuteria paniculada, Lam.; *K. paullinoïdes*, L'Hér; *sapindus sinensis*, Lin. Árbol grande de China, cuyas hojas, de forma muy vistosa, con hojuelas impares y flores de color amarillo por el mes de Junio, tienen cuatro pétalos con un apéndice cada uno, dándoles la apariencia de dobles. Cultivo en tierra franca, fresca y ligera, y multiplicacion por simiente, por esquejes, acodos y tallos con raíces.

Koolis. Chinos contratados para la isla de Cuba. Las reglas establecidas para esta contratacion en Filipinas, segun la Real órden de Diciembre de 1867, son las siguientes:

1.ª La intervencion y autorizacion del gobernador civil de Manila, ó de sus agentes ó delegados, serán requisitos indispensables para que los chinos contratados en aquella ciudad puedan ser recibidos en la isla de Cuba. El gobernador ó sus agentes serán responsables de que las contratas se hallen ajustadas á lo prevenido en el reglamento de 6 de Julio de 1860, y los embarques se verifiquen con arreglo á la legislacion marítima y sanitaria, y á la de policía y buen gobierno.

2.ª Las contratas con los chinos se presentarán por las empresas exportadoras en el gobierno civil de Manila, cuadruplicadas y traducidas por triplicado. El Gobernador las pasará al gobernadorcillo de Sangleyés para que autorice los cuatro ejemplares, despues de examinar á los koolis, con objeto de hacer constar en las contratas si van ó no voluntariamente. Uno de estos ejemplares se devolverá al representante de la empresa, y los otros tres, con las traducciones respectivas, se remitirán al gobernador superior civil de Filipinas para que dirija uno al de S. M., y los dos restantes al gobernador superior civil de Cuba, para los efectos del art. 8.° del citado reglamento de 6 de Julio de 1860.

3.ª De los chinos que se embarquen en cada buque facilitará asimismo la empresa al gobierno civil lista cuadruplicada y expresiva de su sexo, edad y demas señas personales. El gobernador ó su delegado autorizará los cuatro ejemplares, devolverá uno á la empresa, se reservará otro y pasará los otros dos al gobierno superior civil de Flipinas, para que los remita al de S. M. y al superior civil de Cuba.

4.ª De todo buque que salga de Manila con koolis contratados para Cuba, dará el gobierno superior civil de Filipinas conocimiento circunstanciado y directo al de S. M. y al gobernador de aquella provincia.

5.ª Las disposiciones penales que contiene el art. 20 del reglamento de 6 de Julio de 1860 se entenderán modificadas, en cuanto se refieren á la intervencion de los agentes consulares en estos asuntos, por la sustitucion de los administrativos, en los términos que quedan expresados y á virtud de las facultades concedidas al gobierno superior civil de Filipinas, por Real órden de 26 de Abril último.

Kumis. Leche de burra fermentada.

Krit. Puñal ó cuchillo de hoja ancha y recta con dos córtes, ó en figura flamíjera, usado en muchos puntos de la India, y principalmente en la Malasia y Java. El temple de las hojas de estos puñales no es el más perfecto.

Carecen de brillo, pues el modo que tienen para darles la apariencia de las hojas damasquinas es meterlas en sustancias corrosivas ó ácido nítrico, y despues lavarlos, quedando la superficie del puñal formando un muaré de apariencia poco vistosa.

Koukounaria cefalónica, *Abies cephalonica*, Lind.; *A. luscombeana*, Hort. Pino descubierto en la isla de Cefalonia, por el general C.-G. Napier. Es de grandes dimensiones cuando tiene espacio donde desarrollarse; sus hojas son aplastadas, agudas, aleznadas y de color negro verde por arriba, y plateadas por debajo, distribuidas al rededor de las ramas y divergentes; parece que sus piñas están colgantes, y de los piñones que se recibieron en Inglaterra, en 1824, se obtuvieron diferentes piés. Por la hechura de sus hojas fácilmente se confunde este árbol con el *pino pinsapo*.

Kordoufan. Véase Tierra.

Kuomiss ó Etrhi. Licor alcohólico que preparan los tártaros con la leche de burras, fermentándola y destilándola.

L

Labiadas. Familia botánica de plantas cuyas flores son variadas, olorosas é inflorescentes. Pertenecen á esta familia, y comprenden la primera seccion, el *rosmarinus officinalis*, romero; la *salvia oficinal* y las tres especies de salvias que son las principales: la *S. pratensis* ó de prados, la *S. leonuroides* ó *elegante*, importada del Perú en 1789 por Dombey, y la *S. splendens* ó *brillante* del Brasil, y cultivada en Francia desde 1826.

Comprende la segunda seccion de la didynamiagimnogramia, la *bugula* ó consuelda menor, *ajuga reptans*, cuyas flores son azules, axilares, numerosas y dispuestas en espigas terminales.

El *teucrium, germandria, eminilla* ó *camedrio*, que se parece al género precedente.

La *mentha* ó *yerbabuena* comprende las especies siguientes: *mentha rotundifolia*, conocida en Castilla con el nombre de *ma tranzo*, y en Valencia con el de *matapuses;* la *mentha piperita*, llamada por Linneo *mentha viridis*, cultivada en Inglaterra y muy poco en España; la *mentha pu egium* y la *M. cervina.*

Luégo sigue el *hyssopus*, hisopo; la *saturreira hortensis* ó ajedrea, la *lavandula officinalis* ó espliego, la *glecoma hederacea*, hiedra terrestre ó de San Juan; el *lamium album* ú ortiga blanca, el *lamio* del monte Gárgano y el *marrubium* ó marrubio, el *thymus vulgaris* ó tomillo, el *origanum*, orégano, y el *ocymum basilicum*, albahaca.

Todas estas plantas crecen en los bosques, prados, en las orillas de los arroyos, etc., y florecen el verano; siendo su mayor parte empleadas en la medicina.

Labios. Cada uno de los velos movibles y contractiles que forman la entrada de la boca, compuestos de músculos, nervios y vasos, cubiertos en la parte exterior por la piel, y en la interior por la membrana mucosa de la boca, los cuales circunscriben la abertura anterior de esta cavidad, y sirven para la masticacion, para la pronunciacion, etc. Se dividen en superior é inferior, segun que corresponden á una ú otra mandíbula, y se reunen en cada lado, formando lo que se llama ángulos ó comisuras de la boca. Son admirablemente sensibles, se mueven con prodigiosa facilidad, y dan á la abertura bocal, en un instante, todas las formas que requieren el ejercicio de la palabra y el juego de la fisonomía. Sus bordes estan revestidos de una membrana tambien mucosa más ó ménos encarnada.

Pomada para las grietas de los labios. Se toman cuatro onzas de aceite de oliva, ó si se quiere de almendras dulces, se funde una onza de cera blanca, se mezcla con una onza de agua de rosa y se pone en una vasija con agua hirviendo para que se caliente. La cera debe cortarse de antemano en pedacillos, ponerla á fundir en una vasija bastante fuerte, echar encima el aceite y calentarlo todo en baño de maría. Cuando la cera está fundida conviene echarla en un mortero; agitándola bien, hasta que se enfrie, pues sin esta precaucion resulta el cerato agrumado. Luégo que la cera está bien fundida es cuando se le debe añadir el agua de rosa, agitando la mezcla sin cesar. De este modo se hace un cerato muy agradable y útil para mantener los labios frescos é impedir que se formen grietas.

Labrar, Labor, Labrador. La base de toda buena agricultura es *labrar bien;* es revolver y dividir la superficie del suelo de tres á ocho, diez ó doce y más pulgadas, segun la clase de siembras que se deban hacer, ó lo que el labrador se proponga.

«Labra mucho y cultiva mal y te perderás.»
«El que poco labra y bien cultiva que ponga al granero viga.»

Las labores ordinarias son: *layar, cavar, emparejar, recalar, tajar, calzar, tapiar* ó *aporcar* y *arar.* Estas labores tienen por objeto mecánico cubrir las semillas, ahuecar la tierra, matar las malas yerbas y destruir los insectos, sus casas y sus huevos; su objeto físico consiste en favorecer la absorcion del agua, del calor, del aire y de los gases; y finalmente, su objeto químico, procurar la composicion, descomposicion y disolucion de los abonos y tierras por medio de la trituracion, de la mezcla y del frote ó ludimento de unas partes con otras. A todo suelo rico deben aplicarse los preceptos de la antigua Roma, cuando Caton propuso y resolvió las cuestiones:

Quid est agrum bene colere?—Bene arare.
Quid secundum?—Arare.
Quid tertium?—Stercorare.

Esto es, labrar bien, labrar y abonar. Para todas las labores del campo se requiere fuerza y buena voluntad, porque todo labrador flaco y perezoso, segun un ilustre publicista, más moderno por cierto que el citado Caton, suele achacar siempre al terreno ó á las influencias metereológicas la esterilidad de sus manos, y dice:

El que no tuviere brazos robustos para arar,
Largue la esteva y métase á tejedor.
Dicite, Pierides, non omnia possumus omnes.

Como acerca del modo, circunstancias y ventajas de la labor de la tierra, y sobre todo del modo de practicarla en grande y en pequeña escala, y áun, si se quiere, sobre la eleccion del método que debe observarse, se han creado tantas y tan diversas reglas, daremos en este artículo tan sucintamente como nos sea posible algunas que no sólo sirvan de guía, por las reconocidas ventajas que ellas ofrecen, sino tambien de norma segura al labrador.

Es innegable que los resultados favorecen siempre, ya á un sistema, ya á otro; por manera que el cultivador que no tenga más instruccion que la simple práctica obrará muy cuerdamente siguiendo el método que

haya visto adoptado por sus padres, y cuando semejante proceder no le ofrezca mayores ventajas que las que disfruten sus vecinos, en cambio no le acarreará otros disgustos.

Emprendiendo cualquier procedimiento nuevo, sin conocer perfectamente su objeto y los motivos que deben resolverle á adoptarlo, corre más bien el riesgo de experimentar y sufrir pérdidas que la probabilidad de conseguir ventajas. Por el contrario, el labrador instruido que trata de perfeccionar lo que ya posee, puede sin recelo emprender mejoras, ensayar nuevos métodos, porque conoce anticipadamente los efectos que han de producir, ó al ménos los resultados probables de cada una de las operaciones, y apreciando las causas y conociendo sus efectos, podrá decidirse en uno ú otro sentido. Acaso no habrá innovaciones más peligrosas ni de más trascendencia que las que introducen los labradores con poco fundamento.

La agricultura abraza muchos y variados objetos, y no todos pueden conseguirse del mismo modo; por lo tanto, es muy esencial tener una idea clara de los defectos que nos proponemos conseguir, no solamente en los casos aislados, sino tambien en la combinacion de unos con otros, para que con este conocimiento podamos escoger el proceder que nos conduzca al fin deseado con los menores gastos posibles.

El objeto y los resultados de una buena labor son los siguientes:

1.° *Mullir y pulverizar el terreno.* En toda clase de terrenos hay cierta propension ó tendencia para reunirse ó aglomerarse sus partes, ya por la atraccion ó cohesion de éstas, ya tambien por la presion que en ellas ejerce la atmósfera. A medida que la tierra es más arcillosa, la aglomeracion es mayor, y muchas plantas de las que ordinariamente se cultivan no pueden penetrar en un terreno endurecido, ni absorber el jugo que encierra.

Es, pues, necesario ablandar, mullir el terreno mecánicamente y del modo más perfecto posible, á fin de que produzca una vegetacion rica, y que todos sus jugos nutritivos se pongan en disposicion de ser absorbidos por las plantas; para esto es preciso que la capa de tierra vegetal se pulverice de manera que no queden terrones.

2.° *Mezclar completamente las partes que componen el terreno.* Esta mezcla completa es más esencial cuando la capa vegetal se ha aumentado, ó por labores profundas, sacando tierra vírgen á la superficie, ó por haber colocado en ella sustancias propias para mejorar el terreno y abonarlo.

Muchos abonos, sobre todo los que obran por su accion sobre el *humus* y sobre las materias vegetales, son ineficaces y áun á veces dañosos, cuando se ponen en contacto con las partículas del *humus* sin dividirse completamente. El estiércol comun de las cuadras y establos produce su efecto áun cuando no esté muy incorporado con el terreno, porque sus partes solubles penetran en la tierra vegetal; pero nunca se sacan las ventajas que se obtendrian mezclando completamente con el terreno sus diferentes partes por medio de labores repetidas.

En el primer caso, las plantas brotan por macollas y son muy desiguales; hay parajes en que encuentran un exceso de alimento, miéntras que en otros perecen por falta de jugos; y como el estiércol queda aglomerado en pelotones, la desigualdad que ocasiona en la cosecha dura algunos años.

3.° *Sacar á la superficie del terreno una capa de tierra más profunda,* á fin de someterla al influjo de la atmósfera y de la luz. Ya en lo antiguo se conoció el efecto del aireamiento ó ventilacion del terreno, y para explicarlo se recurrió á distintas hipótesis.

Una experiencia continua y general prueba que áun la arcilla más compacta ó tenaz adquiere fecundidad y permeabilidad cuando se expone á la accion del aire atmosférico, cambiando con frecuencia su superficie. Un sabio agrónomo dice: Lábrese medianamente la mitad de un campo, y dense frecuentes labores á la otra mitad; hágase despues en ambas una labor atravesada, y resultará que la parte más removida presentará una tierra más oscura, más negruzca.

4.° *Absorber, introducir en el terreno y conservar la humedad que se desprende de la atmósfera.* El agua no penetra en los terrenos arcillosos, duros ó apretados, y cuando un terron de esta calidad queda sin deshacerse y se seca, conserva la sequedad en el centro todo el verano. Pero á medida que las partículas de un campo de esta naturaleza se hallan separadas y removidas á mayor profundidad, absorben más agua en sus vacíos ó insterticios, y dejan que ésta descienda y penetre más á proporcion que la labor fué más profunda.

El terreno removido profundamente y con cuidado tarda más en hacerse cenagoso y más en secarse.

5.° *Destruir las malas yerbas.* De éstas hay dos clases: las que se multiplican por medio de su semilla, y las que se propagan por sus raíces. Esta diferencia es muy esencial, y se necesita no perderla de vista al querer destruir aquéllas con la labor.

Las malas yerbas que provienen de semilla ó grano sólo pueden destruirse sacando su simiente á la superficie del terreno, de suerte que se halle en el caso de germinar, porque sin esto duraria siglos enteros dentro de la tierra, sin perder su facultad de producir nuevas plantas.

No se debe esperar la destruccion completa de las malas semillas contenidas en el terreno, y áun en la parte que se saca á la superficie, hasta que las capas de tierra y los grandes pedazos se desmenucen y reduzcan á polvo, y para conseguirlo, no basta sacar á la superficie capas de tierra muy delgadas y ponerlas en contacto con el aire; es preciso ademas que se deshagan, que se pulvericen; con el arado sólo no puede conseguirse esto; se necesita la *grada;* la operacion de *gradar* debe hacerse poco ántes de dar una nueva labor; de este modo las raíces enterradas por la grada no tienen tiempo para prender ni para desarrollarse.

6.° *Enterrar el estiércol.* Cuando se le entierra por primera vez con el arado, es preciso cuidar de ponerlo en términos que segun su naturaleza pueda producir el efecto inmediato y más ventajoso en la primera co-

secha á que se aplica; ó si el terreno se ha de labrar muchas veces, colocar el estiércol de modo que se pueda mezclar completamente con la tierra. El estiércol largo y de mucha paja necesita un surco profundo que pueda contenerlo; y al contrario, el estiércol muy repodrido se cubrirá con una capa de tierra poco espesa, y se hará una labor poco profunda con este objeto.

7.° *Enterrar la semilla.* Esta operacion, ya se haga con el árado, con la grada ó con otro cualquier instrumento, exige una labor esmerada, á fin de que la semilla, segun la especie á que pertenezca, se coloque en el paraje más á propósito para que pueda germinar con más ventaja, para que sus raíces sueltas encuentren mejor alimento y abrigo, y para que su pié, tronco ó mata pueda desarrollarse sin obstáculo.

Las labores suelen darse rascando materialmente la superficie de la tierra, y esto consiste, por más que se diga lo contrario por algunos rutinarios, en la mala construccion de nuestros imperfectos arados. (Véase Instrumentos del cultivo.) Con mucha frecuencia la capa inferior del suelo no sale nunca á la superficie, y en este último caso la virtud fertilizadora del suelo es poca ó ninguna, y sólo á fuerza de gastos y excavaciones progresivas se suele conseguir lo que una labor perfecta hubiese podido evitar.

Los ingleses, para llegar á una profundidad mayor, usan con frecuencia arados provistos de muchas rejas, arrastrados hasta por medio de una máquina de vapor, á los que atribuyen grandes ventajas. En Francia, los arados de várias rejas, aunque los conocen, no se han apreciado debidamente sus efectos; ¿qué extraño será que nosotros no los adoptemos? Nada de extraño será que tengamos cierta desconfianza á introducir lo que realmente es de uso limitado y áun exclusivo. Todos los arados extranjeros son susceptibles de ser modificados, principiando por el de *Mortom* y concluyendo por los de Escocia, el *arado gran modelo de Grignon*, el de *Valcourt*, el de *Fellemberg*, el de *Finlayson*, el de *Wilke*, el del mayor *Betson* y otros.

Laca. La *laca natural*, ó *goma-laca*, es una resina trasparente, de un rojo amarillento, frágil é inodora, de sabor astringente, y de la cual corren en el comercio muchas variedades. Se emplea en la construccion de instrumentos y aparatos destinados al estudio de la electricidad, y sirve para aislar los pares conductores unos de otros. Por lo comun se le da el color rojo.

La laca natural se extrae de várias plantas, y se dice ser la excrecion producida por el *coccus ficus* ó por el *coccus laca*, insectos correspondientes á las cochinillas ó gallinsectos. En el comercio se conoce la *laca en palo*, que es la verdadera resina en su estado natural; la *laca en granos*, que se diferencia de la anterior por la trituracion que ha sufrido, y de la cual se ha extraido el color por medio del agua en cuanto ha sido posible, y la *laca en hojas ó conchas*, que se obtiene derritiendo al fuego la laca en granos, metida dentro de un saco de algodon, y cuando está blanda se prensa para que salga la materia fundida y filtrada por el tejido del saco que la contiene. Esta preparacion la purifica y mejora su calidad. Ademas de los usos indicados, entra en la composicion del lacre.

La *goma laca*, aunque hemos dicho ser la excrecion de un insecto, nuestro docto y sincero Dr. Hernandez asegura que es una verdadera resina, destilada del árbol que los mejicanos llaman *tzinacancuit laquahuitl*, y que abunda en la fertilísima provincia de los Tlahuicas; esta laca la llamaban los mejicanos estiércol de murciélago, por no sabemos qué analogía que hallaban entre aquellos dos objetos.

Las lacas que en el comercio conocemos son:

1.ª La laca en palo, ó *stick-lac* de los ingleses, la cual es la verdadera resina en su estado natural.

2.ª La laca en granos (*seed-lac*), que es igual á la precedente, diferenciándose sólo por la trituracion que ha sufrido y de la cual se ha extraido, en cuanto ha sido posible, por medio del agua el color.

3.ª La laca en hojas ó conchas (*schell-lac*), que se obtiene derritiendo al fuego la laca en granos, metida dentro de un saco de algodon, y cuando están blandos se prensa, para que salga la materia fundida y filtrada por el tejido de dicho saco. Esta preparacion limpia á la resina de todos los cuerpos extraños que contiene y mejora su calidad.

Las lacas, ademas de servir, segun hemos dicho, á la preparacion de los barnices más finos y hermosos, entran en la composicion del *lacre*.

Las *lacas artificiales* son mezclas de materias colorantes con alúmina, sales de estaño, de antimonio, etc., y que se emplean tanto en la pintura como en la tintorería. Mr. Albert-Gatty ha inventado el modo de emplear las sales de antimonio (con preferencia el cloruro) para precipitar la materia colorante de las sustancias tintóreas, tales como el palo del Brasil, el de campeche, la cochinilla, el quersiton y otras muchas, á fin de producir las lacas para cuya fabricacion se han empleado otras sales. (Véase Antimonio.)

Lacre. Con la goma laca y la trementina se prepara esencialmente el lacre; esta mezcla de dos sustancias resinosas tan fáciles de inflamar se reduce á barrillas cilíndricas y sirven para sellar cartas, paquetes, etc., derritiéndolo y dejando caer sus gotas sobre el papel. El lacre rojo se prepara con la goma laca de color claro, al paso que el negro se hace con la laca más barata.

Lacre superior. Se derriten cuatro partes de laca en una cápsula de hierro colocada sobre ascuas vivas, despues se añade una parte de trementina de Venecia y tres de bermellon, agitando sin cesar. Cuando la materia colorante está bien incorporada, se pesan unos trozos de doscientos cincuenta gramos (ocho onzas y media), se arrollan sobre un mármol calentado por debajo con una hornilla, se alisan sobre otro mármol con una tablita de madera dura provista de empuñaduras, llamada pulidor. Cuando la masa ha sido arrollada y estirada en cilindros de conveniente grueso, se mantienen estos cilindros entre dos hornillas ardiendo, á fin de que tomen brillo en la superficie; se dividen en trozos de conveniente longitud, cuyas extremidades se derriten luégo en una lámpara de espíritu de vino, y se aplica el sello ó la marca del fabricante.

La receta de los señores Joel y Conte, de París, se compone de las sustancias siguientes:

Trementina.	7 onzas.
Goma laca.	16 »
Resina..	3 »
Blanco de España en polvo.. .	3 »
Bermellon.	8 »
Esencia de trementina. . . .	1 »

Los lacres ovalados y acanalados se hacen en moldes de acero bruñido.

El lacre fino se aromatiza á veces con benjuí, estoraque, bálsamo del Perú, etc.

Los lacres de diferentes colores se obtienen poniendo, en lugar de bermellon, cardenillo, cromato de plomo, añil, negro de humo, etc.

Los lacres jaspeados se hacen con la mezcla de pastas derretidas de diferentes colores, dependiendo su belleza de la habilidad adquirida con la práctica.

Los lacres dorados se obtienen incorporando pajuelas de mica amarilla en el lacre miéntras está derretido.

El lacre ordinario rojo se hace con minio y á veces almagre. Se reemplaza tambien la goma laca en todo ó en parte por una mezcla de colofonia y creta ó yeso pulverizado; si no se añade una de estas últimas sustancias, el lacre sería muy frágil y poco adhesivo. En lugar de creta ó yeso, puede usarse el subcloruro de bismuto, obteniéndose con él un lacre de mejor calidad.

Lacrima Cristi. Vino delicioso, muy parecido al moscatel, que se coge en el monte Somma, cuyo cráter volcánico apagado está cerca del Vesubio, en la provincia de Nápoles. Hay *lacrima* rojo y blanco, que es el preferido, y el precio de cada botella varía de cuatro á seis francos.

Lactancia. Período durante el cual el niño provee á su subsistencia mediante la leche que le facilita el seno materno. De forma que para que haya lactancia debe haber *lactacion*, esto es, lactacion láctea. Como la alimentacion de la primera infancia es tan importante, no sólo considerada en sí misma, sino tambien como medio de disminuir las enfermedades y mortandad de los niños en dicho período, la madre debe siempre ser, en cuanto se pueda, la nodriza de sus hijos, ya porque ésta es su mision sobre la tierra, ya porque es el alimento más adecuado al nuevo sér que durante nueve meses ha estado nutriéndose en su sangre. Pero si la madre es de una salud delicada y ha sufrido mucho en el alumbramiento, no debe dudarse en entregar el niño á una buena nodriza. Es, sobre todo, una necesidad en las grandes poblaciones, cuando la madre no puede, sin comprometer la subsistencia de la demas familia, disminuyendo sus recursos, abstenerse de volver lo más pronto posible á sus habituales ocupaciones, que son frecuentemente las más expuestas á alterar la buena cualidad de la leche.

En prueba de la imprescindible necesidad que es el que las madres alimenten á sus hijos, tenemos á la vista la estadística mandada formar por las autoridades de Munich, en la que aparece demostrado que de cada cien niños muertos durante el primer año de vida, ochenta y ocho no eran lactados por sus madres.

La moda, la comodidad de nuestras mujeres y otras falsas consideraciones han introducido, sin embargo, entre nosotros la costumbre de entregar nuestros hijos á madres mercenarias, que ponen en constante peligro la vida de estos inocentes seres.

Duracion de la lactancia. Esta se extiende muchas veces hasta dos años. La del destete debe hacerse gradualmente durante el buen tiempo y no se puede realmente prolongarla más de quince á diez y ocho meses; para los más basta una lactancia de un año.

Régimen alimenticio. Para el primer alimento del niño debe tenerse muy presente que el desarrollo del aparato digestivo marcha siempre paralelamente con el trabajo de la denticion.

Desde que el niño tiene dientes puede digerir alimentos más nutritivos que la leche, pero éstos deben ser de fácil digestion, pues estando el aparato digestivo en via de formacion, dan lugar á convulsiones frecuentemente mortales.

Muchos aconsejan para primer alimento del niño la fécula de tapioca ó las gachas de harina que generalmente se usan. Reflexionen un momento las madres que la naturaleza misma indica, con la salida de los primeros dientes, la época en que los niños necesitan alimentos sólidos.

Primeros alimentos. La costumbre vulgar de dar á los niños papillas ú otras sustancias alimenticias desde un principio, esto es, á los pocos dias de nacer, es absurda y antihigiénica, pues los expone á várias enfermedades, aparte de hacerles adquirir una glotonería de las más pronunciadas, que les acompaña luégo durante toda su vida.

Los alimentos más sencillos y saludables son los ménos cargados de especias. Respétense las aversiones ó repugnancias naturales de los niños, relativas á ciertas sustancias que rechaza su estómago; conformémonos con lo que indica la misma naturaleza. Varíeseles algo, de vez en cuando, los primeros alimentos.

Téngase mucha cautela en el uso de los del reino animal, los cuales enriquecen demasiado la sangre de los pequeñuelos, exponiéndoles con mucha frecuencia á enfermedades de carácter inflamatorio. No pierdan tampoco de vista que la replecion del estómago les produce muchas veces violentas y peligrosas convulsiones.

Papilla para suplir á la lactancia natural, del célebre Liebig. Para muchas madres que no pueden criar á sus hijos es siempre cuestion de cierta gravedad la eleccion de un alimento que reuna las condiciones necesarias para asemejarse todo lo más posible al alimento natural en esta edad.

Es bien sabido que la leche contiene principios de órden muy diferente: la caseina, que sirve para la formacion de la sangre; la manteca y el azúcar de leche, que desempeñan muchos papeles en el organismo y concurren, sobre todo, á la produccion del calor animal. Se comprende, pues, perfectamente que un niño al que falte la leche de la madre no se puede nutrir convenientemente si los alimentos que se le dan no contienen principios idénticos ó equivalentes, y asociados en las mismas proporciones que los de la leche de mujer

Segun un análisis de Haydlen, la leche de una mujer sana contiene 3,1 por 100 de caseina, 4,3 de azúcar de leche, y 3,1 de manteca.

Admitiendo que 10 partes de manteca producen en el organismo la misma cantidad de calor que 24 partes de fécula de almidon, y 18 partes de azúcar de leche la que 16 partes de fécula, deduce M. Liebig que

	Principios que forman la sangre.	*Principios que producen el calor.*
La leche de mujer contiene. . . .	1 parte.	3,8 partes.
La leche de vacas fresca.	1 —	3,0 —
La leche de vacas descremada. . .	1 —	2,5 —
La harina de trigo.	1 —	5,0 —

Mezclando, pues, harina y leche en ciertas cantidades, será fácil componer un alimento que contenga los dos principios nutritivos en las mismas proporciones que la leche de mujer (en la relacion de 1 á 3,8). Esta mezcla no podria, sin embargo, reemplazar á la leche bajo todos sus puntos de vista, puesto que la harina de trigo posee una reaccion ácida y contiene mucho ménos álcali.

La preparacion del nuevo alimento que propone Liebig está precisamente fundada en la conversion de la fécula en azúcar.

Si se toman diez partes de leche, una parte de harina de trigo y otra de harina de malta, se tendrá una mezcla que satisfará todas las condiciones apetecibles.

	Principios que forman la sangre.	*Principios que producen el calor.*
Diez partes de leche de vaca contienen.	0,40	1,00
Una parte de harina de trigo. . .	0,14	0,74
Una parte de harina de malta. . .	0,07	0,58

La papilla de Liebig se prepara del modo siguiente: Se hace una mezcla de 15 gramos de harina de trigo, 15 gramos de harina de malta y 37 centígramos de bicarbonato de potasa; se añaden 30 gramos de agua, y en fin, 150 gramos de leche. Se calienta, agitando continuamente, hasta que la mezcla comience á espesarse; se retira entónces del fuego sin suspender la agitacion. Despues de cinco minutos se calienta de nuevo hasta la ebullicion; en fin, se cuela por un tamiz cuyo tejido no sea muy fino.

La harina de malta necesaria para esta preparacion puede obtenerse fácilmente por medio del malta de las fábricas de cerveza; basta molerla en un molino de café comun, pasándola despues por tamiz.

Si esta papilla se prepara convenientemente, es dulce y azucarada como la leche, no hay que añadirla azúcar, es bastante flúida y se conserva bien durante veinte y cuatro horas.

En Alemania se hace ya mucho uso de este alimento, que, segun dicen, tiene, con efecto, excelentes cualidades.

Lactancia por medio del biberon. Esta, si bien tiene sus grandes y reconocidas ventajas, tambien está expuesta á graves consecuencias, segun refiere el doctor Jordan de Birminghan. Hé aquí un caso de intoxicacion saturnina que él mismo refiere. «Un niño de seis meses hacia algun tiempo, y sin motivo conocido, presentaba síntomas indudables de intoxicacion por el plomo. Cólicos intensos, estreñimiento, demacracion, náuseas y vómitos, dilatacion de las pupilas, somnolencia, parálisis casi completa de las extremidades superiores. Databan ya de dos meses estos accidentes, sin que hubiera sido posible descubrir la causa, cuando por casualidad se examinó el biberon que servia para alimentar al niño. Una de las piezas era de una aleacion que contenia plomo y estaba deteriorada, lo cual explicó el orígen de los padecimientos, que cesaron sin más que separar la causa.»

Lactómetro. Instrumento para medir la cantidad de nata contenida en la leche, y cuyo uso es muy conveniente en toda casa de labor, ó en todas aquellas, á lo ménos en dónde no sólo se quiera saber la pureza de la leche, sino tambien dónde se beneficie este importante producto de explotacion agrícola. El lactómetro, entre las muchas ventajas que ofrece, una de ellas es la de facilitar los medios de mezclar las leches de calidades distintas para obtener con ellas productos particulares. El lactómetro inventado en Inglaterra por *Banks*, é introducido en Francia por *Mr. Valcourt*, es el mismo que el de *Mr. Schubler*.

Lachnea eriocefala. Arbusto muy precioso, del Cabo de Buena Esperanza, cubierto de hojas lineales, imbricadas sobre sus faces; flores tubulosas, sedosas, de color blanco ó sonrosado en una variedad, dispuestas éstas en pequeños ramilletes por el mes de Mayo. Requiere esta hermosa planta tierra de brezo, invernáculo, y para poderla multiplicar se emplea el acodo ó los esquejes.

Ladilla. Insecto parásito, de la familia de los pedicúleos. Vive sobre el hombre, alimentándose de su sangre en los sitios más provistos de bello, y nunca en el cuero cabelludo. Contra tan repugnante é incómodo insecto, cuya propagacion es prodigiosa, pueden usarse las lociones ó baños parciales sobre los puntos atacados y el baño general. Despues de hecho esto en dos ó tres veces, y sin perjuicio de insistir en estos mismos medios, se usará con excesiva prudencia y pequeña cantidad el ungüento mercurial *doblelerciado*, y si no quisiese emplearse éste, podrá usarse la disolucion del sublimado corrosivo, en la proporcion de uno ó dos grados de onza medicinal de agua.

Ladrillo. Los ladrillos son unos materiales de construccion de barro cocido, que tienen generalmente la forma de paralelipípedo. Los que se destinan á las construcciones ordinarias y que se fabrican en cantidades enormes se hacen con arcillas más ó ménos arenisas, margas arcillosas, calcáreas ó fangosas; los que son más ó ménos refractarios se destinan á la construccion de hornos. Los ladrillos de esta clase, que hemos llamado refractarios cuando son de los que se clasifican de primera clase, se fabrican con arcillas refractarias, lavadas y desengrasadas con una adicion de uno ó dos volúmenes de cimento de la misma arcilla, es decir, de arcilla cocida y luégo pulverizada. Para ladrillos semirefractarios se desengrasa la arcilla con arenas silíceas, que son más baratas que el cimento.

Los ladrillos generalmente, y con muy pocas excepciones, se fabrican á mano. Los moldes para hacerlos son de madera ó forrados de metal; el operario enarena estos moldes y los pone sobre una tabla cuya superficie está cubierta de arena á fin de que no se adhiera á ella la arcilla, llena cada molde con una masa de tierra, la comprime, quita el exceso con la mano y alisa la superficie superior con una cuchilla de madera.

La cochura de los ladrillos se hace en hornos ó bien al aire libre; ésta ocasiona mayor gasto de combustible que en los hornos y da productos ménos uniformes; sin embargo, por su naturaleza misma, que no exige ningun aparato particular, este procedimiento debe usarse siempre que haya que hacer ladrillos en una localidad donde los materiales de construccion estén caros y no haya tejar permanente. El carácter principal de los ladrillos bien cocidos es el sonido claro que dan cuando se hieren. Si por el contrario dan un sonido como de vasija rota, no sólo es prueba de que no están bien cocidos, sino que si se les aprieta bajo la influencia de las heladas, se deshacen y caen á pedazos.

Los romanos mezclaban en la pasta paja picada, y Plinio asegura que en España se fabricaban ladrillos tan ligeros, que podian flotar en el agua. Esta industria exige como trabajo preliminar la extraccion de las tierras, las de las arenas, la preparacion de ellas y la amalgamacion y amasado para darles las formas convenientes, endureciéndolas por medio del fuego.

Fabricacion mecánica de ladrillos. Hay máquinas tan difíciles de imaginar, que apénas se daria crédito á las relaciones que de algunas se hacen si no juzgásemos capaz al hombre de realizar las empresas más arduas en este mundo. Entre las invenciones que más necesaria y urgente hacian su perfeccionamiento, era indudablemente la de fabricar ladrillos para construcciones. En uno de nuestros viajes á Francia visitamos la fábrica establecida en Bas Meudon, cerca de París, por Mr. Carville, y al hacer ahora la explicacion de ella, debemos observar que pocos inventos han podido presentar más dificultades, pues siempre los maquinistas, en Alemania, Francia é Inglaterra, tropezaron con la de resolver el problema de una manera satisfactoria, que reuniese, á la vez de la solidez, sencillez, facilidad en la elaboracion, poco coste y que diera productos abundantes de excelente calidad. Mr. Carville ha superado todos estos inconvenientes y ha logrado la resolucion del problema. Para poder dar una descripcion algo detallada de ella, y principalmente de su mecanismo, necesario será que examinemos separadamente las diversas operaciones que ella ejecuta, las cuales se reducen á las siguientes: 1.ª, moler la tierra; 2.ª, amoldar los ladrillos, y 3.ª, sacarlos de los moldes.

La principal operacion, que asegura la buena y áun excelente calidad de los ladrillos, es la de moler la tierra; ésta se ejecuta en un cilindro vertical, por medio de un eje de hierro, en el que están colocados diferentes cuchillos unos sobre otros en posicion simétrica; con una sola caballería y por medio de una palanca se da un movimiento de rotacion al eje.

La tierra que se echa en este cilindro se despedaza y se deshace con mucha facilidad, saliendo luégo para los moldes por una abertura lateral colocada en la base del cilindro. Várias paletas inclinadas, como las aspas de los molinos de viento, están sujetas á la extremidad inferior del eje vertical, produciendo la inclinacion de estas paletas, constantemente apoyadas sobre la tierra, miéntras el movimiento de rotacion da salida á la materia por la abertura, donde se encuentra una planchuela de laton, que limita y arregla la salida. Una cadena sin fin, compuesta de eslabones cuadrilongos de hierro, unidos unos con otros por medio de bisagras, al pasar por la base del cilindro se llena de la tierra preparada. Un pesado rodillo de hierro principia la presion, que se termina por atravesar los eslabones ó moldes llenos de barro por entre dos planchas de laton, cuyas superficies en parte no están paralelas. El sacar la pasta en forma de ladrillo se ejecuta inmediatamente despues de la presion, por medio de un apretador que opera de arriba á bajo, participando éste, miéntras salen de los moldes, de un movimiento de traslacion de la cadena, obteniendo un trabajo contínuo con una sencillez de mecanismo sorprendente. En el momento de operar el apretador es bastante ingeniosa su accion, determinada por medio de botadores adheridos á los moldes.

El movimiento tomado del de la cadena debido á ciertas piezas en contacto variable con los moldes, evita á la máquina todos los inconvenientes que resultarian de la prolongacion de ella á causa del desgaste natural de las bisagras. La adherencia de la tierra á las paredes laterales de los moldes ó marcos se evita por la inmersion contínua cada media vuelta en un cajon lleno de agua y colocado debajo de la máquina.

Dos cedazos colocados dentro de ella, delante y detras del receptáculo, en donde la tierra se prepara, esparcen por medio de un cilindro acanalado arena muy fina, espolvoreándolos ántes de llenarse sobre planchas de laton unidas en forma de cadena sin fin, haciendo el mismo camino que los moldes y sirviéndoles de fondo, y el otro cedazo espolvorea la superficie de los ladrillos ántes de la presion del rodillo. Con esto se evita la adherencia de la materia, ora sea por el rodillo que principia la presion, ora sea por el paso que ella hace por entre las dos planchas, ó bien, en fin, por el efecto que produce el apretador que sirve para sacar los ladrillos de los moldes. Para perfeccionar más la operacion, un chorro de agua humedece continuamente el rodillo de presion, y los ladrillos concluyen por ser recibidos en una faja de lienzo sin fin, que los conduce al sitio destinado para secarse. Tales son las disposiciones de los diferentes órganos mecánicos que constituyen la máquina de Mr. Carville, en la que una sola caballería fabrica con facilidad mil seiscientos ladrillos por hora, de calidad superior á todos los conocidos, y hechos á la mano, siendo su coste, sólo en la mencionada fábrica de Bas Meudon, cerca de París, el de siete francos y medio el millar.

Otra máquina podemos tambien citar, digna de consideracion é inventada en los Estados-Unidos, la cual fabrica como *máximum* treinta mil ladrillos por dia; sin embargo, su coste no recompensa con ventaja el

producto que pueden dar los buenos operarios, en cuanto á que un sólo hombre con un muchacho que se ocupa en echar arena á los moldes y en separar los ladrillos, puede hacer al dia diez mil. Éstos se hacen sobre una mala mesa de pino y tres moldes de madera, que cuestan doce reales.

10,000×3=30,000 ladrillos; la fabricacion de ellos en tres dias ha empleado tres jornales de un hombre y tres de un muchacho. Coste de la mano de obra, unos..	40 rs	
Si la máquina americana sólo emplea un hombre para este trabajo, el jornal será sobre unos. . . .	10	
Diferencia de la mano de obra..	30	
Esta misma máquina, sin contar su compostura cuesta 60,000 rs., y el interes de este capital sería por dia.	10	34
El motor, sea de animales ó vapor, lo ménos que puede costar es.	24	

Así, pues, es y será siempre una verdad en economía industrial que toda operacion naturalmente sencilla, y produciendo buenos resultados en gastos y tiempo, no podria simplificarse con la aplicacion de la mecánica sino con perjuicio de la utilidad comercial. Sin embargo, hay una máquina que puede aplicarse á esta fabricacion con utilidad conocida; ésta es el *amasador mecánico*, empleado por los extranjeros en la fabricacion de pan, siempre y cuando sufra algunas insignificantes modificaciones.

Lagar. Especie de alberca ó estanque pequeño, en que se pisa la uva para exprimir el mosto; tiene una canalita, por donde corre éste á la tina ó vasija en que se recoge, para echarlo despues en la cuba, pipa, tinaja, etc. Los lagares en várias provincias de España los prefieren de cal y canto á los de madera, y segun opina Mr. Everin, deben ser preferidos bajo todos conceptos. No obstante, en parajes en que se hace cosecha de vinos flojos ó poco espirituosos, son preferibles los lagares de madera, y en cuanto á éstos, debe procurarse que estén bastante elevados para que no participen de la humedad del suelo, y para que pueda pasar libremente por debajo de ellos un trabajador, á fin de recomponerlos cuando sea preciso. En muchos países prefieren indistintamente los de madera, ó sean grandes cubas cónicas, las cuales tienen la ventaja de poderse desarmar y trasladar de un lugar á otro, colocándolas donde más convenga; ademas la madera tiene la ventaja de conservar mejor el calor del líquido en fermentacion.

Hay lagares en los cuales no se echa la vendimia hasta despues de haberla estrujado separadamente; hay otros que tienen colocadas muchas tablas en una parte de su altura, sobre las que se echan las uvas, se estrujan allí mismo, cuyo método suele tener mucha aceptacion.

Los lagares deben estar colocados de modo que ninguna de las paredes que los forman estén ó se hallen en contacto directo con el aire exterior, evitando construir ventana ó lumbrera alguna que corresponda sobre el lagar. Estas aberturas, dando entrada al aire exterior, establecen sobre el mismo lagar una corriente de aire, la cual favoreceria la evaporacion del alcohol.

Estas aberturas tambien serian perjudiciales por el influjo directo que pueden ejercer las repentinas mudanzas de la temperatura en la uniformidad y progreso de la fermentacion, unas veces acelerándola y otras retardándola.

Si los lagares están construidos en hilera, arrimados ó apoyados á una pared medianera, que es el mejor modo de colocarlos, el espacio comprendido entre los lagares y la pared exterior, paralela á la misma pared medianera, servirá de bodega. Allí mismo se colocará la prensa de modo que esté inmediata á los lagares, y por la puerta de esta bodega se entrará la vendimia para llevarla donde se ha de estrujar ó pisar.

Lagartijas. Especie más comun del género lagarto, viéndosela con frecuencia, sobre todo en verano, sobre los muros viejos y los árboles, á los cuales trepa con suma facilidad. Es un reptil de mucha vivacidad. Pasa el invierno dentro de un agujero que ella misma hace en la tierra; está aletargada durante los frios, y se aparea al principio de la primavera. Es monógama, y se cree que el macho y la hembra viven muchos años en una perfecta union, cuidando de sus posturas y sacándolas al sol para preservarlas de la humedad y del frio. Se alimenta de insectos, con especialidad de moscas y hormigas. Dícese que su carne es buena de comer, sana y apetitosa, como la de los pececillos. Es muy comun en Europa y en la parte occidental del Asia.

Lagartos. Estos reptiles pertenecen al órden de los saurianos, dividido en seis familias, una de las cuales es la de los lacertios ó lacertianos, en la que están incluidos los lagartos. Provistos de dos hileras de dientes en el paladar, con una larga cola, perfectamente cilíndrica, y formas muy esbeltas, se distinguen los lagartos de los otros reptiles por su collar, formado de escamas anchas y trasversales, separadas de las del vientre por un espacio, en el que, lo mismo que debajo de la garganta, no hay sino escamitas muy pequeñas. Los lagartos no son venenosos y se les puede domesticar; viven en agujeros, de donde no salen sino para calentarse á los rayos del sol, en lo cual parece que experimentan una verdadera delicia, entreteniéndose en lanzar á una y otra parte su lengüecilla negra y ahorquillada. Se aletargan durante el invierno y vuelven á sustraerse durante la primavera, que es la estacion de sus amores, y en la que los machos se disputan con ardor la posesion de las hembras, combatiendo furiosamente. Su alimento consiste en moscas, langostas y gusanillos.

Lagenaria *vulgaris*, Lin.; *curcubita lagenaria*, Lin. (Véase Calabaza comun.)

Lagerstroemia *indica*, Lin. Arbusto que desprende su corteza vieja, con ramos rojizos, hojas ovales, obtusas, sesiles; flores grandes paniculadas, con ocho ó diez pétalos purpúreos y rizados. Se cultiva en tierra franca, ligera y sustanciosa; riegos moderados, exposicion caliente en el verano é invernáculo el invierno. Tambien hay ejemplos de que puede resistir de asiento al aire libre la crudeza del frio. Multiplicacion por retoños con raíces, y para obtener fácilmente

flores se poda de modo que se le obligue á echar chupones ó retoños.

Lágrimas de Job. Véase Coix lacryma, Lin.

Lágrimas. Son un humor seroso, trasparente, inodoro, más pesado que el agua destilada, de sabor salado, compuesto de grande cantidad de agua, y que tiene en disolucion bastantes elementos, como mucílago animal gelatinoso, muriato y fosfato de sosa, fosfato de cal, etc., y que es segregado por las glándulas llamadas lagrimales. Se evaporan segun se forman, y caen al ojo despues de humedecerle y lubrificarle. A veces lo hacen en demasiada cantidad, constituyendo el *lagrimeo* ó *epífora*, lo cual indica una irritacion ó lesion en el ojo.

Lagunas. En España todos los depósitos de agua que hay son desgraciadamente pequeños y no merecen sino el nombre de lagunas, á pesar de que algunos llevan como por ironía el de lagos y mares. Otros se titulan modestamente estanques, balsas, albercas, ojos y charcas, así como se nombran albuferas los que se comunican con el mar, y pantanos los artificiales. Enumerarémos las principales: en Alava la de Añana; en Aragon las de Gallocanta, de cuatro leguas de circuito, Cuba de Almonacid, Uset, Estaens, Lucherit, Panticoso y Huesca; en Ávila las de Gredos, Matacabras y Salinas; en Búrgos las de la Campiña, Sanza, Zumbel, Santa Casilda, Busto, Birga, Pozazal, Argonos, Magdalena y Cueña; en Cuenca las de Uña, la Seca y Montalbo; en Cataluña las de Lest, Escrit, Moncortés, Multrá y los Alfaques; en Córdoba las de Zuñar ó Soñar, Algar amarga y dulce de Jauja; en Extremadura las de Carija, Piedad y la Albuera; en Galicia las de Antela ó Limia y Transacos; en Granada las de Cerrocaballo, Larga, Bacares, Caldera, Seca, Ahorcado, Sabinar y la Alberca; en Murcia la Encañizada ó mar Menor, y la de la Sal; en Leon las de Carrucedo, Negrillos, Somoza, Baña y Realfranca; en Navarra las del Santo y la Estanca; en Palencia la de la Navo ó mar de Campos, Poza y Pozmego; en Segovia las de Maello y Navahornos; en Soria la Negra, Añavieja, Oja de la Torre, Urbion, San Leonardo, Rabanera, Morosas, Noviercas y el Horcajo; en Salamanca las de Campanero, Grande, San Martin, de Béjar, del Barco y de las Cobachas; en Sevilla las de Ayala, la Sal, Calderona y Janda; en Toledo la de Quero y el mar de Ontígola; en Ciudad-Real las quince de Ruidera y los Ojos del Guadiana, Mariperez y la Higuera; en Valladolid las de Saelices; en Zamora las de Nubeobscura, Escober y Mangoneses, y en Valencia la Albufera (de unas seis leguas de circunferencia); en Alicante la Mata, Zucaina, Villena, Albufera de Elche, Balsa de la Dehesa, de Canet, Torreblanca, Oropesa, Nules, Chilches, Valldigna, Ayora, Albufera, Salinas y los estanques de Beltran Capicorp, Bocadeinfierno, Cullera, Agcit, Anna, Elche, Elda, Moxente, Monserrat, Tibi, Villajoyosa y Jijona.

Muchas lagunas hay perjudiciales á la salud y que pudieran ser útiles para la agricultura si se desecáran, como se puso en práctica este recurso con las de la Nava y Janda.

Lagunea escamosa, Vent. Arbusto ramoso, pediculado; hojas oblongas, lanceoladas, coriáceas y persistentes. Sus flores grandes por Julio son de color violeta pálido. Se multiplica por simiente, de esqueje é ingerto en el *hibisco liriaco*. Requiere tierra buena de jardin mezclada con mantillo y tierra de brezo é invernáculo en invierno.

Lama. Es el cieno que queda en los fondos de los parajes donde ha habido agua largo tiempo, cuya composicion depende de las tierras que las corrientes han lavado y de los sitios por donde han pasado. Generalmente es un compuesto de arcilla, *humus* ó mantillo, de tierra calcárea y despojos vegetales y animales. Los rios caudalosos forman en sus embocaduras en la mar bancos de una extension considerable. El Egipto debe su fertilidad á los que forma el Nilo.

Todas las *lamas* son abonos excelentes, principalmente en las que domine la tierra vegetal.

El cieno que se encuentra en el fondo de los estanques ó lagunas donde crecen plantas acuáticas no es otra cosa sino turba imperfecta, que necesita estar expuesta al aire dos años para que sea provechosa á la vegetacion. Otro tanto sucede con el limo ó légamo del mar, que sólo es provechoso en las tierras al cabo tambien de dos años, donde ejerce mucha energía á causa de las materias animales y vegetales que contiene. El cieno ó limo que se encuentra á la extremidad de los saladares es uno de los abonos más activos y duraderos que pueden emplearse.

Lamio *orvala*, L. Planta vivaz, originaria de Italia. Tallos numerosos, rojizos, con hojas rugosas, acorazonadas, dentadas. Flores grandes, verticiladas, sesiles, blancas con lunares de un color hermoso sonrosado por Abril y Mayo. Se multiplica por semilla y se trasplantan los piés de asiento en Julio, ó por retoños en el otoño. Esta planta, tan rústica como hermosa, exige buena tierra mullida, fresca y poco sol.

Lámpara de mineros ó de seguridad. Especie de farolillo ó linterna, ingeniosa y científicamente dispuesta con telillas sutiles de metal en lugar de cristales, á fin de que no se inflamen ciertos gases que se desprenden en las minas, ocasionando desplomos horrorosos. Véase en el artículo Llama la definicion sucinta de la *lámpara* de Davy, así como la de las modernas de Samuel Higgs y la de Morison.

Lámpara para alumbrar con aceites minerales. Véase la instruccion relativa al uso de estos aceites en la palabra Petróleo, por lo mucho que interesa conocer las precauciones que hay que tomar para evitar los peligros que ellos pueden ocasionar.

Lamparones. Irritacion crónica de los ganglios y vasos linfáticos, que se manifiesta por unos tumores más ó ménos grandes y numerosos, que se reblandecen con dificultad, pero que se abren y ulceran con facilidad, originando llagas callosas con los bordes revueltos. Se parece mucho esta enfermedad á las escrófulas de la especie humana. Algunos veterinarios son de opinion que este mal es contagioso y se comunica por contacto mediato ó inmediato; otros niegan su contagiabilidad, y cada partido tiene sus razones, que, miradas aisladamente, parecen poderosas y convincentes. Sea ó no contagioso, será siempre prudente con-

servar los animales que padezcan el lamparon separados de los demas.

Lamprea. Pez que vive en el mar, de tres á cuatro piés de largo, sobre cuya cabeza se ven dos agujeros, por donde despide el agua que traga para respirar. Tambien hay otro pez llamado *lamprea*, que se cria en los rios y muy parecido al del mar, diferenciándose de este último en que es de tamaño mucho más pequeño. Se prepara para la mesa el del mar lo mismo que la anguila, advirtiendo que debe tirarse la cabeza. La lamprea de rio no se escama hasta despues de puesta en agua cociendo; se le hacen incisiones á lo largo, y ántes de freirla se cuece el hígado aparte. Se frien ó se asan en papel despues de empanadas.

Lana. La época en que comenzó á usarse de la lana data desde los primeros tiempos. La lana es el vellon ó pelo de la oveja y del carnero. La hay de tres clases: una muy fina, que es la de las ovejas merinas, y sirve para hacer los paños y demas tejidos finos; otra de inferior calidad, que dan las ovejas riberiegas, de que se hacen paños más gruesos, bayetas y otros tejidos de este género; y la otra de las ovejas churras, que es la más tosca, grosera y de pelo más largo, y sirve para paños bastos.

Si fuésemos á recorrer la historia de este ramo de tan pingüe riqueza en todas las naciones de Europa y América, preciso sería que diésemos á este artículo muchas más dimensiones de las que tendrémos que darle, bien á pesar nuestro. En tiempos no muy remotos nuestras lanas fueron tan celebradas y tanto se extendió la fama de ellas, que durante muchos siglos no encontraron competencia en los principales mercados de Europa.

El año de 1765 salieron de España para Alemania, por vez primera, las mejores ovejas y marruecos trashumantes de las cabañas que gozaban de mayor nombradía entre nosotros. Autorizada por el Gobierno su extraccion, y como si en ella se interesase el crédito nacional, se puso una escrupulosa diligencia en la eleccion de las castas, y aquéllas se prefirieron que desde muy antiguo pasaban por las más bellas del mundo y producian las lanas más finas y codiciadas.

Creian nuestros antepasados, y de esta opinion se ha participado hasta los presentes dias, que las cualidades de las lanas aquí producidas dependian absolutamente de las condiciones de nuestro clima y de nuestro suelo. Llevados de esta errónea creencia, no se cuidaron de estudiarlas ni de mejorarlas, en la persuasion de que tales tentativas no tendrian resultados para el porvenir. Una triste experiencia ha hecho ver cuán equivocados estaban.

Miéntras nosotros permaneciamos indiferentes por la emigracion sucesiva de nuestras merinas, los extranjeros se esmeraban en allegar cuantos cuidados eran imaginables para conseguir una aclimatacion ensayada con incertidumbre y desconfianza, pero que halagaba, sin embargo, grandes esperanzas, sin descuidar el exámen fisiológico de los ganados, la observacion constante de sus propiedades físicas, y una escrupulosa diligencia en prevenir y satisfacer sus necesidades. Así fué como el arte y la experiencia, de descubrimiento en descubrimiento y de conquista en conquista, determinaron las condiciones de los sementales, supieron elegir los pastos, calcular las influencias atmosféricas sobre la especie, aprovecharlas hábilmente, escoger y cruzar las razas; afinar, en fin, esos codiciados vellones de Soria, Leon y Segovia, tan largo tiempo deseados en vano por los pueblos manufactureros.

La triste experiencia para nosotros nos enseña que ya no se encierran en pequeñas regiones, ni se limitan á benignos ni determinados climas, la prosperidad y crianza del ganado lanar; tenemos el ejemplo en nuestras merinas, connaturalizadas en las llanuras de Silesia, en los pastos de Bohemia y de Hungría. Áun entre los hielos de Noruega se propagan y prosperan aquellas razas escogidas, y procedentes de las cabañas del Duque del Infantado, de los condes de Montarco y Campo-Alange, y del Escorial, el Paular y Guadalupe. Con igual éxito consiguió Dauventon, en regiones ménos rigurosas, y despues de ensayar siete distintas castas de moruecos y ovejas, una lana finísima, miéntras que un solo morueco de los rebaños de Raimbouillet vale hoy más de mil francos. Pero la generalizacion de la raza merina de España, la bondad que el arte le ha procurado, se consiguieron sólo lentamente y despues de setenta años de experiencias, costosos sacrificios y asíduos cuidados, porque no de otra manera se someten los procedimientos de la naturaleza á las exigencias de la ciencia, que, sin forzar sus leyes, la convierte en dócil instrumento de sus admirables creaciones.

Clasificacion de las lanas. Aunque hemos dicho, al principiar este artículo, las tres clases en que se dividen las lanas, y sea ésta la clasificacion antigua, y no la moderna, dirémos cuál es la de la actualidad: *lanas de peine, lanas de carda* y *lanas ordinarias*. Se da el nombre de lanas de peine á las largas que se emplean en la fabricacion de telas rasas; deben ser brillantes, lisas y consistentes, para someterlas á una operacion, que consiste en dividir las hebras por medio de un peine de acero de dientes pequeños, á cierto grado de calor, y colocarlas paralelas entre sí. Se da el nombre de lanas de carda á las que se emplean en la fabricacion de paños. Son tanto más apreciadas, cuanto sean más finas, cortas, suaves y ondulosas, para someterlas al trabajo de la carda, que consiste en pasarlas sucesivamente por entre tres cilindros cubiertos de un gran número de puntas de alambre, dobladas en una direccion paralela. La consecuencia de esta operacion es mezclar y entrelazar las hebras en todas direcciones. Debe tenerse presente que cuanto más cortos y finos son los filamentos de la lana, más pueden entremezclarse en un espacio dado, y por consecuencia dar más fuerza y firmeza al hilo que con ella se fabrique. El *batanado* que se da á las telas despues de tejidas aumenta la adherencia de las otras y contribuye á que sean los paños más suaves, más brillantes y más finos al tacto. Esta operacion no se practica en la fabricacion de telas lisas.

Las lanas ordinarias son las que sirven para la fabricacion de paños de inferior calidad, mantas y colchones, y no tienen carácter determinado.

Las lanas merinas constituyen casi totalmente el

grupo de las de carda. Las más apreciadas, segun las clasificaciones hechas en las últimas exposiciones, son, por su órden, las de Moravia, Sajonia, Silesia, Hungría y otros estados de Alemania. Siguen á éstas las de Suecia y de algunas provincias rusas.

Segun hemos dicho ántes, sólo con especiales cuidados ha podido conseguirse que vivan y se multiplique los ganados de esta clase en los países del Norte. El suelo sobre que viven en Alemania, dice el muy ilustrado y entendido ganadero excelentísimo señor Marqués de Perales, nuestro muy apreciable amigo, es seco y poco fértil; pero la yerba que produce, aunque escasa, es suficientemente nutritiva para que la lana sea corta, de nervio, ondulada y de gran finura. Á la influencia de esta clase de alimento es incontestablemente á lo que deben la Prusia, el Austria, etc., poder perpetuar la raza merina, y perpetuarla afinándola más cada dia. (Véase MERINO.)

Lanas de Rusia. Las naciones que tienen escasez de lanas han descuidado hasta el presente, para hacer sus acopios, los grandes mercados rusos. Las lanas de Rusia, comparativamente á las de Francia, Australia y áun de España, se venden, por término medio, á un doce ó quince por ciento más baratas. Los alemanes son los que van á buscarlas, y las venden en las fábricas de Leipzig, Berlin y Stettin como lanas alemanas, con un aumento de siete á ocho por ciento en sus precios. Convendria, pues, que la industria española se procurase relaciones directas para el comercio de lanas, y áun sería preferible el establecimiento de una dependencia en ellos, con comisionados para la compra de esta importante materia. No daria ménos resultados el que los mismos compradores se trasladasen á las ferias de Pultasa, Korkhof y Nijiri, donde podrian tratar directamente con los propietarios.

Todos los merinos de Rusia son de una clase finísima, pudiendo decirse que en realidad sólo existen dos categorías de lanas, miéntras que entre nosotros, sus variadas condiciones exigen por lo ménos cuatro clasificaciones distintas. La filatura de los merinos de Rusia da, por término medio, un número 125 (1,000 metros por kilógramo).

Resulta ser más ventajoso comprarlas sucias que lavadas superficialmente, pues se ha experimentado que 32-76 kilógramos de lana, parte de la primera clase y parte de la segunda, aquélla habia dado un 35 por 100, y ésta un 47 por 100. Ahora bien, como la sucia se vendia á 40 fs., y la lavada á 72, resultó una diferencia de 8 á 10 por 100 en favor de aquélla.

En cuanto á las lanas completamente lavadas, sufren una merma de 6 á 8 por 100 ántes de que estén en disposicion de ser hiladas.

Las lanas blancas se venden, por término medio, de 24 á 28 francos los 16-38 kilógramos, las negras y grises de 16 á 20 francos. Las de los corderitos obtienen de 28 á 32 francos. La lana en rama de mejor calidad es la de las riberas del Don, en las que el lavado es perfecto, y sólo produce una pérdida de un 2 ó 3 por 100.

El trasporte de lanas desde Moscou al Havre ó á Marsella sale á 40 ó á 50 céntimos el kilógramo, incluso todos los gastos, el seguro marítimo, comision de giro, etc.

Existen ademas las lanas llamadas casimires, que los ingleses compran en los meses de Mayo y Junio, y las revenden luégo de tercera mano en las ferias públicas de Lóndres; sería, pues, ventajoso que los comerciantes españoles las comprasen directamente en los puntos de produccion.

Los desperdicios, de cualquiera clase que sean, no se utilizan en Rusia, y mucho ménos los desperdicios de los tejidos. Las *tontinas* blancas y finas se venden: 1.ª calidad á 6 francos, y 2.ª á 5 francos el *peurd* de 16-38 kilógramos. Los orillos más finos se ceden por término medio, de 8 á 12 francos. Rusia puede proporcionar anualmente en *tontinas* unos 400,000 kilógramos; en cabos de filaturas 250,000, y en orillos de 350 á 500,000 kilógramos.

Causas que influyen en los caractéres y en la calidad de las lanas. La finura de la lana está en relacion directa de la delgadez de la piel; cuanto más delgada es ésta, más fina es la lana que secreta; pero en este caso es dificilísimo que sea abundante.

Es asimismo muy difícil que las razas merinas de gran corpulencia tengan la epidermis tan delgada como las pequeñas. Por consiguiente, aumentando por medio de un abundante alimento las dimensiones de una raza, se aumenta, al propio tiempo que la extension, el grueso de la piel, y se embastece la lana en definitiva.

La lana, durante su desarrollo, está resguardada de los cuerpos extraños que pueden alterarla, por una materia grasienta secretada por la piel, y que rodea la hebra desde la raíz á la punta. Cuanto más se conserva en el vellon esta materia, ménos se impregna la lana de la humedad del invierno, y ménos la seca una temperatura elevada.

La lluvia, impregnándose en los vellones y lavándolos, arrastra cierta cantidad de su materia grasienta, cuya disminucion es mucho mayor cuando están llenos de polvo y arena, lo cual sucede á los ganados trashumantes. Por eso las crian más finas los que pasan parte del año dentro de los tinglados ó cobertizos, y á esto se debe la superioridad que han adquirido sobre las españolas las lanas de Moravia, de Silesia, de Sajonia y otras alemanas.

Lavado de lanas. En España no tenemos la costumbre de lavar las lanas en el cuerpo de la res, á cuya operacion podemos llamar *lavaje en vivo.* En Inglaterra es ya general esta costumbre.

El lavaje en vivo se verifica en arroyos ó rios estrechos y de mansa corriente. Para evitar peligros se ponen unos tableros á modo de esclusas. Tres son los lavadores: uno recibe la res, que es sumergida por él de espaldas en el rio y en sentido contrario á la corriente. Otro la recibe y hace lo mismo, y en seguida la pasa á un tercero, el cual frota con sus manos el cuerpo del animal, con el objeto de dejar limpia la lana. Suelta la res, y ella sale por sí misma á unirse con las ya lavadas.

El lavaje debe verificarse en buen tiempo y por la mañana, para que la lana quede seca en el mismo dia.

Con el fin de evitar que la lana vuelva á ensuciarse, el rebaño, despues de la operacion, pastará praderas limpias, no entrará en tierras barbechadas, y será inmediatamente, es decir, tres dias despues, esquilado.

Quizá algunos impugnen esta operacion por su coste; mas á esto responden los que la defienden, que los ganaderos pueden sacar los gastos aumentando el precio del artículo; ademas, el coste del lavaje es corto, puesto que tres lavadores y un ayudante lavan cuarenta reses por hora. Por lo que hace á los compradores, tambien hallarian ventaja, en razon á que, limpia la lana, tendrian una gran economía en el trasporte.

Blanqueo de la lana. Un químico de Berlin, Mr. Bello, ha inventado el siguiente sistema para el blanqueo de las lanas:

«Se prepara una disolucion de sulfato de magnesia, á la cual se añade una cantidad suficiente de bicarbonato de sosa; hecho esto, se sumerge la lana en dicha disolucion, que se caliente pausadamente hasta la temperatura de 40°. En esta operacion se desprende ácido carbónico, al propio tiempo que se forma hidrocarbonato básico de magnesia, que adhiriéndose á los filamentos de la lana, les presta un matiz blanco, sin perder parte alguna de su peso. Para 100 kilógramos de lana se emplean 5 kilógramos de sulfato de magnesia, disueltos en una cantidad de agua adecuada, y 3 1|2 kilógramos de bicarbonato de sosa. Al enfriarse la disolucion, la mayor parte del precipitado se fija sobre la lana, sin alterar en manera alguna su elasticidad.»

Lanceola. Plantago ó llanten de la especie pequeña. La raíz es ahusada ó bien rolliza, adornada de fibras que se subdividen en otras. El tallo tiene de dos á cuatro pulgadas; sale derecho, vestido de hojas esparcidas, pelosas, lanceoladas, de dos pulgadas de largo y amplexicaules. Las flores forman una espiga aovada, de seis ú ocho líneas. Su cultivo es fácil, sus hojas se emplean en adornar las ensaladas, y se cria silvestre en Mogador y Tenerife, así como en varios puntos de España, en la costa del Mediterráneo.

Landan. Especie de palmera que sólo se cria en las islas Molucas, cuyos habitantes sacan de ella pan con abundancia y una especie de harina que llaman *sagú*. De las hojas tambien algodon, y cuando son grandes les sirven para tejas de sus cabañas. De las venas gruesas se aprovechan para fabricar aquéllas, y de las delgadas para extraer una materia fibrosa muy parecida al cáñamo, con la que hacen tejidos y cuerdas.

Langosta, Langosto, Cañafote, Chia, Saltamonte, Saltigallo. Insectos ortópteros saltadores. El *gryllus migratorius* de Linneo produce en España estragos considerables, pues reuniéndose en bandadas, suele pasar del África á nuestra península por el estrecho de Gibraltar. En algunas regiones del África se sirven de la langosta preparada y salada como alimento.

La langosta que conocemos tiene por caractéres los siguientes: el cuerpo de dos y media pulgadas de largo por lo comun; verde con manchas oscuras; las mandíbulas negras, los élitros de un pardo claro manchado de negro, y una cresta algo levantada sobre el coselete. Los huevos están encerrados en un canutillo color de carne, formado de tierra y de una materia espumosa aglutinante. Dichos canutillos quedan depositados regularmente en la tierra, y de este modo se verifica la reproduccion algunas veces de un año para otro.

Esta terrible reproduccion es una de las calamidades más espantosas que suelen afligir á nuestros campos; una de esas plagas lamentables, que toma su orígen en las montañas más escarpadas, escabrosidades y terrenos duros, donde aparece en mosquito. Difícil sería explicar con acierto las causas productoras de este insecto voraz, ya que no afirmemos que son enteramente desconocidas. Lo cierto es que su aparicion debe mirarse como un acontecimiento fatal, que demanda imperiosamente la adopcion de medidas muy enérgicas, una actividad especialísima y una vigilancia sin límites, porque las consecuencias de abandonarla á la accion del tiempo, ó de no emplear oportunamente todos los medios posibles para su destruccion completa, son incalculables. Basta fijarse en que de un año á otro puede peligrar y desaparecer toda la riqueza agrícola del país.

Destruccion de la langosta. Entre los muchos medios más ó ménos preconizados como eficaces para extinguir esta destructora plaga, ninguno merece más aceptacion que es el de combatirla cuando se halle en estado de mosquito, por los meses de Marzo, Abril, Mayo y áun por Junio. Para esta operacion debe usarse el buitron ó butron, especie de artificio sencillo y de forma sumamente manejable, al alcance de todos los trabajadores, y en cuya operacion pueden ocuparse las mujeres y los muchachos de corta edad. Su forma es un lienzo cuadrado ó cuadrangular, de tres ó cuatro varas de largo, con una abertura en el centro, de la cual pende una manga cosida al mismo lienzo, formando boca redonda ó saquillo como de una tercia ó media vara, cerrado á su final por un atadero, para poderlo desocupar fácilmente.

Este butron se tiende en el suelo inmediato al cordon, enjambre ó jabardo de langosta; por su lado opuesto se levanta un poco á fin de que no se marche el mosquito que vaya entrando en el lienzo, y así que está cubierto de langosta, se levanta entre dos personas por las puntas, se mueve con la fuerza necesaria para que se precipite en la manga, y una vez llena se desata dentro de un hoyo de tres piés de profundidad, donde se deja enterrada y bien apisonada con la pala del azadon ú otro instrumento, poniéndole despues algunas piedras encima si las hubiere. No puede ser más sencilla la operacion: bien colocado el butron como queda dicho, se forma por los operarios un semicírculo á su alrededor, el cual se va estrechando paulatinamente, ojeando el insecto suavemente al impulso de unas ramas de cualquier arbusto, y áun con los mismos sombreros de los trabajadores. El caso es moverlo, obligarlo un poco á que vaya dando saltos hácia el butron, á favor del aire, y la misma práctica que adquieren los operarios en el primer dia basta para conseguir el objeto, que dará mejores resultados si á la cabeza de cada cuadrilla de cinco ó seis personas

se pone un capataz algo experto. Este número de individuos es suficiente para manejar cada butron; miéntras le llenan, uno de ellos abre el hoyo para enterrar el insecto recogido.

Cuando esta operacion se hace bien, y la infeccion es de grandes proporciones ó jabardos, puede coger é inutilizar una cuadrilla de seis ó siete personas en un dia de ochenta á cien arrobas de mosquito. Calcúlese lo que costaria extraerla en canuto, y compárense las ventajas que ofrece perseguirla en los meses de Marzo, Abril y áun en Junio, en su estado de mosquito.

El arado y el fuego han sido y son recursos que se han empleado tambien para destruirla, y cuantas observaciones se hayan hecho y se hagan en lo sucesivo acerca de los accidentes atmosféricos que desenvuelven los huevos de la langosta, y cuantas medidas puedan convenir á su extincion, son otros tantos medios con los que una autoridad celosa podrá evitar siempre males de consecuencia trascendental.

Prevenciones de la ley. Las leyes, ademas de prevenir la mayor vigilancia para enterarse de los prácticos del campo acerca de si existen señales de langosta en los sitios en que suele ahovar, señalan las reglas y métodos de destruirla en los tres estados en que se manifiesta, el modo de formar las cuentas y de retribuir á los operantes. Los ayuntamientos nombran comisionados de dentro ó fuera de su seno, que presencien ó dirijan las operaciones, bajo la inspeccion y reglas que les den los comisionados de la Diputacion provincial, sean ó no diputados. A las operaciones deben asistir, no sólo los pueblos infestados, sino los intermedios, y áun los de tres leguas en contorno.

Los fondos de propios, y en su defecto, los arbitrios ó repartimientos que se autorizarán en los términos que las leyes previenen para las demas atenciones municipales, son los medios de cubrir los gastos que se ocasionan en la extincion de la langosta.

Las diputaciones provinciales deben adoptar las medidas convenientes para evitar abusos en el manejo é inversion de los fondos que se destinen á este objeto.

Langosta de mar. Crustáceos del órden de los decápodos macruros, familia de los macruros armados, tribu de los langostinos. Este género fué creado por Fabricius y adoptado por todos los carcinologistas. Tiene el cuerpo casi cilíndrico y habita en las costas peñascosas, siendo muy comun en las meridionales de España, donde se hace mucho consumo para alimento, como un plato delicado. Llegan á tener hasta media vara de longitud, y hay quien asegura que pesan algunas hasta quince libras. Su color es violeta oscuro, con manchas amarillas, pero algunas veces toman un tinte verdoso.

Preparaciones culinarias. Despues de cocida la langosta, se corta por la mitad de arriba abajo, ó sea desde la boca hasta la cola, y así se presenta en la mesa sobre una servilleta. Se sirve la carne, que se adereza con salsa compuesta de sus mismas huevas y de la sustancia contenida en el cuerpo del crustáceo, todo bien mezclado con alcaparras, perejil picado, un poco de mostaza, aceite bastante, vinagre, y colocada esta salsa en la salsera.

Ensalada de langosta. Despues de cocidas se parten y se les saca la carne, haciendo con ella una ensalada compuesta de yemas de huevos duros, alcaparras, pepinillos, encurtidos y cortados en ruedecitas y lomos de anchoas; se sazona todo con aceite, vinagre y pimienta en polvo, y si gusta, mostaza inglesa amarilla.

Aporreado de langosta á la americana. Se salcocha y quitan los cascarones, se aporrea la carne hasta que quede deshilachada. Luégo en una cazuela se frien unos ajos con aceite, cebollas, tomates, y ajíes ó pimientos dulces; se mezcla dicha carne de langosta preparada; échase agua, sal y un poco de perejil, aguardiente y un poco de zumo de naranjas ágrias. Déjese hervir, y despues de una hora puede servirse.

Lantana camara, Lin. Arbusto originario de la América Meridional, de hojas persistentes, aovadas; flores reunidas en pequeños corimbos, al principio de la florescencia amarillas, y luégo azul claro, de un efecto sorprendente, pero de muy mal olor. Se cultiva en estufa templada ó caliente, con tierra franca y ligera en los climas templados; exige, sin embargo, que se la plante con exposicion al mediodía y se la riegue á menudo en el verano. Multiplicacion de semilla. Esta especie, plantada al aire libre en el mes de Mayo, florece todo el verano. Las variedades de esta misma especie son la *Lantana odorata*, de Linneo; la *L. suaveolens*, la *L. nivea*, la *L. speciosa*, la *L. sellowiana*, la *L. Lippia montevidensis*, la *L. albo-purpurea*, la *L. mexicana*, y la *lantana salvifolia* ó sea *buddleia salvifolia*.

Lápiz. Cilindros de madera que contienen dentro barritas de plombagina ó grafito y que sirven para escribir.

Los mejores lápices ingleses se preparan aserrando en paralelipípedos muy delgados unas masas de grafito muy puro, préviamente caldeado en vasijas cerradas al calor rojo. Estos lápices se guarnecen habitualmente con madera de cedro, y hace algun tiempo que se tallan muchos en cilindros cortos, los cuales se fijan en lapiceros metálicos.

Lápiz negro. Para preparar este lápiz se introduce hollin negro de humo, obtenido por la combustion de las resinas, en un saco de paño muy resistente; se comprime gradualmente hasta sujetarlo, á la mayor presion posible, en una prensa hidráulica. En esta disposicion se saca el negro de humo del paño, se mete entre dos chapas metálicas bien calientes, casi al rojo oscuro, pero evitando que lleguen á esta temperatura, y se sometan los panes de nuevo á la prensa. En este estado, y cuando han adquirido un poco de sonoridad, se convierten por la friccion en un cuerpo liso de brillo metálico que se asemeja á la plombagina. Se cortan con una sierra muy fina en pequeños prismas rectangulares, que se introducen en un vaso de hierro fundido, rellenando los intervalos con carbon; se calcinan con cuidado hasta que cese el desprendimiento de vapores empireumáticos.

Cuando ya está completamente frio, se pulimentan y se bruñen hasta que toman el aspecto reluciente del bronce.

Lápices de dibujo, lápices de pastel. Son unos lá-

pices redondos ó cuadrados, cortos y tiernos, de diferentes colores, usados para dibujar.

Tambien se hacen los lápices negros mezclando el negro de humo muy fino con unos dos tercios de arcilla, despues pasando la pasta por la hilera ó comprimiéndola en moldes que tengan la forma de una pirámide cuadrangular truncada; se cuecen despues en vasos cerrados, sin ninguna preparacion preliminar en este último caso, y despues de haberlos arrollado sobre un paño para alisarlos, en el primer caso.

Los lápices rojos se preparan serrando la hematites (hierro oxidado rojo compacto), si la dimension de los trozos lo permite, ó mezclando dicha sustancia molida con agua y con cierta cantidad de goma, á lo cual se añade á veces algo de jabon.

Los lápices blancos se obtienen serrando pedazos de tiza blanca y de buena calidad.

Los lápices al pastel suelen ser cilíndricos; se fabrican con una mezcla de tierra de pipa muy fina y materias colorantes, la cual se amolda y se hace secar.

Lapizlázuli ó lazulita. Mineral bastante escaso, procedente de la Bucaria por la via de Oremburgo, y cuya composicion es la siguiente:

Sílice	45,40
Alúmina	31,67
Sosa	9,09
Ácido sulfúrico	5,89
Azufre	0,95
Cal	3,52
Hierro	0,52
Cloro	0,42
Agua	0,12
	97,92

El lapislázuli se presenta en masas poco voluminosas, cuya densidad es=2,75—2,95, de color azul brillante, de testura granosa y ligeramente escamosa. Casi siempre lleva diseminados unos granos de pirita de hermoso amarillo de oro, que hacen muy buen efecto. El lapizlázuli se funde al soplete, dando un esmalte blanco; bajo la influencia de los ácidos pierde igualmente su color y da sílice gelatinosa.

Laquenalia, *Lachenelia*, Jacq. Este género de plantas, perteneciente á la familia de las liliáceas, lleva el nombre de Werner Lachenal, bonatista de Bale, y formaba antiguamente parte de la familia de las asfodéleas. Todas sus especies son originarias del África, y particularmente del Cabo de Buena Esperanza. Hé aquí las principales especies de esta planta, vecina del Jacinto.

Lachenalia pendula ó pendiente. Bulbo blanco; dos hojas oblongas y lanceoladas; escapo con puntillos de rojo y de púrpura en la parte superior; pierde sus hojas en Abril; en Diciembre y Enero flores tubulosas; divisiones exteriores de un color rojo hermoso, un poco más cortas que las anteriores, que son dentadas y bordadas de verde en sus extremidades. Esta hermosa planta, que es poco delicada, da muchos bulbillos para su reproduccion.

Lachenalia luteola ó amarilla. Planta cuyas flores son grandes é inclinadas, con divisiones exteriores y de color amarillo, una tercera parte más cortas que las interiores, que son verduzcas y amarillas en su borde.

Cultívase ademas la *laquenalia tricolor*, bulbo mediano blanquecino, hojas semejantes á las del jacinto; escapo en Abril, con doce ó veinte flores inclinadas, con tres divisiones exteriores de color amarillo, bordadas de verde subido, la mitad más cortas que las interiores, que son verduzcas ribeteadas de color púrpura. Todas estas plantas se cultivan como el jacinto.

Laringe. Son las partes que constituyen en conjunto el principio de las vias aéreas, y cuyo nombre que se les da de laringe procede de la palabra griega *larynx*. Se halla situada en la parte anterior del cuello, y adherida al hueso hyoides; es continuacion de la cámara posterior de la boca por su parte superior, y principio de la tráquea por la inferior; la laringe la separa de la columna vertebral. Componen la laringe cinco cartílagos principales, á saber: el tiróides, el cricóides, los dos aritenóides y el de la epiglótis. El mayor es el tiróides. La laringe, considerada exteriormente, tiene la forma de un cono hueco truncado, cuya base corresponde arriba, y la punta abajo. Es esencialmente el órgano de la voz.

Larva. Insectos ó reptiles batracianos, á los cuales se les da este nombre cuando se hallan, en su formacion primitiva, en el estado en que han salido del huevo, sin haber sufrido trasformacion alguna. Durante esta época son blandos, largos y estrechos, algo parecidos á una lombriz, de la que se diferencian en los anillos de que tienen formado el cuerpo. Ciertas especies tienen piés, otras no los tienen, y todas carecen de sexo.

Latanero rojo, *Latania rubra*, W. Palmera de la isla Mauricio, de tronco poco elevado, desnudo; hojas grandes, en figura de abanico, con divisiones algo espinosas en los bordes.

La *latania borbonica*, de Willd, es originaria de la China, y tambien tiene las hojas grandes, en figura de abanico, aunque más espaciadas. El pedículo tiene en sus bordes agudas y punzantes espinas y ambas exigen para su cultivo estufa caliente en los climas rigurosos ó invernáculo en los templados. Se multiplican por simiente.

Latania. Véase Latanero.

Latiro, *Lathyrus sativus*, de Linneo. Véase Almorta.

Latiro oloroso, Guisante de olor, *Lathyrus odoratus, pedunculis bifloris*, etc., segun Linneo. Planta graciosa por el color y olor agradable de sus flores, y por lo mismo se cultiva como planta de adorno en nuestros jardines. Sus tallos son angulosos, ramosos, largos de un metro ó más, y vellosos. Sus hojas se componen de dos hojuelas aovado-oblongas, de más de una pulgada, algo pelosas, cuyo peciolo comun se termina en zarcillo ramoso; las estípulas son casi asaetadas; los pedúnculos axilares, cada uno con dos grandes flores, que tienen el estandarte, de color de rosa, y los demas pétalos blancos, y el estandarte de un púrpura oscuro, y las alas y quilla azules. Las legumbres son oblongas y vellosas.

El *guisante de olor* se siembra de asiento, desde Agosto hasta Febrero. Las primeras siembras de Agos-

to y Setiembre son tempranas, y las plantas dan más y mejor flor que las tardías, las cuales se agostan y perecen luégo que los calores principian á ser fuertes. Esta planta necesita de apoyos ó tutores para enredarse y sostenerse en ellos por medio de los zarcillos que hemos dicho tienen en las extremidades de las hojas, por lo regular se siembran en cordones, pero tambien pueden ponerse en golpes si conviene. Es originaria de Sicilia y de la isla de Ceilan.

Latiro de Tánger, ó *Lathyrus tingitanus*, de Linneo. Especie de guisante de muy hermosa flor, cultivada en muy pocos jardines.

Latiro de la China, ó *Lathyrus latifolius*. Especie perenne, muy útil, porque sus hermosas flores adornan los jardines una larga temporada del verano.

Latiro de flores grandes, ó *Lathyrus grandiflorus*. Especie originaria de Italia y vivaz. Florece por Mayo y Junio, y son sus flores más grandes que las de la especie anterior. Su multiplicacion es por semilla y por renuevos. Exposicion al Mediodía, é invernáculo para preservarla de los frios.

Latiro tuberoso, Lin. *Bellota de tierra*, indígena. Sus flores, de encarnado de rosa, son hermosas y adornan los jardines en los meses de Junio y Julio.

Prospera en toda clase de tierra y se multiplica por semilla ó tubérculos en el otoño.

Latiro de Abisinia, H. P., ó *Lathyrus abyssinicus*. Planta anual, de tallos angulosos y caidos; hojas estrechas, y *flores* de estandarte de color azul de Ultramar en Mayo y Junio. Se siembra de asiento en el otoño ó en Mayo.

Laton. Para formar este metal se liga el cobre con cantidades convenientes de zinc, cuya amalgamacion forma el laton, liga que contiene casi siempre cortas cantidades de plomo, hierro y estaño, que le comunican propiedades particulares. El laton es de color amarillo dorado más ó ménos vivo, dúctil y maleable en frio, quebradizo en caliente, fácilmente fusible, y se vacía sin dificultad. Su densidad varía de 8,20 á 8,90, segun su composicion. Su dureza, su tenacidad y su densidad disminuyen con el temple, y es ménos alterable al aire que el cobre rojo.

El laton destinado al torno debe ser algo seco, á fin de que no empaste las herramientas; se compone de 61 á 65 partes de cobre, 36 á 38 de zinc, 2,15 á 2,5 de plomo, y 0,25 á 0,40 de estaño.

El laton para alambre debe, sobre todo, ser muy tenaz, y se compone de 64 á 65 de cobre, 33 ó 34 de zinc y 0,8 de estaño y de plomo.

El laton que ha de trabajarse al martillo debe contener unos 70 de cobre y 30 de zinc.

Las aleaciones, llamadas similor, pinchbech ó metal del príncipe Roberto, etc., varian mucho de composicion; pero las principales que se usan son: 1.° Cobre 80, zinc 20, compuesto blando de fractura brillante y de hermoso amarillo. 2.° Cobre 84, zinc 16, aleacion de amarillo más hermoso que el precedente. 3.° Cobre 86, zinc 14, compuesto de amarillo brillante. 4.° Cobre 88, zinc 12, mezcla de grano más fino que las precedentes y de color de oro. Introduciendo en todas estas aleaciones un poco de plomo, se llega á darles cierto reflejo, que las asemeja al oro verde.

La tumbaga ó cobre blanco se compone de cobre 97, zinc 2, arsénico 1; es tanto más quebradizo cuanto más arsénico encierra; se lima y se bruñe bien; se usa para fabricar instrumentos de física, botones, etc. Primero blanco despues de bruñido, palidece expuesto al aire y toma un matiz gris. Tambien se hace cobre blanco, que puede servir para espejos de telescopio, añadiendo al cobre y al arsénico una pequeña proporcion de platina.

Por último, se da el nombre de crisócalo á una aleacion ordinariamente formada de 92 de cobre, 6 de zinc y 6 de estaño, que se cilindra en chapas delgadas para los fabricantes de joyería falsa, y toma bien el dorado.

El laton se fabrica, ó bien ligando directamente el cobre con el zinc, ó bien fundiendo el cobre con la calamina (carbonato de zinc) tostada, cadmias cinciteras ó kies, ó blenda (sulfuro de zinc) tostada.

La fundicion del laton se practica en unos crisoles de viento colocados cerca de los hornos de viento.

Laurel comun, *laurus nobilis*, Lin. Es una de esas plantas privilegiadas, á quien el trascurso de los siglos no ha podido hacer desmerecer ni empañar su reputacion, debida á su follaje siempre verde, á la elegancia de su porte y al olor aromático que exhala.

Esta preciosa planta, que es originaria de España é Italia, florece en Marzo y madura su fruto en otoño, dependiendo su menor ó mayor altura del calor del clima en que vegeta.

Ningun árbol ha gozado en los tiempos antiguos de mayor celebridad, y ningun otro ha sido más cantado por los poetas. Por mucho tiempo se creyó, acaso por su olor aromático y penetrante, que comunicaba el espíritu de profecía y el entusiasmo poético, y de aquí nació la costumbre de coronar de laurel á los poetas y vencedores.

Los haces de los primeros magistrados de Roma, de los dictadores y de los cónsules estaban rodeados de laurel cuando por sus hazañas se habian hecho dignos de este honor.

El laurel figuraba en las ceremonias religiosas; entraba en parte de sus misterios, y se consideraban las hojas como medios de adivinacion.

En la edad media servia el laurel en nuestras universidades para coronar á los poetas, los artistas y los sabios distinguidos.

La corona que ciñó por mucho tiempo en las escuelas de medicina la cabeza de los nuevos doctores, debia estar hecha de ramos de laurel, segun lo dejan inferir los títulos de *bachiller*, *bacalia reatus* (bayas de laurel, *baccæ laurœ*). Las estatuas y bustos de Esculapio están coronados de laurel.

Las ramas de este árbol, puestas á las puertas de los enfermos, anunciaban la gran confianza que se tenia en sus propiedades medicinales; estaban suficientemente indicadas para este fin, por el olor suave y balsámico que exhalan, el sabor aromático y caliente de las hojas y el fruto, por el aceite volátil, acre y oloroso, y por el aceite craso y concreto que produce, el cual siempre se ha considerado como resolutivo propio para

mitigar los dolores y resolver los tumores. Sus hojas y frutos se tienen por tónicos, calientan y fortifican el estómago, ayudan la digestion y disipan las ventosidades. Hoy se emplea ya poco el laurel en medicina, y generalmente se usa para condimentar y sazonar muchos guisados y dar buen sabor á várias sustancias alimenticias.

El laurel llamado de cereza sólo se usa para dar á la leche el gusto y olor de las almendras; pero, como debe esta propiedad al ácido prúsico, veneno el más violento que se conoce, si se usa, que no lo aconsejamos, deberá ser en muy pequeñas dósis, y lo más una ó dos hojas, siendo lo bastante para poco ménos de media azumbre.

Laurel alcanfor, Laurus camphora, L. Este árbol crece en el Japon y en muchas regiones de las Indias Orientales; cultívase en muchos jardines de Europa y puede vivir al descampado en nuestras provincias meridionales. Su porte es muy elegante, y se parece mucho al sauce. Sus hojas son ovales, agudas y con tres nervios. El fruto es una drupa globulosa, del tamaño de un guisante gordo, de color de púrpura oscuro. Todas las partes de este árbol exhalan un olor de alcanfor si se frotan entre las manos. Se multiplica por acodo con bastante dificultad, y se cultiva en invernáculo. El primer pié de esta preciosa planta lo recibió en Europa J. Comelyn, procedente del Cabo de Buena Esperanza, en 1680, que cultivó en el jardin botánico de Amsterdam, y de donde no se ha propagado mucho, porque no da frutos y porque, multiplicándose por acodo echa raíces con gran dificultad. Rara vez florece en nuestros climas.

Tambien se cultivan las variedades siguientes:

Laurel canelo, L. cinnamomum, Lin. Véase Canela.

Laurel casia, L. cassia, Lin.; *persea cassia*, Spreng. Conocido vulgarmente por el *canelero de la Cochinchina*.

Laurel culilaban, L. culilaban, Lin. Es muy parecido á la especie precedente. Crece en las Indias Orientales y en las Molucas. Su corteza se conoce en la farmacia con el nombre de *culilaban*.

Laurel abocatero, L. persea, Lin.; *persea gratissima*, Gaernr. Es árbol hermosísimo, colocado en América entre los frutales.

El abocatero se cria en la América Meridional, y se le encuentra ya en las poblaciones de Europa por todas partes, en los jardines y demas lugares cultivados.

El fruto del abocatero tiene un sabor particular bastante agradable y algo semejante al de las alcachofas y avellanas. El hueso está lleno de un jugo lechoso, que se enrojece un poco con el contacto del aire y que mancha el lienzo de una manera imposible de quitar. Es bueno de comer. Este fruto se sirve en las mejores mesas. Gusta mucho á todos los animales.

Laurel sasafras, L. sasafras, Lin. Árbol de la América Septentrional, de la Florida y de la Carolina. Se multiplica por renuevos y mugrones; florece anualmente, pero no da fruto. La corteza y la madera exhalan un olor aromático muy semejante al del hinojo; su sabor es acre, ardiente y aromático; buen preservativo contra la polilla.

Su corteza da en el tinte un color anaranjado; el ganado vacuno codicia mucho sus hojas; secas y pulverizadas sirven en la Luisiana para aromatizar las salsas. Las flores se usan á manera de té en muchas partes de América, y sus frutos ofrecen un buen alimento á los pájaros. El sasafras está ventajosamente conocido entre los tónicos; obra á la manera de la sustancia aromática; aumenta la energía del estómago, favorece la digestion, excita la traspiracion cutánea y hasta el sudor, y provoca la secrecion de la orina.

Laurencelia rosea, *Laurencelia rosea*,?. Planta vivaz de Nueva Holanda, con tallos derechos y ramosos; hojas filiformes, largas, vellosas, opuestas las inferiores y alternas las superiores; flores en capítulas largas y pedunculadas de color de rosa puro. Multiplicacion de esquejes é invernáculo templado.

Laureola macho, Matapollo, Burulaga, *Daphne laureola*, Lin. Véase Dafne.

Lava. Materia lapídea que en forma de fusion ígnea, y en el estado primero de fluidez, y despues de su enfriamiento de solidez, se presenta de aspecto esponjoso; cuya sustancia es arrojada por los cráteres de los volcanes. Las lavas han sido y son todas de naturaleza análoga y hasta de aspecto, tanto las que proceden de los volcanes antiguos como las de los modernos, é igualmente las que se hallan en los continentes como en las islas y en el mar. La composicion mineralógica de las lavas no se ha determinado aún exactamente. De la lava se hace uso para la edificacion, formacion de morteros hidráulicos, y tambien para el firme de los caminos.

Lavado de ropa, modo de limpiarla y lustrar las telas de casimires, merinos, etc. Con sólo lavar la ropa con jabon, no todas las manchas desaparecen; por eso principiarémos por dar algunas reglas seguras para quitarlas. La ropa sucia debe dividirse en tres montones: en uno la ropa fina y ménos sucia, en otro la blanca más sucia y de color, y en el tercero la de mesa y la que ha servido para los niños pequeños, para la cocina ó enfermos. Suele bastar para la ropa del primer monton lavarla en jabon y agua caliente; los otros dos montones deben echarse en colada. Jamas debe usarse de la pala para golpearla, porque esto la destruye, y no debe tampoco retorcerse la fina, porque se abre y rasga.

La colada se hace en una cuba de madera ó caldera de cobre; en el fondo debe tener un agujero lateral, el cual se tapa con paja ó trapo. En esta cuba se pone, lo más extendida que se pueda, la ropa, empezando por la más fina y concluyendo con la más ordinaria; despues se cubre la boca de la cuba ó caldera con un paño ó lienzo grueso sin agujeros, y encima se pone ceniza reciente y limpia de carbon, luégo se echa agua caliente para que filtre; debajo de la cuba se pone un barreño pequeño para que recoja el agua que sale por el agujero de la cuba que hemos dicho. La colada debe durar veinte y cuatro horas, despues se saca la ropa y se lava en agua fria (Véase Lejía.)

Para lavar las telas negras se disuelve hiel de vaca en una cantidad corta de agua hirviendo, se moja bien la tela con una esponja fina en esta agua, y des-

pues se pone al aire libre; pero ántes se la aclara con agua limpia.

Para lavar las de color de carmesí, castaño y amarillo deben echarse en el agua unas gotas de ácido sulfúrico; despues se ponen extendidas en un lienzo sobre una mesa y se arrollan con él, retorciendo ambos; tambien para los colores rosa y carmin se usa el zumo de limon ó vinagre destilado.

Las telas blancas de seda se lavan disolviendo el jabon en agua hirviendo; cada azumbre de agua necesita una onza de jabon; cuando se laven estas telas no debe estar el agua hirviendo, pero sí templada; deben de darse dos ó tres aguas de jabon, y en la última se mezclará un poco de aguardiente, despues se enjuagan las piezas en agua fria y se dejan secar.

Para los bordados de oro, plata ó seda se toma una libra de hiel de vaca, onza y media de miel é igual cantidad de jabon, tres onzas de polvo de lino de Florencia; se mezcla todo y se pone por diez ó doce dias al sol. Se frotan bien los bordados con esta composicion, lavándolos despues con agua de salvado cocido y la última agua clara.

Las indianas, pañuelos y telas de algodon de color se lavan primero en agua clara; debe tenerse un poco de salvado cocido, y á él se mezcla jabon, y con esto se lavan y aclaran despues en dos aguas, pero en la última es conveniente echar unas gotas de vinagre.

Las medias blancas de seda se lavan en agua clara, y despues de bien restregadas se meten en espuma de jabon caliente; restregándolas un poco, pónganse al sol al reves una media hora, y despues se aclaran.

Los tejidos de lana se lavan en agua cocida con hiel, despues se aclaran y se ponen á secar bien estirados.

Las telas de mahon se echan en un barreño de agua clara, y en ella se echa medio cuartillo de agua, á la que se habrá echado un puñado de sal; hay que dejarlo así veinte y cuatro horas, y despues se pone á secar sin torcer.

Los encajes de hilo ó algodon se componen primero si tienen algo roto, y despues se lavan en espuma de jabon caliente, se aclaran bien y se pasan por un poco de agua, en la que se habrá disuelto un poco de almidon, y despues bien estirados, se ponen á secar.

Las batistas ó muselinas que se quiere conserven el color de crudas se aclaran la última vez en su decocion, muy cargada de té ó de heno seco.

Los velos de mantilla negros se lavan en agua caliente con hiel, y despues se aclaran en agua limpia sin retorcerlos.

Para el almidonado y planchado de la ropa blanca, véase PLANCHAR LA ROPA.

Modo de limpiar y lustrar las telas de casimir, merino, pelo de cabra y lana. En un litro de agua filtrada pónganse tres cucharadas de esencia de jabon, dos cucharadas de hiel de buey purificada.

Agítese el agua para facilitar la mezcla, y lávese con ella la tela durante algunos minutos. Hecho esto, se enjuaga y se aclara con agua pura. Es prudente disolver ántes en el agua que sirve para enjuagar, de diez á quince gramos de alumbre, á fin de evitar que se destruyan los colores poco sólidos.

Modo de limpiar y lustrar las telas de seda, rasos, fulares, etc. Tómese:

Jabon blanco.	15 gramos.
Miel de abejas.	25 »
Espíritu de vino.	60 »
Agua filtrada.	30 »

Disuélvase el jabon raspado en el agua hirviendo; añádase la miel, y cuando todo esté enteramente disuelto, póngase el espíritu de vino. Agítese todo con una cuchara para que se mezcle bien.

El tejido de seda se extiende sobre un mármol limpio. Se moja un cepillo en la antedicha composicion, y se frota con él la seda hasta que esté bien lavada. Hecho esto, se sumerge la seda várias veces en otras tantas aguas frias, procurando agitarla en todas direcciones para enjuagarla bien; luégo se saca, y sin torcerla se coloca entre dos manteles blancos. Al cabo de algun tiempo, más ó ménos segun sea la pieza y el tejido, se le pasa, estando húmeda todavía, una plancha no muy caliente.

Esta operacion devuelve al raso, al fular y otros tejidos de seda su primitivo lustre. Las cintas lavadas se ponen como nuevas de este modo: despues de empaparlas en una disolucion débil de cola blanca de Flándes, se las coloca entre dos hojas de papel; despues con una mano se apoya una plancha bien caliente, y con la otra se tira de la cinta en línea recta.

Lavanda. Véase ESPLIEGO.

Labatera, *Olbia*, de LIN. Arbusto con hojas alternas, festonado-dentadas; flores regularmente solitarias, sostenidas por pedúnculos doblados hácia abajo, y más altos, regularmente, que los peciolos. El cáliz interior es doble largo que el exterior, la corola tiene sus lacinias escotadas, purpúreas las uñas, y el resto de un blanco azulado; el fruto se compone de unas doce cajas reniformes.

Este género tiene mucha afinidad con los llamados *malva* y *althæa*, de los cuales se distingue por la forma de su cáliz exterior. Crece espontáneamente en várias partes del reino de Valencia, y su cultivo es fácil. Se cultivan otras especies, que son la *lavatera phœnicea*, de la isla de Madera y clasificada por Linneo; la *L. acrifolia*, de las islas Canarias; la *L. trimestris*, de Lin., indígena; la *L. thuringiaca*, de Lin., y la *L. arborea*, del Mediodía.

Laya, layar. Véase INSTRUMENTOS DEL CULTIVO.

Lazos para coger pájaros. Véase COLETE.

Lechal. En botánica es toda planta que da un jugo parecido á la leche, y entre los animales se les da este epíteto á los jóvenes miéntras que maman.

Leche. Entre las bebidas alimenticias más acreditadas debe la leche ocupar uno de los primeros puestos, y aunque parece que sólo debió ser destinada á la alimentacion de los reciennacidos, es un buen alimento áun para los adultos; así vemos á hombres de todas edades y en las diferentes épocas de la vida tenerla hasta como un objeto de primera necesidad, y tomarla, no ya como una sustancia alimenticia, sino como medicamento, y hacer de ella útiles aplicaciones á artes económicas.

No es, pues, extraño que cada dia haya más es-

mero en buscar los medios que puedan concurrir á mejorar la calidad de la leche y á hacerla más abundante, suministrando á las hembras que producen la que sirve de alimento ó de medicina pastos escogidos, y alejando de ellas todas las causas que directa ó indirectamente pueden perjudicar su salud ó producir en la leche alguna alteracion; porque, segun Sprengel, está reconocido que la leche y la manteca de las vacas que comen frecuentemente paja de avena tiene un gusto amargo; otros pastos hay que producen iguales efectos.

Cualquiera que sea la naturaleza de la leche y el animal de que proceda, ella está compuesta siempre de cuatro principios constitutivos, que no están unidos por una gran afinidad, y que el simple reposo de la leche separa. Estos principios son :

La nata ó materia mantecosa, elemento de lo que se llama manteca.

La materia caseosa.

El suero.

El azúcar ó sal esencial de la leche.

Cuando se abandona la leche al reposo en un lugar fresco y tranquilo, se forma al cabo de algun tiempo en su superficie una capa de una materia ligera, espesa y crasa, agradable al paladar, que se llama *nata*. La leche que queda despues de haber quitado la nata, tiene más densidad que ántes, un color ménos opaco y una consistencia ménos crasa; tiene el nombre de leche *desnatada*. La *nata*, sometida á una agitacion, bajo una temperatura de doce grados, se traba ó se condensa una parte de ella, y se convierte en una masa amarillenta, de consistencia firme, que constituye la *manteca*.

En dos diferentes especies se pueden dividir las leches de que se hace uso, la de animales rumiantes, y la de animales no rumiantes. A la primera pertenecen la leche de vaca, la leche de cabra y la leche de oveja; á la segunda la leche de burra y la leche de yegua, que suple á la de vaca en algunos países.

La *leche de oveja*, que apénas á primera vista se diferencia de la de vaca, es, de todas las leches, la más rica en mantecas. Esta manteca tiene un color amarillo pálido, es poco consistente y se enrancia con facilidad. La cuajada de leche de oveja es abundante, crasa, viscosa y ménos consistente que la de la leche de vaca.

La *leche de cabra*, más densa tambien que la de vaca, pero ménos que la de oveja, conserva un olor y un sabor que son propios al animal, sobre todo cuando entra en celo la cabra. Es la que da ménos manteca y más queso. Esta manteca, siempre blanca, es firme y consistente, tiene agradable sabor y se conserva fresca mucho tiempo. El queso, muy abundante, es bastante consistente y como gelatinoso.

La *leche de vaca* contiene ménos manteca que la de oveja, y más que la de cabra. Su queso es tambien ménos abundante, pero sus principios se separan con más facilidad.

La *leche de burra* tiene mucha analogía con la de mujer, y da una nata que ni es abundante ni llega nunca á tener consistencia. Tambien contiene ménos materia caseosa que la de vaca, de cabra y de oveja, y esta materia es más viscosa.

El problema de si la leche de burra goza de las mismas propiedades administrada en estado natural ó reducida á muy pequeño volúmen, por medio del aparato de concentracion al vapor, ha sido resuelto satisfactoriamente despues de una larga serie de observaciones y de casos prácticos hechos por aventajados químicos y médicos de Alemania.

Así, pues, con estos antecedentes, los Sres. Borrell, hermanos, boticario, de Madrid, han emprendido con resultados muy satisfactorios la elaboracion de las pastillas de leche de burra, concentrándola ó reduciéndola á muy pequeño volúmen por medio del vapor.

Las personas que han de tomar la leche de burra, y no les sea fácil el proporcionársela natural, podrán sustituirla con estas pastillas, logrando idénticos resultados, y con la doble ventaja de la economía y del agradable sabor que tiene, lo que no sucede con la leche natural.

Las pastillas de leche de burra son medicinales y alimenticias, pueden tomarse á cualquiera hora y en nada contrarian las prescripciones médicas.

La leche de vaca se agria en muy poco tiempo á una temperatura mayor de 15°, y en pasando de 20 á 25, bastan muy pocas horas para producir esta acidificacion. De esta manera, coagulándose de pronto la materia caseosa, envuelve y se lleva tras sí la nata, la cual se precipita con aquélla y no puede ya volver á subir á la superficie. La temperatura más favorable para la separacion de la nata es de 10 á 12°.

La leche no llega á su perfeccion sino cuando la hembra que la produce alcanza una buena edad, y es regla general que para obtener mucha leche se dan á las vacas plantas gramíneas.

La leche conviene generalmente á las personas nerviosas. Esta sustancia es buena, sobre todo para que recuperen los órganos la fuerza, el colorido, la lozanía que se pierde en las grandes ciudades por el abuso de los estimulantes de toda especie. La leche es en extremo perjudicial á las personas de temperamento linfático, á las que habitan en lugares bajos, húmedos y mal ventilados; estas personas necesitan alimentos más estimulantes, siempre que su estómago se halle en buen estado.

Modo de conocer si la leche es pura. Echando en la leche un poco de *yodo*, tomará un color amarillento todo el líquido, si tiene algo de almidon ó cualquier otra sustancia farinosa. Para conocer si tiene agua, se vierte una gota sobre la uña, y si se corre, prueba que tiene agua, pues en el caso contrario se presenta más espesa.

El que pueda vender la leche reciente en poblaciones considerables, sacará por lo comun más precio que convirtiéndola en manteca ó queso, segun enseña la experiencia.

Método para restituir la leche á su primitivo estado despues de una tronada, ó su acedía. No hay en el dia aldeana que no esté penetrada de que la leche se aceda ó tuerce despues de una tronada grande ó pequeña aunque semejante alteracion sea á veces im-

perceptible á la vista y al paladar, todo lo cual lo acredita una constante experiencia.

El trueno ménos sensible por su distancia es suficiente para producir el mal efecto que tratamos de corregir, sin que baste á preservarle precaucion alguna, ya esté en sótanos ó cuevas, ya en armarios ó cocinas, ya se tenga en vasijas de barro, vidrio ó metal. Es un hecho acreditado por la experiencia que hasta la leche acabada de ordeñar se corta cuando se cuece despues de una tronada.

Para corregir la acedía de la leche hay un medio fácil, sencillo y nada costoso. Consiste en echarla una corta porcion de potasa, sosa ó cal, pudiendo graduarse en dos ó tres granos de este ingrediente si está en pasta ó polvo, y en dos ó tres gotas si estuviese en solucion líquida ó concentrada, por cada cuartillo de leche que se trate de cocer.

El resultado es infalible; no tiene el menor inconveniente, porque no comunica gusto alguno á la leche, y sí sólo contribuye á que suba más prontamente y á que acaso pueda salirse de la vasija, si no se tiene cuidado cuando hierve.

Preparaciones culinarias de la leche. La leche, como alimento, es el más completo de todos, capaz, por lo tanto, de mantener la vida y la salud, pero cuyas propiedades pueden variar, segun que se tome caliente ó fria, fresca ó semiácida; es muy útil á los sujetos de temperamento nervioso y seco, como tambien á los convalecientes, con tal que la puedan digerir. Los individuos de constitucion débil, y sobre todo los linfáticos, no deben usarla; se les ingurgitaria muy luégo su sistema glandular.

Los principales efectos de la leche pura son apagar la irritabilidad nerviosa y suministrar un alimento ligero, sin mucho cansancio del aparato digestivo. Como semejante alimento sólo deja una corta cantidad de residuos, es muy favorable cuando los intestinos estén algo irritados. Forma ademas una sangre ménos excitante, aumenta los jugos blancos y engorda á las personas flacas. Este delicado líquido que sirve para regalo del hombre, contiene, segun se ha dicho, tres sustancias principales, como son: la manteca, el queso y el suero.

La leche, si se toma fria, no necesita los auxilios del arte culinario; pero si se toma con azúcar y otras preparaciones, forma una parte muy integrante de los más exquisitos manjares.

La leche debe siempre calentarse á fuego lento, porque de otro modo, arrebatada por el calor, se descompone ó corta.

Leche cuajada. Se pone á calentar la leche en un cazo, y cuando empieza á hervir se echa en ella un poco de cuajo y se aparta, vaciándola al momento en la fuente; déjase enfriar y se echa por encima azúcar y canela cuando va á servirse, que deberá ser apénas se enfrie.

Leche asada. En dos cuartillos de leche se echa una libra de azúcar, revuelta con una docena de huevos batidos. Se remueve bien todo y se pone en una tartera, poniendo lumbre por encima ó dentro de un horno de campaña.

Leche helada. Cuézanse cuatro cuartillos de leche fresca con dos yemas batidas, se cuece un poco de canela y se deslie en una libra de azúcar blanca. Se menea sin descansar hasta que se espese y hierva. Luégo se pasa por un tamiz y se echa en la garapiñera de estaño colocada dentro de un cubo, y lleno el hueco que queda entre éste y aquélla de hielo machacado y mezclado con sal ó salitre. Se menea hasta que se congele, y despues con una espátula de madera se menea bien el líquido de cuando en cuando para impedir que se adhiera. Este medio es simple y sin duda el mejor.

Leche de almendras. Se mondan las almendras y se van echando en agua fria para que no salga parda la leche; luégo se va moliendo la almendra, y cuando estuviese bien molida se desata con agua y se va pasando por el colador á la vasija donde está el azúcar; despues se menea bien y se pasa otra vez por un lienzo limpio. Para cada libra de almendras se necesitan de doce á catorce vasos de agua y una libra de azúcar blanca cernida.

Leche de rosa. Preparacion hecha por los perfumistas para el tocador, la cual se compone de cuatro onzas de potasa, dos de espíritu de vino y dos de zumo de limon, mezclado todo muy bien con una azumbre de agua. Sirve para lavarse, echando como un par de cucharadas en el agua, y dicen que conserva fresco y suave el cútis.

Leche virginal. Los perfumistas la preparan del modo siguiente: disuelven en una libra de espíritu de vino cuatro onzas de resina de benjuí, cuya disolucion al verano estará hecha en veinte y cuatro horas. Despues añaden algunas gotas de aceite esencial de lavanda, Portugal, etc.; el olor que más convenga. Luégo se cuela por papel de filtrar ó un lienzo fino, y si se echan algunas gotas en agua la enturbia y pone lechosa, sirviendo como coméstico para lavarse la cara, porque dicen que tambien hermosea y mantiene fresco el cútis del bello sexo.

Lechecilla ó molleja de ternera. Véase MOLLEJA.

Lechenaultia *formosa*, R. BR. Arbusto parecido al brezo, con hojas subuladas, diseminadas; flores de color purpúreo en todas las estaciones. Cultivo como el de los *brezos*.

L. biloba, BOT.; de flores azules y mayores que las anteriores. Invernáculo templado y multiplicacion de esquejes.

L. arcuata, HOOK. Arbusto muy ramoso, flores grandes y solitarias en la extremidad de los ramos, de color amarillo. Tierra de brezo; multiplicacion por esquejes; invernáculo templado.

L. splendens, BOT. MAG. Arbusto ramoso con flores de color escarlata y amarillo. El mismo cultivo.

Este género de plantas fué dedicado al célebre botánico frances Lechenault.

Lechuga, *lactuca sativa*, L. Las numerosas variedades que tenemos de *lechuga* proporciona el tener en la huerta esta ensalada casi todo el año; para lograrlo es indispensable hacer una separacion de dichas variedades, segun convenga para cada estacion.

Las variedades de lechuga llamadas *moronda, abultada, grande, galasa* y *morisca* son las más propias

para la estacion de invierno, porque todas repollan y resisten las heladas y frios de esta estacion.

Para tenerlas en el invierno se sembrarán, desde mediados de Agosto hasta todo Setiembre, en semilleros ó camas calientes, y luégo que la planta esté á punto de ser trasplantada, se plantará en los sitios más abrigados de la huerta, para que así pueda resistir la fuerza del frio.

La tierra para este plantío se reparte en eras albardilladas, que es lo mejor para dicha estacion: los riegos son entónces poco interesantes, especialmente si el invierno fuere muy frio; pero se le darán siempre que sea necesario. Las labores empiezan cuando cesan algo los frios, y no ántes.

Para primavera puede el hortelano usar de las variedades que acabamos de proponer, y ademas de la lechuga *blanca*, de *rey*, de *oreja de asno*, *flamenca* y *rizada*; y para la siembra se sigue este órden. La *moronda* y *morisca* son las primeras ó más tempranas; á éstas siguen la *abultada*, la *grande* y la *galasa*, que son de temporada media (aunque tambien pueden usarse para tempranas si conviene al hortelano), y para más tardías todas las restantes, á saber: principia la de *rey*, sigue la *flamenca*, luégo la *rizada*, la de *oreja de asno*, y finalmente la *blanca*, que es la que más aguanta los calores de nuestros estíos, y por consiguiente, debe ser la más tardía de todas. Las siembras de estas variedades se harán con algun intervalo de tiempo: las primeras en Setiembre, las segundas en Octubre y las terceras en Noviembre; todas en semillero expuesto al Mediodía. Su trasplanto se hace luégo que la planta nueva llega á adquirir la altura competente, y segun el órden de las siembras: de estas últimas debe elegir el cultivador las mejores plantas para coger semilla, prefiriendo siempre las más robustas y que correspondan mejor á la variedad que se nombra, cuya eleccion deberá hacer cuando están en perfecta sazon ó en todo su desarrollo, señalando el número de plantas que necesite.

Para el estío es necesario elegir aquellas variedades que pueden sufrir mejor la impresion del calor sin podrirse, espigarse, correrse ó subir á semilla: éstas son la *lechuga blanca* y la de *oreja de asno*. Su siembra se hace de asiento por Marzo y Abril; las eras llanas y un terreno fresco es lo más necesario para el logro de estas plantas. Su cultivo se reduce á darlas los riegos con alguna frecuencia, y las tres indicadas labores de *acuchillo*, *aparo*, etc.

Como la lechuga que haya de servir para el gasto del otoño ha de pasar por los frios que suelen venir en aquella ocasion, convendrá que el hortelano use de las variedades que puedan resistirlo; y por lo mismo usará primero de la *lechuga blanca*, despues por su órden de la *galasa*, *abultada* y *moronda*, y se sembrarán de asiento y áun entre escarola, acelga y apio, en Junio, Julio y Agosto, y en Setiembre y Octubre en el semillero de terreno y exposicion fresca para que ayude á la nascencia de las semillas. Para el trasplanto de las últimas se elige sitio abrigado, á fin de que no reciban daño con las escarchas ó heladas propias de la estacion á que deben llegar.

De lo expuesto se conocerá que, así como se pretende tener lechuga para el gasto diario de todo el año, así tambien puede sembrarse en cortas porciones todos los meses, adoptando el repartimiento de variedades, semilleros, plantíos y demas que dejamos explicado.

La lechuga cultivada se come en ensalada cruda y cocida en la olla ó mezclada con otras legumbres; el lechuguino crudo sirve únicamente para ensaladas crudas, bien mezclado con otras yerbas. Las lechugas tallecidas pueden aprovecharse para adobar sus tallos en vinagre. La preparacion que exigen se reduce á limpiar los tallos ó tronchos de la tierra, y despues de expuestos por un rato al sol se meten en agua hirviendo, de donde se sacan pasados tres minutos, y despues se dejan secar perfectamente.

La lechuga cultivada purifica y refresca la sangre, disuelve los humores alcalinos; es diurética, y el zumo de sus hojas entra en la composicion de algunos jarabes.

Lechugas rellenas. Se pica carne magra, se pone en una cazuela con especias molidas, pan y queso rallado, sal molida, piñones y perejil picado; se amasa esta pasta con huevo batido en la proporcion de ocho huevos por libra de carne. Preparada así esta masa, se quitan á las lechugas las hojas duras y las puntas, se ponen á cocer en caldo; cuando estén á medio cocer se sacan y se escurren para que las quede verdor: se apartan las hojas, y en el centro se pone relleno en cantidad como del tamaño de un huevo; se vuelven á colocar las hojas segun ántes estaban, y las de encima se trenzan hasta la punta para que el relleno no se salga; otros las atan con hilo. Despues de cocidas se les echa una salsa hecha con almendras y caldo.

Lechugas en ropa vieja. Despues de bien lavadas y despojadas de las hojas verdes y puntas, se cuecen ligeramente en agua con sal y se escurren: en el centro de cada una se pone un poco de sal, pimienta y tocino; se cubren con lonjas de tocino, se ponen en una cacerola con legumbres y un poco de caldo, y se hacen hervir á fuego lento. Despues se escurren, se colocan en una fuente con una rebanada de pan frito entre cada una, y se baña todo con salsa de perejil ó tomate.

Lechugas en ensalada. Se lava bien la lechuga, se escurre y se pone en la ensaladera, colocándola lo más artísticamente posible, cortada en cuatro partes desde el centro; suele adornarse con flores y perejil y otras yerbas finamente picadas, y en cuanto á sal, aceite y vinagre, cada uno la adereza á su gusto.

Lechugas picadas en jugo. Quítense todas las hojas duras y las venas de las más grandes, lávense bien. Se blanquean en agua hirviendo con un poco de sal, refréscanse en agua fria, se escurren, exprimen bien, y se pican muy menudas. Hecho esto, se emplea para cocerlas el mismo procedimiento que para las *acederas escarchadas*.

Lechugas picadas en leche. Prepárense y blanquéense; píquense como las precedentes; en seguida se cuecen y guisan como las *acederas con leche*. En lo general no se las pone nada por encima.

Lechuza. Ave nocturna que se pinta en el blason

como el buho. Es jeroglífico de prudente cautela, con que en la oscuridad se ven los peligros para prevenir el riesgo.

Es un ave perteneciente al órden de las rapaces, familia de las nocturnas, tribu de las lechuzoides, seccion de las nocturnas de Savigni, grupo de las lechucitas. Es bastante pequeña, dorso pardo salpicado de puntos blancos, y cinco fajas amarillentas con manchas blancas al rededor de la cola. Anida en los paredones de los edificios abandonados. Su alimento ordinario son ratones y hurones pequeños: pone de dos ó cuatro huevos redondeados y blancos, y se halla en todas las regiones de Europa, el Egipto y la Nubia.

Legumbre. El fruto de las plantas leguminosas, que sale encerrado en vainillas, y por extension se comprende en este nombre toda clase de hortalizas.

Entre las legumbres y los cereales hay la notable diferencia de que los cereales toman casi todo su alimento de la tierra, al paso que las legumbres lo toman de la atmósfera en tan gran cantidad, que léjos de esquilmar la tierra en que se cultivan, la abonan muchísimo con las hojas y desperdicios que sueltan: por esta razon el labrador debe utilizar para las legumbres no sólo los barbechos, sino tambien los rastrojos, sin miedo de que la tierra carezca de fuerza y virtud para la cosecha siguiente.

El terreno más á propósito para las legumbres es el que contiene tierras calizas, y muy especialmente yeso. Todas ellas suelen sembrarse por golpes, á chorrillo y en surcos, porque de este modo pueden escardarse, entrecavarse y recalarse más fácilmente; y deben colocarse á mayor ó menor distancia unas matas de otras, segun lo que cada especie macolle ó se tienda.

Entre las legumbres suele nacer una yerba mala, llamada *orobanca*, contra la cual no se conoce más remedio que el de arrancarla y quemarla en cuanto nace, pues florece pronto, y su pequeñísima semilla vive en la tierra muchos años sin germinar, hasta que le auxilia la raíz de alguna legumbre. Hay quien pretende que la cebada destruye esta semilla, pero esto no es seguro: el remedio más eficaz consiste en no sembrar legumbres durante algunos años en los campos infestados por aquella planta.

Legumbres y frutas en conserva. El modo de conservar, tanto las legumbres como las frutas y áun tambien las carnes, segun el sistema de Appert, es el más eficaz que hasta ahora se habia conocido. Lo que se quiera conservar para que sirva de alimento ó de regalo, se coloca dentro de frascos de vidrio ó bien cajas de hoja de lata. El buen resultado de la operacion para que lo que se quiera conservar no sufra alteracion al cabo de algun tiempo, consiste en que tanto las botellas como las cajas esten tapadas y cerradas herméticamente. En este estado se ponen las botellas ó las cajas llenas del comestible que se quiera, y segun hemos dicho, muy bien tapadas, dejando un hueco de más de una pulgada entre el tapon de corcho que tapa las botellas y el contenido de ellas, dentro de un caldero vacío. Las botellas se ponen derechas, y entre ellas se coloca paja, á fin de evitar el que se golpeen unas contra otras y alguna se rompa. Las cajas de hoja de lata no necesitan de esta precaucion. Luégo se llena el caldero de agua fria hasta un poco más abajo de la boca de las botellas, y se principia á calentar hasta que el agua entre en ebullicion. Cada comestible necesita diferente tiempo de cocimiento. Despues de éste se aparta del fuego el caldero para que el agua poco á poco se vaya enfriando, sin sacar de ella ni las botellas ni las cajas. Ántes de poner las botellas ó cajas en este baño de maría, deberán cubrirse los tapones en el espacio que medie entre el corcho y el borde de la boca de la botella con una masilla compuesta de cal viva apagada al aire, y requeson, con un lienzo encima y atado. Las cajas de hoja de lata, sólo requieren el estar perfectamente soldadas las tapas de ellas.

Conserva de guisantes. Para conservarlos siempre deben elegirse los más chicos y más tiernos, aunque granados, para que no sean muy acuosos. Si cuando se hace esta operacion el tiempo es fresco y húmedo, basta que estén hora y media dentro del agua hirviendo, y si seco y caloroso, una nada más.

Conserva de judías verdes. Las preferibles para conserva son las tiernas, finas y sin hebras. Cuecen sólo hora y media.

Habichuelas. Las frescas y de mejor calidad para conserva sólo necesitan hora y media.

Conserva de espárragos. Para conservar los espárragos es preciso cocerlos como si se fuesen á preparar para servirlos en la mesa sólo cocidos. Sin embargo, el cocimiento no debe ser tanto, y despues que hayan escurrido bien el agua, se colocan en las botellas con las puntas hácia arriba ó tendidos en las cajas de hoja de lata. Despues de tapados perfectamente, se colocan en el caldero y cuando el agua principie á hervir se apartan al instante.

Conserva de alcachofas. Se les quitan las cáscaras inútiles, y colocadas que sean en los frascos ó cajas, y cerradas, soldándolas herméticamente, deberán estar sólo en el agua hirviendo una hora.

Coliflor. El modo de conservarlas es siempre el mismo. Despues de cocidas y que hayan escurrido el agua se las coloca en las botellas ó cajas; se las tapa bien, y sólo necesitan media hora de hervor.

Tomates y pimientos verdes. El mismo método empleado para las anteriores legumbres.

Aunque Appert aconsejó el conservar las frutas sin azúcar, luégo se ha probado que ésta les conserva el aroma.

Como en la ebullicion ellas disminuyen de volúmen y algunas se deshacen, para evitar estos inconvenientes, se llenan los frascos donde están colocadas dejando siempre un vacío, segun hemos dicho, con un buen jarabe ligero y clarificado.

Las frutas no deben estar muy maduras ni deben ser de las primerizas ni tampoco de las últimas de la estacion.

Albaricoques, melocotones y ciruelas. Son preferibles los que están á medio madurar, y despues de cortados por la mitad y quitados los huesos, se ponen dentro de las botellas con cuatro onzas de azúcar en polvo y algunas de sus almendras peladas. Se les da un solo hervor.

Peras. Se las corta de arriba abajo en cuatro partes, se mondan y se las pone con la misma cantidad de azúcar y se les da el mismo tiempo de ebullicion.

Leguminosas. Las leguminosas, ó familia botánica de las *papilionáceas*, forman la numerosísima clase décimacuarta de Jussieu, que comprende las yerbas, arbustos y árboles que tienen sus simientes encerradas en una vaina. Otros las han llamado *amariposadas ó papilionáceas*, por la semejanza de su flor con una mariposa. Están compuestas de la parte superior, que llaman *estandarte;* la inferior, que denominan la *quilla*, y las laterales, que son las *alas;* y en efecto, su flor es algo parecida á una mariposa volando. Las leguminosas forman una familia que comprende una série notable de más de ochenta géneros, de que tendrémos y hemos tenido ocasion de hablar de algunas en los artículos *Acacia, Alfalfa ó Mielga, Borbonia, Algarrobo, Tamarindo, Esparto, Retama, Citiso, Haba, Trébol, Meliloto, Robinia, Espantalobos, Regaliz, Espliego, Añil, Almortas, Guisantes, Garbanzos* y *Lentejas*.

Cuando la legumbre se divide interiormente por medio de un tabique tan largo como ella, donde están colocadas las simientes, se llama *silícua* si tiene cierto tamaño, y *silícula* cuando es muy pequeño.

Lejía para la ropa. Es un agua que quita la grasa y blanquea la ropa, por la sal álcali que contiene. El uso de la lejía para la ropa es muy comun y áun necesaria. La manera de meter la ropa en lejía, ó en colada, como vulgarmente se dice, es bien conocida y puede verse en el artículo LAVADO DE ROPA, etc.

La actividad de la lejía puede aumentarse por medio de la potasa, la sal y las cenizas graveladas, agregando éstas á las cenizas comunes; pero su accion cáustica es mucho más activa.

Una buena lejía se prepara del modo siguiente: en veinte y cinco azumbres de agua se hacen disolver dos libras de jabon. Completada la disolucion por medio del calor, se aparta de la lumbre la vasija ó caldera y se añade media onza de *esencia de trementina* rectificada y una de *amoniaco* líquido de 22 grados. — Remuévase la mezcla con un palo ó varita por espacio de algunos minutos, y échese (caliente todavía) sobre la ropa. Cuatro horas despues de estar ésta en remojo, se restriega bien con las manos, se aclara, y queda sobremanera limpia y blanca.

Otra ventaja proporciona esta lejía, y es curar completamente los *sabañones*, si alguno tiene en las manos la que lava la ropa.

Mucho se ha dicho respecto á la accion eficaz de las lejías para destruir la oruga, el pulgon, etc., que devoran las plantas y los árboles. Aunque nosotros no negamos la eficacia de este recurso, sin embargo, no desconocemos que si no se adopta con alguna precaucion, puede muy bien ser perjudicial. En su lugar nosotros hemos empleado el agua simplemente mezclada con buen vinagre, un estropajo ó un fuerte cepillo, y hemos conseguido muy buenos resultados.

Sobre el uso de la lejía para aumentar la prosperidad de los trigos, dice Rozier: «Tomad un grano de trigo, mojadlo en esos caldos prolíficos, ó sean lejías; coged otro grano semejante que haya estado sólo en agua comun y tan humedecido como el primero. Sembrarlos ambos en la misma clase de tierra y al mismo tiempo, y veréis cuán poco concluyentes son las exageradas virtudes contra la experiencia. Seguid la vegetacion de estos dos granos hasta su término, y os convenceréis que nada tan sabio como la naturaleza, conduciendo cada cosa á su fin sin necesidad de otros auxilios.»

Columela dice: «Cúbrase con una piel de hiena la sembradura y déjese entrar en ella el grano algun tiempo ántes de sembrarlo, á fin de que nazca y crezca bien. La virtud de esta piel es muy semejante á la de los decantados caldos prolíficos.»

Lo dicho basta para que nadie se deje engañar con esos licores y polvos que áun se anuncian para la próspera germinacion y vegetacion de las semillas.

Lengua. Parte carnosa y movible en la boca, órgano del gusto, de la voz y de la palabra. Sirve para los actos de succion, masticacion, emision de sonidos, deglucion y entonacion. Es de sustancia muscu'osa, compuesta de muchas capas de fibras, que se cruzan. Está cubierta por tres membranas; tiene muchos nervios, dos venas que se llaman *ránulas*, que se juntan en las yugulares. Sus artérias vienen de las carótidas. Por la parte inferior de este órgano hay un fuerte ligamento, cuya extremidad se llama *frenillo*.

Lenguas de carnero guisadas. Se preparan quitándoles ántes la piel que las cubre y se ponen en una cazuela al fuego, en la que habrá una capa de relleno, de una pulgada poco más ó ménos de espesor; se colocan las lenguas, se rellenan los intervalos con el mismo relleno, se cubren con lonjas de tocino, y encima un papel untado de manteca. El fuego no ha de ser muy fuerte, y la cazuela ha de estar tapada, no sólo con el papel engrasado, sino con su tapadera y ascuas encima. Cuando estén cocidas, se quita el papel y las lonjas de tocino, y se sirve con una salsa á la italiana por encima.

Lenguas á la francesa. Limpias y mechadas las lenguas con tocino delgado, se colocan en el fondo de una cazuela preparada con lonjas de tocino, y cubriéndolas con otras lonjas, se añaden cebollas, un ramillete, sal y pimienta, y se les echa caldo ó agua para que cuezan en un fuego manso. Cuando están á punto se pasa el cocimiento por cedazo, se reduce, y se sirven con pepinillos y alcaparras.

Lenguas de carnero en parrillas. Preparadas y cocidas como se ha dicho, se les quita la túnica gruesa que las cubre, para abrirlas á lo largo; se ponen en un adobo de aceite y yerbas finas, y se empanan para ponerlas en parrillas y servirlas con una salsa picante.

De otro modo. Cocidas como se ha dicho, se parten en rebanadas dos ó tres cebollas, y se echan en manteca con un puñado de harina; se remojan con vino blanco y caldo, añadiendo ajos, perejil, setas y cebollas picadas muy menudamente, sal y pimienta, zumo de limon y unas gotas de vinagre, hasta que se reduzcan á su punto.

Lenguas de carnero en papel. Despues de prepara-

das y limpias con agua hirviendo, se escurren y se cuecen con zanahorias, cebollas, pimienta, sal, un ramillete, agua y caldo. Cuando estén á punto se las quita el caldo que las rodea y la membrana; partiéndolas á lo largo, se las emboza en papel dado de aceite ó manteca, y se ponen en las parrillas.

Lenguas de carnero con tomate. Preparadas y cocidas segun va dicho para las lenguas en papel, se arreglan en corona con un coscorron frito en los intervalos para cubrirlas con salsa de tomate ó cualquiera otra que parezca agradable.

Lengua de vaca. Se limpia primero y se mecha con tocino magro en tajadas delgadas; en el fondo de la cazuela se ponen lonjas, y encima la lengua con cebollas, zanahorias, setas cortadas en pedacitos, perejil, laurel, pimienta y sal; todo se moja con un vaso de caldo y de vino blanco, cubriéndolo tambien con otras lonjas de tocino; se coloca la cazuela sobre fuego lento con brasas encendidas sobre su cobertera; al cabo de pocas horas se saca la lengua, se corta á lo largo y se sirve con una salsa.

Lengua á la escarlata. Despues de haberla preparado con agua hirviendo, se enjuga, se espolvorea con salitre pulverizado hasta que quede bien impregnada; luégo se pone en una vasija con clavo de especia, pimienta en grano, albahaca, laurel y tomillo; se echa encima agua hirviendo muy cargada de sal, y se deja así durante seis dias; se saca al cabo de este tiempo, y se cuece en dos azumbres de agua con zanahorias, cebollas, tomillo, albahaca, laurel, pimienta y clavo y un poco de salmuera, y en estando á punto se echa en una cazuela con el caldo y se deja enfriar.

Lengua á lo marinero. Se cuece la lengua, se la quita el pellejo que la cubre, se corta en ruedas, se cuela el caldo en que haya cocido, se desengrasa, y se coloca todo en una cazuela con dos vasos de vino tinto, cebolletas fritas en manteca, setas y un trozo de manteca fresca y mezclada con un poco de harina; reducida la salsa á su punto, se pone sobre los coscorrones ó pan frito cortado en rajas, y se echa la sal encima.

Lengua de vaca en papel. Cocida la lengua y cortada en trozos más ó ménos gruesos, se cubre con manteca mezclada con yerbas finas, setas picadas, miga de pan, pimienta y sal, cubriéndola toda con papel dado con manteca, y se pone á tostar sobre un fuego templado.

Lengua de vaca en pepinillo. Límpiese bien y póngase en agua hirviendo como una media hora, pásese al agua fria; cuando esté fria se aparta; tómense tiritas de tocino, que se sazonan con sal, pimienta, especias, perejil y cebollas muy picadas; méchese con esto la lengua, y póngase á cocer con buen sazonamiento y yerbas finas en una cacerola con algunas lonjas de tocino, otras de ternera y de vaca, zanahoria, cebollas y especias; mójese todo con caldo del puchero, déjese cocer la lengua á fuego muy lento durante cuatro horas; al tiempo de servirla se quita el pellejo de encima; téngase caldo rojo colado, en el que se echarán pepinillos en pedacitos. Póngase en la fuente, y riéguese con esta última salsa.

Lengua en besuguera. Méchese con tiras gordas de tocino sazonado, como queda dicho, una lengua bien limpia y cuidadosamente raspado el pellejo; póngase á cocer en una cacerola con caldo del puchero, vino blanco, zanahorias y cebollas. Cuando haya hervido algun tiempo cúbrase bien, disminúyase el fuego de debajo, póngase por encima, y déjese hervir lentamente por espacio de unas cinco horas; cuélese la salsa cuando ya esté cocida, mójese con otra á la española (V. Salsa), y sírvase la lengua rodeada de legumbres y regada con la salsa dicha.

Lengua de ternera. Quítese de la cabeza despues de preparada al natural, y póngase en las parrillas por un poco de tiempo, empanándola en seguida, para servirla con una salsa picante ú otra; pero generalmente se la prepara como la de vaca.

Lengua de cerdo. Se cuece con salsa picante, y ordinariamente se pone al humo salada para que se seque, y así se conserva.

Tambien se prepara para comerla guisada, como hemos dicho que se preparan las anteriores.

Lenguado. Pez de mar, de un pié á pié y medio de largo, muy aplanado, que tiene los dos ojos situados en un lado de la cabeza, el lomo en uno de los planos y el vientre en el opuesto. Por el vientre es blanco, y por el lomo pardo. Su carne es muy sustanciosa, de sabor exquisito y de fácil digestion. Sus principales preparaciones culinarias son éstas:

Lenguados fritos. Se limpian y vacian, se secan con un lienzo, se mojan en leche, se envuelven en harina por los dos lados, y se echan en la fritura bien caliente para que se doren. Cúbrase la fuente con una servilleta; sobre ésta se ponen los lenguados con limones partidos por la mitad.

Lenguados asados. En una cazuela ó besuguera se pone una salsa de manteca y yerbas finas, se echa ajos picados, sal y pimienta, encima se ponen los lenguados cubiertos con una ligera capa de corteza de pan rallado y mostaza derretida; se echa un poco de vino blanco, algunas setas, y se pone en el horno á fuego lento; cuando esté en punto se aparta y se echa zumo de limon. Tambien se puede poner al fuego con brasas sobre la tapadera.

Lenguado al estilo de Normandía. Despues de vaciado el pescado, se le quita la piel si es muy grande y se coloca sobre manteca en una tartera ó besuguera donde quepa cómodamente. Échesele perejil, tomillo, cebolla picada, un vaso de buen vino blanco y otro de caldo del puchero ó agua, sal, pimienta en polvo, nuez moscada rayada, doce ostras y doce almejas, á las que se les habrá dado hervor para sacarlas de las cáscaras y estén blancas; algunos pedacitos de trufas ó criadillas de tierra, poniéndolo todo al fuego con un poco de manteca, las ostras y almejas con la salsa siguiente. Fríase muy poco en otra cacerola ó cazuela unas tiritas de ternera y de jamon, ó de tocino, sin que se pongan doradas; échese media cucharada de harina, menéese todo muy bien y agréguese un poco de caldo del puchero, una cebolleta, rajas de zanahorias, pimienta, nuez moscada, hojas de laurel, alguna sal, y cuando la carne esté cocida se echa ésta y el caldo despues de colado encima del lenguado. Póngase al fuego para que

cueza, tapándolo con fuego tambien sobre la tapadera, y despues de cocido el pescado, se coloca en el plato y se le agregan algunas setas cocidas con jugo de limon, rebanaditas de pan humedecidas con leche y fritas en manteca, para servirlo muy caliente. Este manjar de la cocina francesa (*sole normande*) es para los gastrónomos muy apetitoso y delicado.

Lenteja, *ervum lens*, L. Planta anual, que puede y debe sembrarse en los terrenos que han quedado de rastrojo de trigo, cebada, etc., con tal de que la tierra no sea húmeda, aunque sea fuerte. Para sembrarla se emplean por lo general dos pares de ganado, uno que abre el surco, y otro que le tapa despues de sembrado, á cuyo fin se coloca el sembrador entre las dos yuntas y va derramando á chorrillo la semilla, pero con el cuidado de que caiga en el fondo del surco abierto. La lenteja, así como la algarroba y todas las leguminosas, deben sembrarse clara, y el mejor tiempo de verificarlo es por Febrero y Marzo, advirtiendo que como las lentejas temen los frios, no es bueno sembrarlas ni en el otoño ni en el invierno. Al tiempo oportuno se andan por surco, lo cual es fácil mediante la disposicion con que quedan sembradas: con esta labor se recalzan las plantas, se ahueca la tierra y se mata la yerba que produce; luégo se pasa la rastra ó el tablon por encima, y se dejan hasta la recoleccion, á no ser que brotando la tierra mucha maleza de yerba ó plantas grandes, obligue á darla una escarda para exterminarlas. Para la recoleccion, que regularmente se verifica en Junio, debe atenderse á que estén bien granadas y sazonadas las semillas; pero siempre cuidando de segar ó arrancar las matas ántes de que se abran las legumbres, porque si se dejan pasar, se pierde mucho fruto. En una palabra, debe seguirse para su recoleccion, trilla y demas operaciones el mismo método que se sigue con la algarroba. Bosch dice que los antiguos hacian germinar las lentejas ántes de cocerlas para desarrollar en ellas el principio azucarado.

Hé aquí dos preparaciones culinarias de las lentejas.

Lentejas guisadas con perejil. Cuézanse las lentejas en agua un poco salada, escúrranse y pónganse en una cacerola con un buen pedazo de manteca, perejil picado, sal y pimienta; rehóguense algunos minutos. Pónganse en la fuente, adornándolas con cortezas de pan frito, y sírvanse muy calientes.

Lentejas en masa. Háganse enrojecer pedazos de cebolla y yerbas finas picadas en manteca de vacas, y añádase harina; cuando la masa esté hecha, mójese con agua, y áun mejor con caldo; échense en ello las lentejas, póngase un poco de sal y pimienta y sírvase.

Leña. Se da vulgarmente el nombre de leña á la madera de los vegetales dicotiledóneos cuando se destina á ser quemada para combustible, y se dividen en leña gruesa, en leña delgada, en leñas duras y en leñas blandas, segun sus circunstancias físicas. Un tronco de un árbol grande, rajado en astillas, es leña gruesa; las ramas delgadas del mismo árbol y de todos los otros, ó los tallos de los arbustos, es leña delgada. Se nombra *leña dura* la que tiene gran densidad, tal como la del boj, del roble y de la encina; y *leña blanda* la que ofrece poca resistencia á los instrumentos y acciones físicas.

Cuando estas maderas están recien cortadas, se les da el nombre de *leña verde*, porque entónces contienen mucha savia y otros jugos acuosos, que á volúmen igual aumentan su peso en 35 ó 45 por 100, segun que son más ó ménos compactas, más ó ménos viejas, más ó ménos lozanas y de una especie ú otra de vegetales. Expuestas un año al aire libre y á la accion de la atmósfera de todas las estaciones, dichas leñas se secan, pero todavía retienen de 20 á 25 por 100 de agua interpuesta, y la cantidad de este líquido varía segun el estado higrométrico de la atmósfera en que se hallen, pues á causa de su mucha porosidad, absorben la humedad fácilmente.

Para secar perfectamente las leñas, al ménos en los casos de tenerlas que analizar, hay que someterlas á una temperatura de 300 grados centígrados, bien sea empleando el vapor de agua de alta presion ó por cualquier otro medio. Entónces pierden toda el agua, y queda solamente la sustancia combustible cuya composicion química creemos deber omitir. Esta desecacion ó privacion del agua tiene grande importancia en los empleos económicos de las leñas, tanto para evitar que la humedad altere su composicion química y desvirtúe su fuerza calorífica, como para que no se pierda una parte de calor en evaporar el agua que contenga.

La fibra leñosa es siempre idéntica en su composicion, sea cualquiera el árbol ó planta de que procede; pero se halla más ó ménos unida ó condensada segun la edad y la especie del vegetal, y segun otras mil circunstancias del clima, del terreno y del cultivo; de modo que se halla gran diferencia en la densidad de cada especie. Esta densidad es de grande interes respecto al uso de las leñas, pues se ha reconocido que, en general, dicha potencia calorífica guarda íntima relacion con la citada densidad. (Véase Combustible.)

Lepidio, Mastuerzo: *Lepidium sativum.* Lin. Planta anual, de raíz sencilla, leñosa, blanca y guarnecida de fibras delgadas, hojas oblongas con muchas escotaduras y varian frecuentemente de forma, así es que son ovales ó lanceoladas y dentadas por arriba.

Muchas variedades ha producido el mastuerzo por medio del cultivo. Una es la de hojas rizadas, otra la de hojas muy rizadas, otra la de las hojas doradas, pero no se diferencia más que á la vista. En las provincias meridionales se siembra por Febrero en camas de estiércol, y en Marzo, Mayo y Octubre al raso: en las provincias del Norte en camas iguales tambien, pero por el mes de Febrero. En verano se debe sembrar á la sombra y regarlo con frecuencia. Espiga con mucha facilidad en el Mediodía, sembrándolo en los meses de verano con más precauciones que entónces. En las ensaladas no deja de ser gustoso.

Las hojas son acres, la raíz no lo es tanto. La planta es detersiva, diurética, emenagoga, incisiva, antiescorbútica y estornutatoria. Las hojas irritan y son más cálidas que las del berro; pero su utilidad en las especies de enfermedades á que se las ha querido aplicar no está bien demostrada. Si esta yerba se acerca

á las narices, produce en ellas un movimiento convulsivo y hace estornudar. Dícese que su simiente y sus hojas mezcladas con manteca fresca de puerco son buenas contra las úlceras sórdidas, la tiña y la sarna. A los animales se les administra su jugo en la dósis de cuatro onzas, y la infusion en la de un puñado en una libra de agua.

Lepidio de hoja blanca, *lepidium latafolium*, Lin. Tiene los tallos lisos y muy ramosos y los hojas lisas.

Segun un autor de botánica, gran conocedor de las plantas y sus propiedades, que nosotros consultamos con frecuencia, la raíz, más activa que las hojas, está indicada en el cólico nefrítico. Se dice que la raíz fresca, como tambien las hojas machacadas y aplicadas á la parte ataeada, mitigan los dolores de ciática.

Leporido. Mamífero parecido á la liebre por el cruzamiento de ésta y el conejo, fecundacion que Buffon no consignó, segun parece, y que en el dia se realiza si hemos de dar crédito á una carta publicada en el *Siécle*, periódico frances del dia 31 de Diciembre de 1868. En ella se lee lo que sigue:

«Compré un lebratillo que tendria unos dos meses, el cual lo encerré con una coneja de pelo amarillento, de unos dos años de edad, la que no tardó en quedar fecundizada y dar á luz cinco gazapillos ó *leporidos* parecidos en un todo al padre en el color del pelo y grandor de las orejas; el par de ellos á los quince meses llegaron á pesar unos 13 kilógramos.»

»En cuanto á la carne de ellos, es sin disputa, no sólo más sabrosa, fina y delicada, sino que carece de ese tufillo montaraz que tanto caracteriza á la de la liebre ó conejo.

»Me comprometo, dice, á presentar dentro de cinco meses, á todo el que quiera convencerse de este cruzamiento y de la supuesta esterilidad, conejos *leporidos* en estado de reproducirse.»

Estos leporidos hace catorce años que los tuvimos procedentes de Mostagananen (África), en Villajoyosa (Alicante), los cuales tenian el pelo, las orejas, el tamaño y el peso de una liebre, aunque no su cabeza y esbeltez; llamábaseles *conejo-liebre* de África, sin sospechar que pudiera ser una hibridacion, que vemos ahora con tanta seguridad realizada.

Lepra. Es una enfermedad propia y exclusiva del cerdo, caracterizada por el desarrollo de una porcion de vesículas ó vejiguitas llamadas *leprosas*, que se manifiestan entre cuero y carne en la lengua, en la carne ó magro, en el tocino, segun el mal está más ó ménos adelantado, el cual procede de la demasiada humedad ó de un exceso de sequedad, de bañarse los cerdos en aguas cenagosas, insalubridad de las cochiqueras, etc.

Leptospermo, *leptospermum triloculare*, Vent. Arbusto de hojas persistentes con el tallo color gris ceniciento; las hojas pequeñas, aromáticas, lineares, terminando por una espiga de flores color de púrpura, en Julio, muy parecidas á las del mirto.

El letospermo juniperino, de Sm. ó *L. juniperinum*. Mayor que el precedente, muy ramoso, con hojas estrechas, lineares, punzantes y aromáticas; en Julio, flores blancas, pequeñas y solitarias.

El letospermo *thea*, de Smith; *L. pubescente*, *L. scoparium*, de Wild. Arbusto tambien de la altura de dos metros, con flores blanquecinas, que terminan por Julio. Sirven como las hojas del té. Los letospermos *linifolium*, *squamosum*, *parvifolium*, *lanigerum*, *rubricaule* y *arachnoideum* son todos arbustos á cual más bonitos. Cultivo fácil.

Lerda. Es un tumor sinovial que se forma en la parte inferior y externa del antebrazo, producido por el acúmulo de sinovia en la vaina tendinosa que hay debajo de la espansion aponegrótica de esta parte. Se suele presentar tambien en la parte interna. Depende del mucho trabajo, de sobrepasar los límites de las fuerzas del caballo y mula, que es en los que se observa con más frecuencia. Si es en un principio, se darán baños de agua de malvas, raíz de malvabisco ó parietaria con extracto de Saturno; pondrán cataplasmas de lo mismo, harán sangrías locales; si no basta, fricciones de aceite esencial de espliego y aguardiente alcanforado, de jaboncillo amoniacal, pomada yodurada. Muchos aconsejan la puncion é introducir luégo la tintura del yodo muy dilatada en agua. Como último recurso se darán unas rayas de fuego.

Lerdon. Es la hidropesía de la articulacion de la rodilla, que se presenta en la parte media y externa; algunas veces se extiende hácia arriba ó hácia abajo y áun á toda la circunferencia de la articulacion. Cuando tiene poco volúmen apénas incomoda al animal; pero si aumenta, dificulta el movimiento, particularmente la flexion, y al tiempo de hacerse, el extremo inferior del miembro se dirige hácia dentro. Conviene mucho que un veterinario diga los remedios que sean más conducentes, segun juzgará por el grado de la enfermedad.

Letargo. Es una soñolencia y atolondramiento que suelen padecer algunas veces los animales domésticos, con particularidad el buey y el cerdo. El que se ve acometido está como sumergido en un sueño profundo y prolongado; la respiracion es grande, por lo comun acompañada de ronquido, de hipo ó de suspiros; el corazon late con frecuencia, no siente los golpes; si anda, vacila y cae á poco como un cuerpo muerto. Es el preludio de la *apoplejía*.

Letra de cambio. Documento extendido en forma legal, en el que una persona manda á otra que pague cierta cantidad á la órden de un tercero en determinado lugar, distinto de aquel en que se expide el documento.

Llámase *perjudicada* la letra que no se hubiese presentado á la aceptacion ó al cobro dentro del término legal, ó no hubiera sido protestada en tiempo y forma.

En defecto de pago de una letra no perjudicada, el portador tiene una accion ejecutiva por el valor de la misma, los gastos de protesto, el recambio y los intereses, á contar desde el protesto, contra el librador, los endosantes y los que hubieren garantido la letra por *aval*; pero una vez entablada la accion contra uno de ellos, no le es permitido reconvenir á otro, á no constar en insolvencia.

El portador de la letra protestada por falta de pago puede intentar su accion contra el librador y endosan-

tes, ya dirigiéndose por sí mismo ó por apoderado á la persona responsable que elija, ya girando á favor de un tercero una letra contra la misma persona, en lo que se envuelve una especie de cesion de derecho, y cuya letra se llama de *resaca*. La resaca puede librarse por el capital de la letra protestada, más los gastos del protesto, el derecho de sello para la misma resaca, el giro á uso de la plaza, el corretaje del negocio, correo y daño que sufra el recambio, cuyas partidas forman lo que se llama *cuenta de resaca*. La *letra de resaca* debe ir acompañada de la original protestada, de un testimonio del protesto y de la mencionada cuenta.

Letra de imprenta. La fundicion de caractéres de imprenta constituye una de esas artes que por medio de la division del trabajo han logrado introducir en la fabricacion, juntamente con la perfeccion y la economía. Asombrosa es la precision, la exactitud, la regularidad con que salen fabricadas de manos del fundidor esos millares de tipos que entran en la composicion de los moldes ó formas, sobre los cuales recibe el papel impreso los pensamientos humanos. Cada letra pasa por una multitud de operaciones, en las que ha de entrar la celeridad como elemento de economía. Desde Fournier, que ideó los puntos tipográficos para la exacta medida de los cuerpos de los caractéres, hasta el dia, ha habido varios fundidores célebres, entre los cuales ha descollado Fermin Didot, á quien se debe el buen gusto que hoy reina en el agradable aspecto que ofrecen las impresiones modernas en cuanto á la belleza de las formas. A Fermin Didot y á otros contemporáneos ha sucedido Laboulaye, á quien debe el arte tambien mejoras de importancia.

Leucadendron *plateado, protea plateada*. Precioso arbusto de más de cuatro varas de altura; hojas lanceoladas, sedosas, plateadas, con flores escamosas. Requiere tierra de brezo ó sustanciosa y bien cultivada en tiestos ó macetas pequeñas al principio, y traspasarlo todos los años á otros más grandes, sin tocar las raíces. Sitio abrigado, sin mucha humedad; multiplicacion de semilla, sembrada en tiestos pequeños. Esta planta tan bella, no sólo es delicada, sino difícil de conservar.

Leucina. Sustancia cristalizable, análoga á los álcalis orgánicos, cuya formacion ofrece un interes particular, debido á la circunstancia de haberse hallado este principio en la economía animal, particularmente en los líquidos del hígado de ternera.

La *leucina* ha sido descubierta la primera vez por Prout en el queso podrido. Posteriormente la ha hallado Walter Crum en el glúten en putrefaccion.

Leucoyo, *leucoium*, Lin. Este género de plantas contiene dos especies muy notables, á saber: el *leucoyo de primavera*, *L. vermun*, Lin., de hojas lineales y escapo en Marzo, con flor blanca, solitaria, inclinada y poco abierta, con una mancha verdecina en cada pétalo. El *leucoyo de verano*, *L. æstivum*, de Lin. ó *L. nivaria æstivalis*, de Moench, que tiene el escapo tres veces más alto con cinco ó seis flores de un blanco de nieve y mancha verde en la extremidad de las divisiones interiores. Ambas especies requieren para su cultivo tierra franca y ligera y un paraje algo sombrío. Se multiplica por sus mismos bulbillos.

Leucoyo de primavera, *leucoium vernum*, Lin.; *nivara verna*, de Moench. *Campanillas* de *Eguiluz* ó *nevadilla*. Planta vivaz, de raíz bulbosa; hojas en número de cuatro ó cinco, largas, estrechas y aplastadas, y salen de la raíz; á la flor sucede el fruto, que es una cápsula casi redonda.

Hay muchas variedades de esta planta; pero la verdadera es la que no tiene más que una flor en cada tallo, con el estilo en forma de clavo. Esta principia á florecer en Enero, si la estacion no es muy rígida. La que echa muchas flores en un tallo es más tardía; florece en Febrero, Marzo ó Abril, segun el tiempo que ha hecho; esta variedad de la primera produce flores dobles, debidas al cultivo que se la ha dado en los jardines.

La segunda variedad, mucho más tardía que las otras, echa igualmente muchas flores y se distingue de la primera en su estilo filiforme.

Esta planta, cuya vegetacion comienza en Diciembre, es muy agradable en invierno cuando parece que toda la naturaleza está aletargada y dormida; pero como ella y sus flores son pequeñas, conviene dejarla que forme masas para tener un grupo de flores, que agradarian muy poco si estuvieran separadas, Se suelen plantar junto al pié de los árboles y arriates. La estacion de plantar sus cebollas y de separarlas unas de otras es cuando por el verano se han marchitado y desecado sus hojas, advirtiendo que los terrenos húmedos las hacen perecer. Se deben dejar los bulbos por tres ó cuatro años en la tierra sin separarlos. Cuando hay muchas juntas hacen muy buena figura en el frente de los bosquecillos siempre verdes.

Levadura. La harina amasada sin sal, si se la deja fermentar ó cocer espontáneamente hasta que se ponga ágria, es lo que se llama *levadura*. La que más se usa en el dia es la que se obtiene de la fabricacion de la cerveza.

Los persas preparan la levadura artificial reduciendo los guisantes á polvo fino, sobre el cual echan agua hirviendo. A las veinte y cuatro horas, guardando esta mezcla en un sitio caliente, se cubre toda ella de una espuma que contiene todas las propiedades de una buena levadura.

Para la fabricacion del pan de centeno tambien se emplea la levadura; con este fin se añade, dice Liebig, á la pasta fresca cierta cantidad de pasta fermentada, procedente de una tarea anterior. Esta levadura transforma cierta cantidad de azúcar en ácido acético y lactiso, los cuales comunican al pan cierta reaccion ácida.

Levante. Uno de los cuatro puntos cardinales ó partes por donde sale cada dia el sol, el punto de su nacer, ó el oriente de aquel astro luminoso que anima á la naturaleza. En geografía es el nombre vago que generalmente se usa para designar el conjunto de los países bañados por el Mediterráneo oriental, tales como el Egipto, la Turquía asiática y algunas veces la Turquía europea. Aplícase más especialmente á la Anatolia y áun á su parte oriental, por ser el sentido ver-

dadero de la palabra *Levante* exacta traduccion del griego *Anatolé*. En las provincias de Valencia y Murcia los vientos de Levante son secos, y raras veces son los precursores de las lluvias.

Levante. Nombre vulgar aplicado á las contusiones del espinazo, producidas por la silla ó por la albarda. Cuando son recientes, lo que mejores resultados ha producido, consiguiéndose á veces una curacion casi instantánea, es coger una porcion de césped, mojarla en vinagre y aplicarla al sitio contundido. Otros muchos medicamentos saben aplicar con eficaz resultado los profesores de veterinaria.

Lianas. Los franceses dan este nombre á todas las plantas que enredan, ó sean sarmentosas y trepadoras, que se apoyan sobre cualquier otro vegetal, en cuyas ramas se extienden para adornarlos á veces con preciosas guirnaldas. La madreselva, por ejemplo, es una liana, y otra la hiedra, el jazmin, las zarzas, etc. Esta denominacion les viene de la palabra francesa *lien*, que significa *ligadura, lazo, atadero* y *encadenamiento*, y se aplica á plantas de muchos géneros, sean herbáceas ó leñosas, aunque pertenezcan á familias distintas. Así es que los *guisantes* y *habichuelas*, plantas ambas herbáceas y de la familia de las leguminosas, son *lianas* y se comprenden bajo este nombre con el jazmin, por ejemplo, que es una planta leñosa y perteneciente á otra familia distinta.

Las lianas son á veces el hermoso ornamento de los bosques en casi todas las latitudes, y especialmente en las zonas cálidas y templadas, y áun se cultivan muchas para adorno de los jardines, huertas y paseos. Tal es el jazmin, las madreselvas, algunas especies de guisantes llamados *caracolillos*, las parras y otras infinitas. (Véase ENREDADERAS.)

Liatris *spicata, ó serratula spicata.* Planta muy preciosa originaria de la Carolina. Hojas lineales puntuadas; tallo simple y terminando en una sola espiga de capítulas purpúreas. Las otras especies, como son la *L. elegans*, *L, scarriosa*, *L. squarrosa* ó *terratula squarrosa* son plantas vivaces con raíces tuberosas.

En el invierno se la resguarda del frio ó se sacan los bulbos de la tierra, conservándolos en sitio seco y abrigado.

Libra. Medida de peso que equivale á 0,460 gramos, y como moneda valia 20 sueldos en Francia y está en relacion al valor de un franco como 0,9876 á 1.

Libracion. En astronomía es el movimiento de la luna, con ocasion del cual parece balancearse sobre su eje, así de Oriente á Occidente como vice versa. De aquí proviene que algunas partes de los bordes de la luna que eran visibles, cesan de serlo para volverse á ver en seguida.

Libranza. En derecho mercantil es un instrumento del cambio de valores. Como la letra es una escritura en la que un sujeto manda á otro que pague cierta cantidad á la órden de un tercero, en determinado lugar, distinto de aquel en que la misma escritura se expide. Suele ser el contrato de cambio la base y causa de las *letras*, miéntras que las libranzas son de ordinario consecuencia de otro contrato. En cuanto á la forma, se distingue la libranza de la letra en que ha de contener la expresion de ser tal libranza, en que no es necesario que exprese la época del pago, porque se supone que ha de hacerse á la presentacion. La trasmision puede hacerse por endosos, y en general producen iguales efectos que las letras.

Liber. En botánica se nombra asi la parte más interior de la corteza de las plantas dicotilidóneas, que se halla en contacto con la albura ó parte más nueva de la madera. Su nombre le viene de la forma que dichas capas corticales afectan, pues se parecen á las hojas de un libro en su superposicion, y por esto se las llama *líber*.

Así como en la madera, ó sea parte leñosa de los citados vegetales, el corazon del árbol es el que tiene las capas más antiguas y la albura ó parte exterior las más modernas, en la corteza de dichas plantas sucede precisamente lo contrario; es decir, las capas corticales más exteriores son las más antiguas, y las más interiores son las más modernas.

La última capa leñosa de la albura, ó sea la más exterior, y la capa cortical más interior del líber se forman ó desarrollan á un mismo tiempo todos los años; es decir, que durante un año de vegetacion se organizan juntas y en perfecto contacto de un lado una capa leñosa en la albura, y del otro una capa cortical en el líber; por manera que en esta zona es en donde parece estar concentrada la vida vegetal de esta clase de plantas. Por esto le han dado los botánicos el nombre de *zona vegetativa*.

Como las capas de líber más antiguas las van empujando anualmente hácia el exterior las modernas, sucede muchas veces que en los vegetales donde la epidérmis se esquebraja y se cae, tal como en el plátano de Oriente, y la parte vieja de la corteza se destruye igualmente por este fenómeno, lo que hace pocos años fué líber, es despues el tejido celular verde, y más adelante la epidérmis, cayéndose más tarde en placas desprendidas é inertes. Por esta razon no puede servir la corteza para contar los años de una planta dicotiledónea, como sirven las capas leñosas, ni la corteza puede adquirir un gran desarrollo comparativamente á la madera.

Licores. Se llaman licores las preparaciones compuestas con aguardiente ó espíritu de vino, azúcar y el aroma ó zumo extraido de ciertas sustancias. Estas composiciones, que se hacen por destilacion ó por infusion, se usan interiormente, y han de halagar el olfato, la vista y el paladar. Las primeras se llaman *licores*, y las segundas *ratafías*.

Los licores destilados tienen la ventaja de cargarse de toda la parte aromática de las sustancias que han entrado en su composicion, libres del aceite esencial, que les comunica acritud y enturbia su diafanidad. Cuando sirve de disolvente un licor espirituoso, es siempre mejor la destilacion en baño de maría, y nunca á lumbre desnuda; porque, aunque en este caso se procure conducir el fuego con la mayor precaucion, puede pasar de un instante á otro del grado más moderado al más violento, de lo cual resultan algunos peligros, y no es el menor de ellos comunicar al licor un sabor empireumático.

Tratarémos solamente de los licores finos, porque, sabiendo componer éstos con perfeccion y delicadeza, es muy fácil componer los entrefinos ó comunes, pues no se diferencian en otra cosa que en emplear en su composicion aguardiente ménos concentrado, y echarles más agua y ménos azúcar.

Los licores finos se han de componer con ingredientes escogidos cuidadosamente, para no dejar nada que desear al paladar y al olfato.

La calidad de los licores depende muchas veces del agua, y por lo mismo no debe emplearse nunca la de pozos, que es siempre cruda y pesada, sino la de fuente muy pura, y sin sabor extraño, ó la de rio despues de destilada. Cuando se trabaja en grande bastará filtrarla; pero, sin embargo, ciertos licores superfinos, como el *agua de la costa*, el *agua divina*, etc., etc., son mucho más exquisitos si se preparan con agua destilada.

Debe desaprobarse generalmente la costumbre de algunos destiladores, de aromatizar los licores con aceites esenciales, porque este medio sólo es bueno cuando se mezclan y destilan despues con el espíritu de vino, que siendo más ligero, no se lleva consigo sino la parte más fragante de la esencia, dejando lo restante en el fondo del baño de maría. Disuelta así la esencia, comunica entónces al licor un sabor suave, al paso que el aceite esencial, cuando no ha sufrido esta operacion, le da una acritud insoportable, que deja una sensacion durable é importuna de calor y de corrosion en el estómago, la garganta y la boca, y áun algunas veces hasta en la piel y en las vias urinarias de los que han bebido semejantes licores.

El fabricante debe saber que en algunos países agradan los licores muy fuertes y espirituosos, y en otros sólo se usan los más crasos y azucarados.

Despues que por la destilacion se ha sacado el producto que se desea, y despues de haber desleido aparte el azúcar en agua y clarificada, se forma la mezcla para componer los licores, de los cuales se tiñen aquellos que se juzga á propósito por los métodos siguientes.

Amarillo. Se pone á la lumbre, en un cazo, una corta cantidad de azúcar con muy poca agua, y se deslie, meneándola y dejándola cocer hasta que llegue al punto de caramelo y tome el color amarillo: se retira, añadiéndola un poco más de agua, meneándola siempre con la espátula, y se conserva con un poco de espíritu de vino. Para teñir el licor se echa la cantidad necesaria de este color, segun el matiz que se desea.

Tambien se puede emplear el azafran, poniéndole en infusion en espíritu de vino, y es muy bueno, principalmente en los licores en que entra esta sustancia.

Violado. Se pulveriza en un mortero tornasol en polvo, se le echa agua hirviendo, se menea bien, se deja enfriar y reposar, y se decanta el agua. Se echa al licor la cantidad proporcionada para el efecto.

Encarnado de diferentes matices. Se toman siete dracmas de cochinilla, treinta y seis granos de alumbre glacial, y despues de reducir ambas sustancias á polvo muy fino, se echan en una libra de agua hirviendo; se menea bien con la mano del mortero, se deja enfriar la mezcla, y se tiñe con ella el licor, que se filtra despues. De este modo se logra un hermoso encarnado carmesí, y esta cantidad basta para teñir diez y seis cuartillos de licor.

Se obtiene un hermoso color de rosa echando en la receta anterior sólo tres dracmas de cochinilla, cuya cantidad se aumenta ó disminuye, segun el gusto de cada uno, para sacar el color de vino, el encarnado vivo de la granada, etc., etc.

Cuando se ha de teñir una gran cantidad de licor se procede de esta manera.

Se pulverizan cuatro onzas de cochinilla y se ponen á cocer con tres cuartillos de agua en una vasija vidriada. Se le dan algunos hervores, y se le añaden cuatro dracmas de alumbre glacial en polvo y otro tanto de crémor de tártaro. Despues que da dos ó tres hervores, se aparta de la lumbre, se deja enfriar, y se echa en una vasija destinada particularmente á este objeto. Para impedir que se eche á perder se le añade igual cantidad de espíritu de vino.

Todos los licores, teñidos ó sin teñir, se han de filtrar ó colar del modo siguiente.

Modo de filtrar los licores. Se mandan hacer á un sombrerero mangas de castor, ó se compran hechas en los almacenes de *utensilios de cocina*, sin mezcla alguna de lana, porque la parte aceitosa de ella comunicaria al licor un olor muy desagradable. Han de tener la figura de un cono, y serán del tamaño que se quiera, sin más abertura que la de la base. Estas mangas entran ajustadamente en unos embudos de hoja de lata hechos á propósito, los cuales tienen cuatro clavos colocados en la parte exterior de la boca y á igual distancia, de donde se cuelgan por medio de unos bramantes. Despues que se coloca en ellos la manga y se echa el licor, se cierran herméticamente, para que el aroma y el espíritu no se evaporen, y se colocan encima de una botella grande de vidrio, en la cual entra la punta del cono de modo que no deje ningun vacío, para que pueda permanecer filtrando muchos dias sobre la botella, sin temor de que el licor se evapore.

Algunos lo filtran por papel sin cola; pero este medio es muy largo, y tiene infinitos inconvenientes, porque el papel se abre con frecuencia en medio de la operacion, y es necesario principiarla de nuevo; porque es muy esponjoso y embebe cierta cantidad de licor, que se pierde sin remedio; y finalmente, porque se rebaja infinito la calidad del licor con este método, que á lo más podrá convenir para el que tiene una corta cantidad que filtrar.

Modo de clarificar los licores. Se escoge cola de pescado la más blanca y trasparente que sea posible: se rompe con un martillo, y las cáscaras que saltan se cortan con unas tijeras en pedazos muy pequeños, y se derrite en suficiente cantidad de vino blanco. Se echa despues en un vaso y se bate muy bien con unos mimbres, añadiendo de cuando en cuando un poco de vino, y se continúa hasta que la cola haga mucha espuma, y quede líquida como un almíbar claro. De este modo se conserva en botellas.

Para usarla se moja en ella una esponja ó un pincel, y se empapa lo interior de la manga. El embudo, lleno ya de licor, y bien cerrado, se mete en un aro de

hierro fijo en la pared, como á una vara de altura, de modo que se coloque debajo de la punta del embudo, y se saque, cuando sea necesario, una vasija vidriada de barro ó de loza, en donde se recibe la primera porcion que pase, hasta que ya sale el licor claro y limpio. Entónces se quita con mucho tiento el embudo, y se pone sobre la botella que ha de recoger el licor clarificado del modo que se ha dicho; se añade de tiempo en tiempo, y se mudan las botellas conforme se van llenando.

De este modo se clarifica perfectamente el licor, sin que se evapore el espíritu.

Los licoristas que preparan una gran porcion de licores los aclaran en toneles con cola de pescado preparada del modo que se ha dicho.

A cada tonel de cien azumbres le echan, por medio de un embudo, cola preparada, despues de haberla desleido en un poco del mismo licor; agitan bien la mezcla con un palo hendido ó un manojo de mimbres, y cerrando luégo el tonel, le hacen un agujero pequeño al lado del tapon, y colocan en él una paja. Al cabo de quince dias está clarificado el licor y se puede embotellar.

El primer método es mejor que el segundo, particularmente para los licores blancos, porque están expuestos á teñirse y mancharse con la madera de los toneles.

Los licores no adquieren toda su perfeccion hasta que son añejos, porque no habiendo tenido tiempo suficiente de unirse y mezclarse bien los ingredientes de que se componen, sobresale demasiado el *alcohol*, y son ásperos y desagradables al paladar. Sólo el tiempo es el que puede dar al licor todas las buenas cualidades que ha de tener.

Estas son las operaciones generales que se han de ejecutar en la composicion de los licores; pero la mayor dificultad consiste en las proporciones y combinacion de las sustancias más propias para halagar deliciosamente el paladar, la vista y el olfato.

Sin una delicadeza exquisita y ejercitada de estos órganos, no será fácil conocer si el licor compuesto tiene el grado conveniente de fragancia, la diafanidad necesaria y el sabor agradable que se desea.

Licor kirchwaser. Bebida espirituosa y de sabor agradable, debido á una corta cantidad de ácido hidrociánico ó prúsico, y que se prepara en la Selva Negra del modo siguiente: se escogen las cerezas silvestres más puras y sanas, se les quitan los rabos, se estrujan en una cesta de mimbre, y se recibe el zumo en una cuba, se pesa el orujo, se mezcla la cuarta parte de éste con el zumo, y se abandona todo á la fermentacion, á una temperatura de 15 á 30°, procurando cubrir imperfectamente la cuba. Terminada la fermentacion, se trasiega el líquido y se destila como de costumbre.

Licor ó anisete de Burdeos. Para prepararlo se emplean cuatro azumbres de aguardiente superior; anís verde, seis onzas; anís seco, cuatro onzas; cilantro, una onza; hinojo, una onza; agua destilada, dos azumbres, y azúcar, seis libras y cuarteron.

Se quebrantan las semillas y se echan con el aguardiente en el baño de maría para sacar por destilacion unas dos azumbres de licor, teniendo cuidado de no dejar pasar la flema, que le pondria lechoso y debilitaria su calidad. Se deslie el azúcar en el agua, se forma la mezcla, y se filtra y embotella.

Aguardiente de Andaya. Aguardiente, seis azumbres; anís seco quebrantado, dos onzas; cilantro quebrantado, dos onzas; cáscaras de seis naranjas; íris de Florencia en polvo, cuatro onzas; agua destilada, tres azumbres, y azúcar refinada, cinco libras.

Se destilan en el baño de maría las cinco primeras sustancias para sacar unos trece cuartillos de licor; se deslie el azúcar en el agua, se forma la mezcla, y se filtra.

Las cáscaras de naranja se han de cortar de modo que se saque la superficie exterior, con nada ó muy poco de la parte blanca que tiene interiormente. De este modo se han de emplear tambien las de limon, toronja, etc., cuya advertencia se tendrá presente en todos los licores en que hayan de emplearse.

Agua de la costa. Aguardiente tres azumbres; canela superior quebrantada, cuatro onzas; cáscaras de dos toronjas; dátiles, cuatro onzas; higos grandes, cuatro onzas.

Se ponen estas sustancias en infusion por espacio de seis dias en el aguardiente, y despues se destilan para sacar unos seis cuartillos de licor.

Se deslien cuatro libras y media de azúcar refinada en seis cuartillos de agua destilada, se forma la mezcla y se filtra.

Agua de Malta. Aguardiente, tres azumbres; cáscaras de doce naranjas finas; agua de flor de naranja, dos cuartillos; agua destilada, una azumbre; azúcar quebrantada, cuatro libras.

Se ponen en infusion las cáscaras de naranja en el aguardiente durante dos dias, y despues se destila; se deslie el azúcar en el agua, se le añade la de flor de naranja, se hace inmediatamente la mezcla, y se filtra.

Agua de noyó. Aguardiente, seis azumbres; almendras de albaricoque, dos libras; almendras de albérchigos y de guindas ágrias, una libra; agua destilada, tres azumbres; agua de flor de naranja, una libra, y azúcar quebrantada, ocho libras.

Se ponen las almendras en agua durante veinte y cuatro horas para que se afloje la piel, y se pueda quitar con facilidad y sin que pierdan nada de su sabor, lo que sucederia si se pusieran en agua caliente. Se pelan y se ponen en infusion en el aguardiente por ocho dias, despues se procede á la destilacion.

Luégo que se ha desleido perfectamente el azúca en el agua destilada, se añade la de flor de naranja, se forma la mezcla y se filtra.

Algunos fabricantes no pelan las almendras; pero destilándolas de este modo, comunican al licor un sabor acre y desagradable.

Agua divina. Aguardiente bueno, diez cuartillos, cáscaras de cuatro limones y de cuatro bergamotas; toronjil fresco, dos onzas; agua destilada, una azumbre; agua de flor de naranja, dos cuartillos, y azúcar refinada y quebrantada, cuatro libras.

Se destilan las cuatro primeras sustancias en el baño de maría y á chorro muy pequeño para sacar unos seis cuartillos de licor. Se deslie perfectamente el azúcar en el agua destilada, se le añade la de flor de naranja, se forma la mezcla y se filtra.

Agua de apio. Aguardiente, dos azumbres; simiente de apio, una onza; agua de rio, una azumbre; azúcar, dos libras y media.

Se destila el aguardiente con la simiente de apio y se saca como una azumbre de licor; se deslie el azúcar en el agua, se forma la mezla y se filtra.

Todos los licores de simientes se hacen de este modo, guardando las mismas proporciones.

Marrasquino de Zara. Cerezas negruzcas, llamadas *marascas*, ó guindas ágrias buenas, sesenta y cinco libras; hojas de guindo, cinco libras; aguardiente fino, diez azumbres; kirchwaser, diez cuartillos; espíritu de rosa, seis onzas; espíritu de flor de naranja, seis onzas; espíritu de jazmin, onza y media; azúcar refinada, diez y ocho libras.

Se quitan los palos y huesos á las guindas, se ponen en infusion en aguardiente en una vasija, que se ha de tapar herméticamente, y se dejan así por dos ó tres dias; despues se procede á la destilacion para sacar unas siete ó siete y media azumbres de licor, segun la fuerza del aguardiente que se haya empleado.

Se destilan despues las hojas de guindo en suficiente cantidad de agua para que salgan de siete y media á ocho azumbres, se deslie en ella el azúcar quebrantada, se forma la mezcla con los licores espirituosos que quedan expresados, y se filtra.

El espíritu de jazmin ha de ser fresco, porque si es añejo estará rancio; y comunicará al licor un sabor muy acre.

Licor de cinamomo. Aguardiente, cuatro azumbres; canela fina, tres onzas; cáscaras de dos toronjas; cáscaras de una naranja; agua destilada, dos azumbres; azúcar quebrantada, seis libras.

Se quebranta la canela y se pone en infusion en el aguardiente con las cáscaras, por espacio de seis dias, en un paraje caliente, y despues se destila.

Se deslie el azúcar en el agua, se forma la mezcla, que toma un color encarnado hermoso, y despues se filtra.

Licor de vespetro. Simiente de angélica, cuatro dracmas; alcaravea, cuatro dracmas; cilantro, cuatro dracmas; hinojo, cuatro dracmas; cáscaras de dos limones; cáscaras de dos naranjas; aguardiente, diez cuartillos; agua destilada, una azumbre; azúcar quebrantada, tres y media libras.

Se ponen en infusion las siete primeras sustancias en el aguardiente, durante cuatro ó cinco dias, en una vasija bien tapada; se destila despues, se deslie el azúcar en el agua, se forma la mezcla y se filtra.

Escubac superfino. Se toman dos onzas de azafran oriental, dos de dátiles de Berbería, tres de pasas de Málaga ó Corinto, cuatro de azufaifas, medio dracma de anís, media onza de coriandro, cuatro libras de azúcar, espíritu de vino de 25°, cuatro cuartillos. Se ponen en un tarro ó puchero vidriado el azafran, los dátiles y las azufaifas, despues de haberlas quitado los huesos, y todas las demas sustancias ménos el azúcar. Se echa el espíritu de vino, y se deja todo en infusion durante quince dias bien tapado y se cuela por tamiz fino. El azúcar se disuelve al fuego en un cuartillo y medio de agua, y despues de espumada y clarificada, se junta con el espíritu de vino, se filtra y se embotella. (Véase Escubac.)

Escubac comun. Aguardiente, tres azumbres; azafran oriental, una onza; cáscaras de dos naranjas y de dos limones; macis, treinta y seis granos; agua destilada, seis cuartillos; azúcar, cinco libras.

Se ponen en infusion en el aguardiente las cinco primeras sustancias, durante ocho dias, en una vasija bien tapada, y despues se destila. Se deslie el azúcar en el agua, se hace la mezcla y se filtra.

De este modo sale el licor blanco y muy claro; pero si se quiere teñir de amarillo, como hacen algunos fabricantes, se echa la tintura de azafran necesaria en el agua, despues de haber desleido el azúcar, poniéndolo á la lumbre; luégo se mezcla y filtra el licor.

Rosoli. Rosas moscadas, ocho onzas; flores de naranja, cinco onzas; canela quebrantada, tres dracmas; clavillo quebrantado, una dracma; agua de fuente, tres azumbres; espíritu de vino, seis cuartillos; espíritu de jazmin, dos onzas; azúcar refinada, seis libras.

Se destilan en el baño de maría con el agua las cuatro primeras sustancias para sacar unos seis cuartillos de licor, en el cual se deslie perfectamente el azúcar; se le añade despues el espíritu de vino y el de jazmin, se tiñe de color encarnado carmesí y se filtra.

Pectoral. Aguardiente, diez cuartillos; cáscaras de seis naranjas ágrias; canela fina quebrantada, dos dracmas; macis, una dracma; agua destilada, seis cuartillos; azúcar, tres libras y cuarteron.

Se ponen en infusion en el aguardiente las cáscaras de naranja, la canela y el macis por espacio de ocho dias, y se destila despues para sacar seis cuartillos de licor; se deslie el azúcar en el agua, se forma la mezcla y se filtra.

Naranja fina. Aguardiente, tres azumbres; cáscaras de naranja, media onza; agua destilada, seis cuartillos; agua de flor de naranja, una libra; azúcar refinada, cuatro libras y media.

Se ponen en infusion las cáscaras de naranja en el aguardiente durante cuatro ó cinco dias, se destila despues para sacar unos seis cuartillos de licor; se deslie el azúcar en el agua, se le añade la de flor de naranja, se forma la mezcla y se filtra.

Licores llamados cremas. Los licores que llaman cremas han de ser más crasos que los anteriores, porque se les echa más azúcar, la cual se pone á calentar hasta que vaya á cocer. Los que llaman aceites deben tener una consistencia parecida á la del aceite de oliva, cuya propiedad se logra del mismo modo.

Licor ó crema de mirto. Aguardiente, seis azumbres; flores de mirto, una libra; hojas de albérchigo, catorce onzas; una nuez moscada; agua destilada, tres azumbres; azúcar, nueve libras.

Se ponen en una vasija las hojas de albérchigo, las flores de mirto y la nuez moscada quebrantada; se

echa encima el aguardiente, y despues de dejarlo todo en infusion en sitio caliente durante quince dias, se destila en el baño de maría para sacar unas tres azumbres de licor.

Se deslie el azúcar en el agua puesta á la lumbre, y cuando está ya á punto de cocer se forma la mezcla, se filtra y se guarda en botellas.

A falta de flores de mirto, se pueden emplear las hojas; pero el licor no es bueno hasta los dos ó tres años.

Crema de vainilla. Espíritu de vino, seis cuartillos; vainilla, seis dracmas; ámbar, un grano; agua destilada, seis cuartillos; azúcar, cinco libras y cuarteron.

Se corta en pedazos pequeños la vainilla, y se pone con el ámbar en infusion en el espíritu de vino durante quince dias; se deslie el azúcar en el agua á la lumbre, se forma la mezcla, se tiñe con la cochinilla y se filtra.

Algunos destilan la vainilla con el aguardiente comun; pero como aquélla es un cuerpo grueso y pesado, no suministra ningun producto volátil, y el aguardiente pasa solo, dejando en el fondo del alambique la vainilla lo mismo que se ha echado.

Para componer una buena crema de vainilla se emplea espíritu de vainilla, que se saca poniendo en infusion en espíritu de vino la almendra cortada en pedazos muy pequeños. Se le añaden algunas gotas de espíritu de ámbar, el azúcar desleido, se tiñe y se filtra.

Al que no le guste el ámbar puede suprimirle.

Crema de ajenjo. Aguardiente, cuatro azumbres; cogollos de ajenjo frescos, una libra; cáscaras de cuatro limones ó naranjas; agua destilada, dos azumbres; azúcar, siete libras.

Se destila el aguardiente con el ajenjo y las cáscaras para sacar unas dos azumbres de licor; se deslie el azúcar del modo que se ha dicho, se forma la mezcla y se filtra.

Crema de Moka. Café de Moka, una libra; cáscaras de dos naranjas; aguardiente refinado, cuatro azumbres; agua destilada, dos azumbres; azúcar refinada, seis libras y media.

Se tuesta el café hasta que tenga solamente un hermoso color de canela, porque si está demasiado tostado se altera el aceite esencial y perjudica al licor. Se pulveriza en un molino de café, y se pone en infusion en el aguardiente durante dos dias.

Se quebranta el azúcar, y se deslie á la lumbre en el agua destilada, se forma la mezcla y se filtra.

Crema de cacao. Cacao, cuatro libras; canela fina quebrantada, cuatro dracmas; aguardiente refinado, tres azumbres; espíritu de vainilla, tres dracmas; agua destilada, seis cuartillos; azúcar, cinco libras.

Se toma cacao de Caracas de la mejor calidad; se tuesta como para fabricar el chocolate, y se quebranta en un mortero de mármol; se pone á destilar con el aguardiente y la canela para sacar unos seis cuartillos y medio de licor.

Se deslie el azúcar á la lumbre, y luégo que se ha enfriado se le echa el espíritu de vainilla, se forma la mezcla y se filtra.

Crema de barbadas. Aguardiente, tres azumbres; cáscaras de seis toronjas escogidas; canela fina, cuatro dracmas; macis, cuatro dracmas; agua destilada, cinco cuartillos; agua de flor de naranja, una libra; azúcar refinada, cinco libras y media.

Se ponen las cáscaras, la canela y el macis en infusion durante ocho dias en el aguardiente, y en una vasija muy tapada; despues se destila todo para sacar unos seis cuartillos de licor.

Se deslie al fuego el azúcar en el agua destilada; se deja enfriar, se le añade el agua de flor de naranja, se forma la mezcla y se filtra.

Crema de rosa. Aguardiente, dos azumbres; hojas de rosa escogidas, seis libras; agua destilada, seis cuartillos; agua doble de rosas, una libra; azúcar, libra y media.

Se destilan las hojas de rosa en el aguardiente para sacar unos ocho cuartillos y medio de licor; se deslie á la lumbre el azúcar en el agua destilada, se deja enfriar, y se le añade el agua doble de rosa.

Crema de menta. Aguardiente, cuatro azumbres; menta reciente, libra y media; cáscaras de seis limones; agua destilada, dos azumbres; esencia de menta, dos dracmas; azúcar, siete libras.

Se destilan con el aguardiente la menta y las cáscaras para sacar más de dos azumbres de licor, en el cual se disuelve la esencia de menta. Ésta ha de ser precisamente pura; se conoce si está falsificada, si un momento despues de haber puesto unas gotas en la lengua no se siente en ella una gran frescura.

Se deslie el azúcar con el agua á la lumbre, se deja enfriar, se hace la mezcla y se filtra.

Licor ó aceite de Vénus. Aguardiente, cuatro azumbres; alcaravea, dos onzas; chirivías tudescas, dos onzas; anís, dos onzas; macis, tres dracmas; cáscaras de dos naranjas; agua destilada, dos azumbres; azúcar, siete libras.

Se ponen en infusion por espacio de cuatro ó cinco dias las simientes y las cáscaras en el aguardiente, y despues se destila para sacar unas dos azumbres de licor. Se deslie el azúcar en el agua á la lumbre, se deja enfriar, se forma la mezcla, se tiñe de amarillo y se filtra.

Licores por infusion, ó ratafías. Las ratafías son licores preparados por infusion, para cuya composicion se saca la fragancia, las cualidades y el color de cualquiera fruta, exprimiendo el zumo de ella en el aguardiente, que la disuelve, y se carga de todos sus principios.

El zumo de la mayor parte de las frutas es muy acuoso, y ocupa el lugar del agua en la composicion de las ratafías; pero hay algunas que disminuyen tan sensiblemente la fuerza del disolvente, que es preciso emplear el aguardiente muy rectificado para comunicar á la ratafía las cualidades que debe tener.

Cuando son simientes, etc., quebrantadas las que se emplean en la composicion, entónces se usa el agua, tanto para facilitar la disolucion del azúcar, como porque las sustancias no han podido debilitar el espíritu disolvente.

Los ingredientes se ponen en infusion por más ó

ménos dias, segun su naturaleza; pero debemos advertir que no han de estar por mucho tiempo; porque el aguardiente, cargándose entónces de una porcion del amargo que contienen la mayor parte de las sustancias, comunicaria al licor demasiada acritud. Para evitar este inconveniente hemos fijado poco más ó ménos el término de cada infusion.

Despues de hecho se decanta el licor para separarle del pozo que ha formado; se le añade luégo el azúcar y los demas ingredientes, y muchas veces se filtra inmediatamente. Pero cuando la infusion ha sido prolongada, es necesario esperar á que se forme el poso; y los que filtran al instante el licor experimentan el efecto contrario que se proponen. Es verdad que se saca un licor muy claro en la apariencia, especialmente si la manga está embebida de cola de pescado; pero tambien es cierto que no tarda mucho en formar poso, porque la porcion mucosa de las sustancias no estaba suficientemente libre cuando se ha filtrado. Si se fabrica una cantidad considerable de ratafía, se puede colar segun el método que hemos indicado.

Ratafía de Grenoble. Zumo de guindas, quince azumbres; aguardiente refinado, doce azumbres; canela, seis dracmas; clavillo, dos dracmas; hojas de guindas, dos libras; azúcar quebrantada, catorce libras. Se toma la cantidad suficiente de guindas ágrias, se les quitan los palos, se despachurran en un coladero de mimbre, estrujándolas fuertemente con una espumadera para que pase toda la pulpa, de manera que no queden en el coladero más que los huesos, los cuales se quebrantan. Se reune todo y se pone en una vasija á lumbre mansa, meneándolo con la espátula hasta que haya dado un hervor, y entónces se echa en una vasija vidriada ó de loza, hasta que se enfrie. Se mete despues en la prensa para sacar el zumo, del cual se toman quince azumbres; se deslie en él el azúcar, y se echa en un tonel pequeño.

Se destila suficiente cantidad de aguardiente con la canela, el clavillo y las hojas de guindas para sacar doce azumbres, que se echan en el tonel con la decocion de la fruta; se deja reposar, y luégo que está bien claro se saca, se cuela, y á los diez dias se puede embotellar, tapándolo exactamente.

Con este método se saca una ratafía de primera clase, que cuanto más añeja, es más exquisita.

Por el método indicado para preparar al fuego esta ratafía, no se ha de inferir que se hacen las demas del mismo modo, pues ésta y la de flor de naranja son las únicas que se preparan de la manera indicada.

Como el zumo de las guindas ágrias es extremadamente acuoso, conviene hacer evaporar una parte de él, y como esta fruta no tiene ademas fragancia ni parenquima, no puede el fuego alterar de ningun modo su calidad.

La flor de naranja que no haya sufrido esta preparacion comunicaría á la ratafía una acritud insoportable, que le quita la accion del fuego; pero no sucederia lo mismo si se emplease este método con los albérchigos, los albaricoques, etc., etc., porque no resultaria sino un licor detestable, por el mal sabor que comunicaria el fuego al parenquima de estas frutas.

Ratafía de Grenoble sin fuego. Luégo que las guindas están separadas de los huesos y se han quebrantado éstos, se exprime el zumo en la prensa y se deslie en él el azúcar del modo que se ha dicho. Se rectifica el aguardiente, añadiéndole dos libras de almendras de guindas ó de albaricoques para dar sabor al licor.

Ratafía de cuatro frutas. Guindas bien maduras, treinta libras; frambuesas, ocho libras; grosellas, quince libras; casis, seis libras.

Se quitan los palos á las guindas, y reuniendo las demas frutas, se exprime el zumo en la prensa; se mide despues, y se deslien en él tres onzas de azúcar para cada cuartillo de licor.

Se rectifica tanta cantidad de aguardiente como hay de zumo de las frutas, añadiendo una dracma de macis y dos de clavillo, se hace la mezcla, se deja reposar el licor, se decanta, se embotella y se tapa bien.

Ratafía de frambuesas. Zumo de frambuesas, dos azumbres; zumo de guindas ágrias, media azumbre; aguardiente rectificado, cuatro azumbres; azúcar, cuatro libras.

Se deslie el azúcar en el zumo de las frutas, se le añade despues el aguardiente, y se deja reposar la mezcla. Luégo que está el licor perfectamente claro, se decanta y conserva en botellas bien tapadas.

Si se empla aguardiente de ménos fuerza, se le echarán sólo seis cuartillos de zumo de las frutas.

Ratafía de casis. Aguardiente de veinte y dos grados, tres azumbres; casis, dos libras; guindas ágrias, una libra; hojas de casis, ocho onzas; canela ó clavillo, una dracma; agua de fuente, seis cuartillos, azúcar quebrantada, tres libras.

Se despachurran las frutas, se mojan las hojas de casis, y se quebranta la canela; despues se echan en infusion en el aguardiente todas estas sustancias por espacio de tres semanas.

Ratafía de angélica. Aguardiente, tres azumbres; simiente de angélica, dos onzas; raíz de angélica, dos onzas; clavillo, una dracma; macis, una dracma; agua destilada, dos cuartillos; azúcar, tres libras.

Se escoge la raíz de angélica fresca y bien granada; se le quita la tierra que tiene pegada, y despues de haberla lavado y enjugado bien, se corta en rebanadas, y se ponen en infusion con la simiente quebrantada y los aromas durante tres semanas en el aguardiente; se cuela el licor por un tamiz, y luégo que se ha desleido el azúcar en el agua, se forma la mezcla y se filtra.

Ratafía de noyó. Aguardiente, dos azumbres; almendras de albérchigo ó abridor, una libra y cuarteron; canela ó clavillo, una dracma; agua destilada, una libra; azúcar, dos libras.

Se quita la piel á las almendras, que han de ser frescas, se quebrantan, y se echan en infusion con la canela en el aguardiente durante cuatro meses. Se pasa despues el licor por tamiz, se deslie el azúcar en el agua, se hace la mezcla y se filtra.

Ratafía de nebrina. Aguardiente, dos azumbres; nebrinas ó bayas de enebro, doce onzas; anís, una dracma; cilantro, una dracma; canela, una dracma; clavillo, una dracma; agua destilada, unalibra; azúcar, dos libras.

Se quebrantan las simientes y los aromas, y se echan en infusion en el aguardiente durante tres semanas; se pasa el licor por un tamiz, se le añade el azúcar desleido en el agua y se filtra.

Liebre. Es el animal más ligero que se conoce. Es muy tímido y fecundo; tiene cubiertas de pelo todas las partes de su cuerpo, hasta las plantas de los piés; su color es entre bermejo y bárceno, por lo cual se disimula mucho en la tierra. Las orejas son de tres colores, las puntas negras, lo de encima entre bermejo y bárceno como el pellejo, y lo de abajo plateado; el pelo es más largo que el del conejo y más espeso; tiene tambien la cabeza más gruesa que el conejo, los ojos grandes sin pestañas, y duerme con ellos abiertos, pero de vista corta. Su defensa en todas ocasiones es la fuga y esconderse, permaneciendo mucho tiempo encamada. Se mantiene de yerba de plantas olorosas. Muda de morada conforme hace el tiempo frio ó caliente, encamando en el verano en las umbrías, y en el invierno en las solanas y abrigos. Crian los ocho meses del año despues de los frios del invierno. Campea este animal mucho de noche, y va á buscar la comida muy léjos de su querencia; acuden mucho á las avenas y melonares. Cuando la liebre se encama hace el hoyo que justamente ha menester, y queda metida en él ras con ras de la tierra. Regularmente encaman cerca de una senda ú orilla de algun soto, monte ó ladera.

Las liebres se cazan de muchas maneras. Córrenlas con galgos, y tambien con podencos. Se buscan de noche y de dia en montes que no sean muy espesos y en las veredas que van á sus querencias, poniendo unas redes en la vereda que sólo baste para tapar ésta. Luégo sueltan los podencos, que las rastrean, y luégo que dan con ellas, siguen la huella hasta que la levantan y meten en la red.

Tambien se matan á tiros en ojeos y en aguardos por la mañana al recogerse á los montes, y por la tarde á la salida de ellos, en los majadales y praderías, donde salen á comer, y tambien en las veredas y encrucijadas, pues son muy aficionadas á andar por sendas seguidas, y acuden mucho á los salgueros donde se da sal al ganado. Asimismo acuden mucho á las lagunas en tiempo de verano, y en noche de luna se matan muchas.

Los dias fatales para las liebres son los de nieve, porque dejan en ella impresa su huella para que sirva de guía al cazador; los dias de nieve son de fortuna, y hay por eso prohibicion de cazar en ellos. El destino de la liebre es correr siempre sola, huyendo siempre de todo ruido y buscando medio de sustraerse á toda persecucion.

Una cosa hay de particular en la liebre, y es que, aunque semejante al conejo, hasta el punto de parecer de la misma familia, no gusta de su compañía. Verdad es que no gusta de la compañía de nadie, y su destino es, segun se ha dicho, correr siempre sola, causándole temor y un sobresalto terrible cualquier ruido.

Del conejo y la liebre se ha probado la reproduccion é hibridacion, cuyo resultado es el *leporido*. (Véase esta palabra.)

La carne de la liebre sirve de alimento al hombre. Hé aquí algunas de las más usuales preparaciones para la mesa.

Liebre en estofado á la española. Se parte en pedazos, se limpia con una servilleta y se pone en infusion en vino blanco durante ocho ó diez horas; se saca, se rehoga con cebolla frita en aceite, se echa despues pimienta y clavo y se le añade todo el vino en que estuvo en infusion y algunas hojas de laurel. Despues de cocida, que pronto lo estará, se le quitan las hojas de laurel y se sirve.

Lebrato empapelado. Despues de haber cortado en pedazos, más ó ménos grandes, uno ó dos lebratos, se pone tocino, manteca de vacas, ajo, setas y perejil, todo muy picado; se sazona con sal, pimienta, especia moscada, una cabeza de ajos y laurel; se agrega vino, vinagre ó agua con aguardiente, todo en una cacerola, que se pone al fuego activo tanto por encima como por debajo; media hora despues se retira, se hace reducir la salsa por la ebullicion á la mitad, dejándola despues enfriar. Se toma un pliego de papel blanco fuerte empapado en buen aceite, se extienden sobre él lonjas de tocino, y encima de éstas el lebrato, dándole una forma redonda ó cuadrada; se vierte encima todo lo que quedaba en la cacerola y se cubre con otras lonjas; se colocan encima otros pliegos de papel, y otros debajo, de suerte que quede bien empapelado; se sujeta con bramante y se pone sobre las parrillas al rescoldo, cuidando que no se queme; luégo se levantará el primer pliego de papel y se abrirán los demas por encima, para echar sobre todo una salsa cualquiera; se servirá en una fuente ántes que se enfrie.

Piernas de liebre mechadas. Se las quita los huesos hasta la primera articulacion, se mechan con pedacitos pequeños de tocino, y se ponen á rehogar con zanahorias, perejil, sal, pimienta y menudos de cerdo puestos debajo; luégo se añade caldo y se cubre con papel engrasado; cocidas que sean, se sirven con la salsa que más convenga.

Tambien se puede, despues de cocidas, empanarlas, envolverlas en tocino, empapelarlas, y puestas á fuego lento servirlas como chuletas.

Lomo de liebre frito. Despues de haber preparado y envuelto en miga de pan empapada en leche, manteca de vacas y ubre en bastante cantidad, todas las carnes de una liebre, se toman los lomos, partiéndolos, aunque sin separarlos enteramente, se ahuecan y se llenan con el picado, en seguida se arrollan, reuniéndose los bordes, se empanan dos ó tres veces con miga y huevo batido, se ponen á freir y se apartan cuando han tomado un buen color. En seguida se rocian con salsa picante ó cualquiera otra, pero que sea de buen gusto y muy aromática.

Liebre á la inglesa. Se escoge una liebre tierna, se desuella, conservando las patas y las orejas, las cuales se pelan escaldándolas en agua hirviendo; se hace una incision en el bajo vientre, y por ella se extraen los intestinos y menudillos. Con el hígado cocido y molido, miga de pan mojada en leche y cocida á la consistencia de empanada, se hace una masa, en la

que se ponen yemas de huevo crudos, sal, pimienta y demas especias, una cebolla picada y salvia en polvo; se humedece con manteca de vacas derretida, en la que se rehoga; en seguida se rellena la liebre con esta masa, se cubre con lonjas de tocino, se envuelve en papel y se asa á fuego lento. Los ingleses para prepararla suprimen el papel y las lonjas de tocino, y en vez de *salsa picante* usan de una conserva de grosella, que presentan en la salsera.

Liebre en estofado á la francesa. Limpia y quitados los huesos se pone á fuego lento en una cacerola con sal, pimienta, zanahorias, cebollas, perejil, caldo y vino por mitad, se echan tambien todos los huesos y media mano de ternera, se ponen lonjas de tocino por encima y por debajo; cocido todo se separan los huesos, se pasa por tamiz el caldo, se deja que el frio lo congele en una fuente, y partido á pedacitos se sirve con la liebre.

Rosca de liebre. Deshuesada y separadas las membranas y tendones, se asa la liebre despues de preparada y engrasada; luégo que esté fria, se pica en pedacitos, se apilan en un mortero, y con ellos ubre de ternera cocida, miga de pan, tambien cocida en caldo, sal, pimienta, perejil, ajos, tomillo y laurel; todo esto muy picado para formar una masa con yemas de huevo. Se tendrá preparado un molde de hoja de lata de forma de rosca, cuyo fondo se cubre con lonjas de tocino, y en él se echa toda la masa; cocida que sea, se deja enfriar; y para servir la rosca se mete el molde en agua caliente, se saca de él, se separan las lonjas de tocino y se sirve.

Lebrato estofado. A los trozos de un lebratillo rehogado con manteca, sal y pimienta, se añaden setas, perejil y ajos, todo picado, y una gran cucharada de harina. Se humedece todo con vino blanco y caldo, y cuando empiezan á hervir se quitan del fuego para servirlos inmediatamente.

Guisado ó civet de liebre. Destripada una liebre despues de haberla despellejado, se separa el hígado, que se añadirá al resto de la sangre que pueda áun tener en su interior, se hace trozos más ó ménos gruesos, se divide en dos el lomo y se le quita despues toda la piel muscular del vientre, se corta el lomo por más arriba de las ancas, y el pecho en diferentes piezas, las ancas separadas desde su articulacion se dividen en dos, dejando el intervalo que las reune; la cabeza queda entera ó se puede tambien dividir en dos partes. Se toma una media libra de tocino picado, que se rehogará en manteca, se añade á todo la liebre partida, que se meneará sin cesar, y se polvoreará con harina. Hecho esto se le echa vino tinto, agua ó caldo, perejil, sal y pimienta, y cuando todo hierva se retira y despuma; se añaden setas, y una media hora despues cebolletas pasadas por manteca, y el hígado, despues de haberle quitado la vejiguilla de la hiel, se desengrasa; cuando está todo reducido se pasa la sangre por un tamiz, que no se echa sino en el momento de servirse, cuando ya el guiso no hierva.

Otro civet ó guiso de liebre. En una cazuela ó cacerola se pone manteca y una media libra de tocino salado en pedacitos y se frien; échese la liebre hecha trozos con un cuartillo de buen vino tinto, caldo del puchero, sal, pimienta en polvo, laurel, perejil, cebolletas y setas, debiendo todo nadar en la salsa. Cuézase con mucho fuego hasta que el líquido quede reducido á las tres cuartas partes de su cantidad total; agréguense cebolletas fritas con manteca, veinte minutos ántes de servir este plato. Los trozos de la liebre así preparados se colocan, formando pirámide, en una fuente, y á la salsa se le echa una cucharadita de azúcar. Tanto las cebollas como las setas se colocan al rededor, echando sobre todo la salsa sin el perejil ni las hojas de laurel.

Liebre á la Marengo. Despues de limpia se corta en trozos, que se ponen en una cazuela ó cacerola con aceite, sal, pimienta, ajos, unas hojas de laurel, nuez moscada en polvo, y cuézase con fuego debajo y encima durante un cuarto de hora. Quítese la mitad del aceite y agréguense setas, perejil picado, y sepárese el laurel y los ajos. Espésese la salsa con manteca frita y harina, el jugo de un limon y sírvase.

Pastel de liebre. Se prepara y deshuesa quitando todas las membranas y tendones á una liebre cocida de antemano, se la pica luégo en pedacitos gruesos, y se majan en un mortero todas sus carnes reunidas. Al majar se la añadirá una ubre de ternera cocida, juntándolo todo con miga de pan mojada con caldo, al que se echará sal, pimienta, perejil, tomillo, laurel picado, y un batido de yemas de huevo; mojado de esta suerte todo, se colocará en una cazuela con lonjas de tocino, y encima el picado, cubriéndolo con otras lonjas de tocino; se cocerá en el horno. Cuando está ya en sazon se retira el pastel y se deja enfriar, echándole por encima raspaduras de pan. Si se hubiese pegado, se mete la cazuela en agua hirviendo.

Liebre á la casera. Despues de quitada la piel y vaciada, córtese por miembros; si tiene sangre, póngase aparte. Hágase derretir en la cacerola manteca, póngase al fuego, añadiendo un puñado de harina; cuando la masa esté hecha échese la liebre, mojándola con suficiente cantidad de vino tinto y mitad de agua; sazónese con sal y pimienta, póngase tambien pedacitos cuadrados de tocino, cebollas pequeñas y setas. Cúidese de espumarlo y desengrasarlo cuando la liebre esté cocida.

Liebre en asador. Vacíese y límpiese bien una liebre, de la que se recogerá la sangre, córtensela las patas de delante de modo que no quede más que la parte trasera, llamada lomo, que se mechará con tiras de tocino, y se pone en el asador cerca de una hora. Cuando esté cocida se servirá con una salsa hecha con el hígado machacado, que se rehogará en manteca con ajetes picados, mojándolo con caldo y vino blanco; añádase tambien sal, pimienta, vinagre y su sangre misma.

Empanada de liebre. Se lavan las carnes de una liebre, se toma igual peso de hígado de ternera, el mismo de jamon y el mismo tambien de tocino; píquese todo, quitando todos los pellejos y nervios. Macháquese el jamon, y cuando esté hecho partes échese encima la carne de liebre, su hígado y el de ternera; mézclese y macháquese todo de nuevo, añadiendo el tocino, y

vuélvase á machacar. Cuando todas las carnes estén bien reducidas á pasta se sazonarán en buen gusto, aumentando yerbas finas, y se desleirá todo en seis huevos, que se romperán encima uno á uno, una buena copa de aguardiente, la sangre de la liebre, si se ha podido recoger, á lo que es menester no faltar. Hecho esto, extiéndanse en una cacerola lonjas de tocino, encima una capa de la masa dicha, de una pulgada de espesor; despues de distancia en distancia tiras de tocino sobre esta capa, y entre el tocino pedazos de trufas y almendras de alfónsigo. Encima de esto otra capa de masa, y encima otra vez las tiras de tocino, almendras y trufas, y así sucesivamente hasta que se concluya la pasta; se cubre la última capa tambien con lonjas de tocino, y por encima un papel engrasado; por último, con la cacerola tapada se pone al horno. Son menester tres horas para que esté cocido; cuando se vaya á servir se le quitan las lonjas de encima, se vuelca sobre la fuente y se quitan tambien las de debajo. Cúidese de marcar el sentido en que se ha de cortar, para no estropear las tiras de tocino.

Lebrato. Es la liebre nueva de poco tiempo y se diferencia en una pequeña eminencia que se nota en la primera coyuntura de las patas de delante, y se compone y sirve como la liebre.

Tiempo que una liebre debe estar al fuego, suponiendo que sea vivo. Una liebre grande hora y media; un lebrato tres cuartos de hora. Todo lo que pase influye en aminorar la parte nutritiva ó alimenticia de la carne, dejarla seca ó sin su jugo natural, y de pesada digestion.

Liendre. Nombre que se da á la repugnante semilla ó larva del piojo. (Véase, para destruirla, el artículo Piojo.)

Liga. Materia viscosa, pegajosa en sumo grado, blanda, de color verdoso, que se adhiere con fuerza á los cuerpos, y se emplea para cazar pájaros.

Es insoluble en el agua y en los álcalis; el alcohol hirviendo, los ácidos fríos, y sobre todo el éter, pueden disolverla.

La liga se prepara con la corteza media del acebo (*ilex aquifolium*, Lin.), para lo cual se pone á hervir en agua y se bate en un mortero, hasta reducirlo á pulpa. Se lleva entónces á un paraje húmedo, donde sufre una especie de putrefaccion, que la trasforma en la sustancia cuyas propiedades quedan arriba indicadas.

De la misma manera puede hacerse la liga con las bayas de muérdago, con el viburno algodonoso, con los retoños nuevos del saúco, y otras sustancias vegetales. (Véase Muérdago.)

Como algunas veces suele adulterarse la liga con trementina, aceite, vinagre y otras materias, debe tenerse presente que la buena liga es de color verdoso, de sabor ágrio y de consistencia viscosa, hebrosa y tenaz: su olor se asemeja al del aceite de linaza: si se expone al aire se deseca y se hace quebradiza, en cuyo estado puede reducirse á polvo; pero si se moja vuelve á recobrar su viscosidad.

Durante los grandes calores del estío se pone la liga tan flúida, que es imposible servirse de ella: en este caso se le da consistencia mezclándola con una cantidad mayor ó menor de trementina espesa. En el invierno, por el contrario, para impedir que se hiele con facilidad, se le mezclará un poco de aceite comun.

Cuando la liga se ha pegado á las manos, á los vestidos ó al pelo, se quita con aceite ó manteca fresca: despues de frotarla bien con cualquiera de estas dos sustancias, hasta que esté perfectamente mezclada, se quita todo lavándolo con jabon y agua fresca.

De las varetas de liga. Las varetas de liga, con las que se cazan los pájaros, pueden ser de álamo blanco, de mimbrera ó de sauce; pero las de este último son las más flexibles y de más duracion. Se escogen las más delgadas, rectas y sin nudos, y cuando ya se tiene suficiente cantidad de ellas, se exponen al sol por espacio de algunas horas. Despues se les quita las hojas, se igualan por las puntas, y se cortan de pié y medio ó dos piés de largo, aguzando el extremo más grueso en forma de cuña, para encajarlas despues en las mortajas que se hacen en las ramas de los árboles; pero es necesario endurecer estas puntas quemándolas un poco sobre las brasas ó poniéndolas solamente entre ceniza muy caliente, porque si se dejasen tan blandas como son por sí, se doblarian y no se podrian fijar.

Para dar de liga á las varetas se untarán las manos con aceite á fin de que no se pegue á ellas; luégo se toma con los dedos pulgar é índice de la mano derecha un pedazo de liga del tamaño de una nuez, con el cual se van cubriendo las varetas que se tienen en la mano izquierda, hasta unos cuatro ó seis dedos del extremo más grueso, cuyo espacio se conservará limpio para poder manejarlas. Cuando ya están bien embetunadas, se baten todas juntas entre las dos manos para que se reparta por igual la liga y no quede ningun intervalo sin untar.

En seguida se arrollan en un pedazo de cuero ó de tela encerada, formando un haz, que se ata con un cordelito, y se conservan en paraje fresco para usarlas cuando se quiera.

Estas varetas, que, segun se ha dicho, sirven para coger pájaros, se colocan en algun árbol, arbusto, etc., introduciéndolas en las ramas cortadas oblicuamente, Como esta caza es tan conocida, inútil es consignar aquí todos sus detalles ó pormenores.

Liga. Faja estrecha que sirve para sujetar la media á la pierna.

Es comun que las ligas se hagan con hilos de goma elástica cogidos entre el tejido mismo, ó bien con muelles de alambre delgado, ensamblados paralelamente entre dos tejidos fruncidos, para dejar libre juego al resorte; las puntas se cosen á unas piezas de badana que llevan los ojales ó los broches. El cosido se ejecuta con los muelles tendidos, á fin de que puedan dar de sí todo lo posible; al encogerse, el tejido se repliega sobre sí mismo. Tambien se hacen ligas por entero de goma elástica.

Liga metálica. Tambien se llama liga la mezcla que se hace de metales diferentes para dar á uno mayor consistencia de lo que es natural, ó para produ ir un compuesto de diferentes propiedades industriales.

Se llama así tambien una sustancia viscosa, en que

por principal elemento entra la trementina, y se emplea para cazar pájaros vivos.

Liga ó cola marina. Esta cola, inventada por Mr. Jeffery, de Lóndres, aunque de un uso muy ventajoso en las construcciones navales, y muy preconizada en estos últimos años, ha sido abandonada, tal vez sin motivo.

Consiste dicha cola en una disolucion de goma elástica en el aceite esencial de brea, á la cual se añade goma laca. Las proporciones empleadas son 450 gramos (1¡2 libra) de cautchuc por 18 litros (36 cuartillos) de aceite esencial de brea. Cuando la goma elástica está disuelta, adquiriendo la mezcla la consistencia de una crema espesa, lo cual sucede á los diez dias, se añaden dos ó tres partes en peso de laca para una parte de la disolucion. La materia se calienta despues y se vacia en chapas. Se usa á unos 120° de temperatura.

La fuerza adhesiva de esta liga es muy grande, y resiste á una traccion de 20 á 25 kilógramos por centímetro cuadrado (235 á 294 libras por pulgada cuadrada), al paso que la resistencia del pino no es más que de 12 á 15 kilógramos (140 á 176 libras por pulgada cuadrada), de donde se sigue que las probabilidades de fractura son menores por las junturas pegadas que por la madera misma. Es la cola marina insoluble en el agua, por cuya razon conviene á todo lo que ha de estar sumergido en este líquido, pero la madera debe calentarse mucho ántes de la aplicacion, porque, como aquélla sólo se derrite á una temperatura elevada, ocasionaria desprendimiento de gases con la madera húmeda.

Lignito. Es un carbon de formacion ménos antigua que la hulla, y conserva en algunas partes marcas evidentes de la *organizacion vegetal*.

Este carbon ha tomado su nombre del latin *lignum*, madera. Se le ha llamado tambien, segun las variedades que presenta, *madera fósil*, *madera bituminosa*, *azabache*, *tierra de sombra* ó *tierra de Colonia*, etc.

El lignito se compone de carbono, de betun, de agua y de materias terrosas. Las proporciones de estas sustancias varian mucho, y ademas dichos lignitos contienen generalmente una cantidad considerable de pirita ferruginosa ó llámese *bisulfuro de hierro*. Las materias terrosas forman, cuando se queman los lignitos, una ceniza ligera, análoga á la de la madera, pero mucho más ferruginosa, en la cual apénas se encuentran algunas trazas de *carbonato de potasa*.

Los lignitos se encuentran en los terrenos modernos, secundarios y terciarios, donde constituyen depósitos muy variables, tanto por la masa del carbon como por su naturaleza. A veces se encuentran en pequeños nidos ó masas, y otras forman capas de una grande extension y de un espesor considerable, teniendo desde tres hasta treinta y tres metros de espesor, como sucede en Meisner, en el Hesse.

Estos carbones se hallan abundantemente repartidos en todas las naciones de Europa. La Francia posee un gran número de explotaciones, y otro infinitamente mayor de capas conocidas que no se trabajan. España tiene igualmente infinitos criaderos de este combustible en la mayor parte de sus provincias; pero, salvas algunas labores de reconocimiento que se han hecho en Andalucía, en Aragon, al Norte de Madrid y en Cataluña, los otros depósitos se hallan intactos, y todos ellos abandonados.

Los lignitos, aunque más ventajosos que las hullas, no deben por eso desecharse como combustibles; porque se les puede emplear en los mismos usos que la leña, la hulla no carbonizada y la turba.

Ligustro vulgar, alheña, ó *Ligustrum vulgare*, Lin. Es un arbusto de cuatro ó cinco piés de altura, con ramos opuestos y hojas que permanecen en el invierno, ó persistentes; están éstas opuestas ó aovadas, oblongas, enteras y lampiñas. Nacen sus flores blancas en espigas, compuestas en forma piramidal, y sus bayas son negras, brillantes, del tamaño de un guisante. Florece por Junio y su fruto madura por Octubre. Es muy comun en nuestros montes y se cultiva en toda clase de tierras y exposicion. Se multiplica fácilmente por semillas, etc.

Ligustro del Japon. Es una especie de arbusto mayor que el precedente, y tiene las hojas aovadas, oblongas y grandes. Sus flores son blancas con espigas, y se multiplica ingertándolo en el *L. vulgar*. Necesita tierra franca y ligera, y buena exposicion.

Lila, *syringa vulgaris*, L. Arbusto precioso, aunque sea muy comun, que florece por Abril ó Mayo, segun los climas. Tanto esta lila como la variedad llamada *de Persia*, que florece más tarde, y todas las demas variedades que luégo consignarémos, se multiplican por los renuevos que brotan de sus raices, por acodo, estaca y semilla. Ésta se siembra por Abril y Mayo, y las plantas obtenidas por cualquiera de los indicados aumentos se trasplantan en Octubre.

Las variedades de lilas ó *syringa* de los botánicos que se cultivan son: *S. de Marly*, *Real*, *Josika* de *Transilvania*, *Rothomagensis*, que es híbrida de la *Marly* y de la de *Persia*, *Saugeiana*, *Persia* y la *Emodi* de las Indias.

Liliáceas. Familia de plantas de la clase tercera de Jussieu, que comprende muchas plantas interesantes al labrador, al jardinero y al médico: entre otras, el *asfodelo* ó *gamon*, la *albahaca*, el *formio* ó lino de la Nueva Zelandia, la *cebolla albarrana*, el *ornitogalo* ó *leche de gallina* y sus muchas especies, la *tulipa*, la *fritilaria* ó *corona imperial*, el *aloé*, el *jacinto hemecoralis* y el *agapanto*. Si las liliáceas en nuestros climas son plantas herbáceas, las de los países cálidos adquieren dimensiones harbóreas, como, por ejemplo, el *aloés* y la *yucca;* siendo precisamente en esta familia donde se encuentra y existe el vegetal de más grandes dimensiones, cual es el *dracœna draco* de Orotava, en la India.

Lima. Árbol que produce las limas, más comunmente llamado *limero*.

Lima. Instrumento de acero, de un tamaño indeterminado, pero que no suele exceder de dos cuartas en su mayor longitud, de forma plana y estrecha, cilíndrica, triangular ó planiconvexa, cuyas superficies están cubiertas de dientes más ó ménos grandes. Sirve para desbastar ó pulir los metales, huesos, maderas, etc.

Nunca podrá encarecerse bastante la importancia de perfeccionar entre nosotros la fabricacion de este instrumento, y hacerle tan extenso como es general y necesario su consumo en los talleres. Precisamente porque se ha reconocido todo su precio y la utilidad que procuran á sus productores donde han alcanzado una justa reputacion, fueron repetidos los ensayos practicados en diversas épocas para darles la resistencia y buen temple que constituyen su bondad; pero nunca con un éxito tan completo como sería de desear. Vinieron, pues, las alemanas é inglesas á suplir esta falta, con grave detrimento de la industria nacional, y no habrá de extrañarse, cuando áun en los pueblos más adelantados é industriosos no encuentran rivales las limas de Sheffeld, en Inglaterra. La bondad de éstas consiste: en un picado muy igual y simétrico, en un acero tenaz y durísimo, tan homogéneo como se quiere, para que las pajas de que abunda el natural no interrumpan su buen temple y las debiliten en ciertos puntos, pueden compararse á la mayor parte de las que hoy circulan en el comercio, y ciertamente no son inferiores á las de Poncelet, Couvin y Brizard, que tanto crédito han conseguido en Bélgica.

Las fábricas que más perfeccion han dado á este instrumento, entre las muy pocas que existen, son la de D. Antonio Larrañaga, en Eibar; la de D. José Ibarra, en Plasencia, y las de la fábrica de Trubia, en Astúrias.

Limnocaris, *Limnocharis Humboldtii*, R. Planta acuática de la América Meridional, y vivaz, con hojas ovales, oblongas; flores grandes, muy pedunculadas, con tres pétalos amarillos. Para cultivarla requiere invernáculo templado y estanque ó fuente.

Limo, lama, lamadal, lodazal, cieno. Con todos estos nombres se conocen aquellas tierras grasientas y untuosas, por lo comun muy vegetales, depositadas por las aguas. Las lluvias forman los limos, y mucho más los rocíos. Las tierras que se sacan de las hoyas, de los estanques, en una palabra, de los sitios donde han estado detenidas las aguas, son grasientas, limosas y contienen mucho *humus* ó mantillo, que es la tierra vegetal soluble en el agua, de que en várias ocasiones hemos hablado, y que difiere en un todo de la tierra matriz.

En los montes, la capa superior es un limo verdadero, compuesto enteramente de animales y vegetales deshechos por la putrefaccion; y como la parte principal de las plantas y de los animales es la tierra vegetal ó *humus*, no es de extrañar que se acumule mucha cantidad, y que el terreno sea muy pingüe despues de desmontado.

La tierra que se saca de las lagunas, de las hoyas, etc., produce poco beneficio en los campos, cuando se esparce en ellos inmediatamente despues de haberla sacado; así, conviene dejarla ántes amontonada en las orillas del campo, para que los principios que contiene se combinen por medio de la fermentacion interior, y principalmente por la accion de los rayos del sol y por la sal aérea, tan claramente demostrada por Bergman, atrayéndola fuertemente é impregnándose de ella.

Los parajes donde se detienen las aguas son *limosos*, por el lodo ó fango que en ellos se forman.

Limodoro *tankervillæ*, Sw. Planta magnífica de la familia de las orquídeas y originaria de la China, de raíces fibrosas, hojas anchas, puntiagudas y plegadas. Sus flores en racimo por Marzo ó Abril, son blancas por fuera y encarnadas por dentro. Se cultiva todo el año á la sombra, en tierra de brezo, y se multiplica por retoños en tiesto.

Limonada. Bebida para refrescar que se prepara con el zumo de la cidra ó del limon, agua y azúcar. La buena limonada debe estar medianamente dulce y con acidez agradable. Como nadie ignora el modo de hacerla, excusado será que digamos una cosa que tan al alcance de todos está; sin embargo, dirémos el cómo se prepara en polvo para usarla como refresco en los viajes, y las medicinales, de tan provechosa utilidad para la salud.

Limonadas en polvo para refrescar.

1.ª Ácido cítrico puro blanco, dos dracmas; azúcar blanca, ocho onzas; esencia de limon ó naranja, ocho gotas. El ácido se reduce á polvo muy fino, agregándole el azúcar y las gotas de esencia, y en este estado se conserva en frascos de vidrio bien tapados. *Uso:* con dos ó tres cucharadas pequeñas de estos polvos en un vaso se obtiene una limonada muy agradable.

2.ª Ácido tártrico, dos dracmas; azúcar, ocho onzas; esencia de limon ó naranja, ocho gotas; se hace y usa como la precedente.

3.ª Ácido cítrico ó tártrico, dos dracmas; azúcar, doce onzas; esencia, como las anteriores.

Limonada purgante de citrato de magnesia. Tómese carbonato de magnesia, media onza (13 gr.); ácido cítrico, seis dracmas (24 gr.); agua, once onzas (350 gr.). Se deja accionar en caliente en vasija de cristal, y cuando se haya operado la reaccion se filtra y se agrega el jarabe de limon en cantidad de tres onzas (100 gr.), y bicarbonato de sosa, un dracma (4 gr.); se embotella y se tapa bien. Este laxante, de sabor y olor agradable, purga eficazmente y con suavidad, sin irritar el tubo intestinal; ántes, por el contrario, es tal vez el único que puede emplearse sin peligro en las irritaciones de las vias digestivas. Pueden hacer uso de él desde los niños más pequeños hasta las personas de más avanzada edad, sin que les produzca dolor alguno ni repugnancia el tomarle. Se tomará la mitad de la cantidad, y si á las dos horas no se consigue el objeto, se puede tomar lo restante.

Limonada gaseosa purgante de citrato de magnesia. Ácido acético, cuatro dracmas (16 gr.); subcarbonato de magnesia, dos dracmas (8 gr.); esencia de limon, una gota; jarabe comun, una onza (32 gr.); agua destilada ó hirviendo, diez onzas (320 gr.); bicarbonato de sosa (2 gr.). Hágase segun la anterior.

Limonero, cidros. Véase Naranjo.

Limpiar el cuerpo. La limpieza constituye la mitad de la salud y de la robustez, así como la sobriedad y el ejercicio constituyen la otra mitad.

Conviene lavar y limpiar con el mayor esmero y frecuencia, no sólo las regiones descubiertas del cuerpo como la cabeza, la cara y las manos, sino tambien las cubiertas, y sobre todo los piés y las piernas, los sobacos, los genitales, etc.

El que no pueda tomar un baño general tibio cada mes ó cada quince dias, debe tomar uno por lo ménos á la entrada de cada estacion.

Una de las primeras cosas á que debieran atender los gobiernos es al establecimiento de baños gratuitos para los jornaleros y menesterosos: con esto se arrancarian á la muerte no pocas víctimas de enfermedades cutáneas, haciéndose más escasos á la vez los contagios y las epidemias.

El pelo necesita mucho cuidado, pero con mucho cuidado tambien debe andarse con los cosméticos; lo mismo decimos de los dientes; el mejor dentrífico es una mezcla en partes iguales de quina en polvo y carbon porfirizado.

La limpieza de la ropa de uso y de los ajuares caseros es de absoluta necesidad para conservarlos y evitar la propagacion de insectos asquerosos.

Limpiar la tierra. Es destruir todas las yerbas malas, todas las plantas dañosas, lo mismo en lo que propiamente llamamos tierras que en los prados, y así como *escardar* es arrancar los cardos y toda clase de yerbas dañosas y parásitas, *limpiar la tierra* es, pues, más genérico.

Se llaman malas yerbas todas las que nacen espontáneamente en los campos cultivados y en los jardines. Thaer y Sinclair han hablado con extension de las yerbas dañosas y de los medios de destruirlas, y el segundo, en su *Código de agricultura*, dice:

«Se puede conseguir la extirpacion de las malas yerbas en las tierras arables; 1.°, por medio de barbechos completos y conducidos con cuidado, cuando este procedimiento es preciso: 2.°, procurando que los abonos que se emplean no estén mezclados de semillas ó raíces de malas yerbas; el abono fermentado es muy útil considerado bajo este punto de vista; 3.°, eligiendo granos para la sementera bien limpios; 4.°, no haciendo muchas cosechas de granos sucesivas: 5.°, escardando cuidadosamente á mano, y empleando el rastrillo; 6.°, cuidando de que las semillas para prados artificiales no contengan granos malos; 7.° destruyendo las plantas dañosas en los prados artificiales, para evitar que éstas se propaguen por sus semillas.

»La importancia de la destruccion de las malas yerbas para los particulares y para el público es tal, que las leyes debian hacerla obligatoria. En todo caso un reglamento de policía que castigase á los que favorecen la propagacion de esas plantas dañosas, cuyas simientes fácilmente se trasmiten á los campos vecinos, estaria siempre fundado en un principio de equidad.»

En resúmen, dice Sinclair: «El limpiar las tierras es uno de los objetos principales, objeto que debe tener presente todo labrador; porque de otro modo pagará indefectiblemente cara su negligencia. Hay otra cosa, y es, que las pérdidas que él siente no son solas, porque tambien el público sufre la pérdida de su abandono. Deben, pues, mirarse los reglamentos que se han propuesto sobre este asunto, no ya como convenientes, sino como indispensables, porque si se adoptáran, es evidente que se remediarian muchos de los males de que hemos hablado, y que la riqueza y los recursos de la agricultura se aumentarian considerablemente.»

Limpiar los árboles, mondar, desbrozar, desganchar, entresacar. Con estas voces se expresa la accion de descargar los árboles de las ramas pequeñas que se dañan entre sí. Los árboles de los montes no necesitan de la mano del hombre, y siempre serán más hermosos que los que éste cultiva. Miéntras las ramas tienen bastante extension para no dañarse unas á otras, el tronco engruesa sin prolongarse mucho, y luégo que se tocan, crece más el tronco para ir á buscar el aire libre y alimentarse de las sustancias esparcidas por la atmósfera; arroja nuevas ramas en la parte que ha crecido, las cuales crecerán y ahogarán poco á poco las de abajo; desapareciendo éstas, sin dejar en adelante señal alguna de su existencia; porque todo esto va conforme á las leyes de la naturaleza. No sucede lo mismo con el árbol que nosotros formamos; lleno de espolones, de heridas, de cancros, de goma, etc., perece prontamente, acusando la crueldad del hombre. Luégo que nace un arbolito, se dice que es preciso formar su tronco, y aunque sea tan delgado como el cañon de una pluma, se le entresacan los brotes inferiores, la savia sube, el tronco crece como si fuera una caña, y el árbol se pierde. Déjese tomar cuerpo á este árbol, y entresáquese despues, para que este cuidado no le sea dañoso. Las raíces son siempre proporcionadas á las ramas; así, cuanto más se entresaca, tanto más se disminuye el volúmen de las raíces y las bocas con que chupa la savia. El árbol cuya cima se está cortando perpetuamente, para obligarlo á que forme una bola, aunque su tronco tenga ocho pulgadas de diámetro, no pasarán sus raíces de tres ó cuatro piés de longitud.

No sucede lo mismo cuando el tronco empieza á tomar consistencia y solidez; porque, si se esperase demasiado para entresacarlo, sería necesario hacerle despues de una vez fuertes y numerosas amputaciones y llenarlo de heridas. Fórmese, pues, poco á poco el tronco, y nunca de una vez, en especial al tiempo de la vegetacion. La naturaleza destinó el invierno para estas operaciones, y las ménos dañosas son las que se practican despues de la caida de la hoja.

Limpiar los granos. Es separar todas las materias extrañas que se encuentran en ellos despues de la trilla. Tres procedimientos están principalmente en uso para limpiar los granos. En unas partes se avientan, en otras se pasan por la tarara, en otras se acriban. Cada uno de estos métodos, y particularmente el último, son diferentes en su ejecucion. El empleo de la tarara, que es el más rápido, y por consiguiente el más económico de todos los métodos, los ha reemplazado á los otros en muchas partes. Por lo demas, todos ellos consisten en someter los granos á la accion de una corriente de aire que arrastre consigo los cuerpos extraños más ligeros que el grano.

Estos aventadores mecánicos están reducidos á unas paletas de madera delgada, animadas de un movimiento rápido de rotacion y que originan una corriente de aire por cuyo centro pasa el grano, que procede de una tolva superior; sale revoloteando la paja hácia fuera y el grano cae dentro de la máquina, y al salir de la tolva atraviesa una serie de cribas, que sucesiva-

mente separan del grano bueno los cuerpos extraños; el número de cribas y el tamaño de las redes depende del grado de limpieza que se desea obtener. Siempre reciben un movimiento de trepidacion, ora de un excéntrico, ora de otro mecanismo, colocado en el árbol motor.

El ventilador ordinario está servido por dos hombres, uno para mover la máquina, y otro dedicado á cargar el grano y á recoger los productos separados por el apartado. Estos hombres se relevan de media en media hora, porque el trabajo exige mucho esfuerzo; con un motor inanimado hay una gran economía.

Se venden muchos, y uno de sus constructores más acreditados en España son los señores Pinaguy y Compañía, de Pamplona, los cuáles fabrican estos aparatos con mucha perfeccion. El peso de ellos es de 225 libras castellanas, y ciernen perfectamente de 9 á 10 fanegas por hora; precio, 680 reales. Los más acreditados en Francia son: Bullot, en Fortenay-les-Louvres (Seine-et-Oise), que tiene aventadores de cilindro que limpian 108 hectólitros de trigo por dia, y los vende á 740 reales, y otros que limpian 9 hectólitros de trigo por hora y cuestan 220 reales; Haillié, que vende á 600 reales el aventador belga; Grellet, en Rouen, que vende tararas dobles; Joli, constructor en Ferrière (Oise), que los tiene desde 600 á 860 reales, etc., etc.

Linaria oficinal, *Anthirrinum linaria,* Lin. Planta vivaz, que se cria en los terrenos incultos y tiene las hojas lanceoladas, lineares y apretadas contra el tallo; la flor es de color amarillo enmascarada, y cuyo fondo se termina en un espolon semejante á la punta de un gorro; la raíz es blanca, dura, leñosa y rastrera.

Su olor es hediondo, y su sabor es ligeramente salado y amargo; es muy resolutiva, emoliente y diurética.

Se emplea toda la planta, aunque raras veces, interiormente; aplicada en cataplasma, es antihemorroidal, y su jugo aplicado á las úlceras tiene poca virtud.

Linaria, yerba becerra, *ó Anthirrinum majus, foliis lanceolatis obtusis,* etc., de Linneo. Los tallos se elevan hasta cerca de un metro de altura, y son derechos, ramosos, lampiños en la parte inferior y vellosos en la superior; las hojas son lanceoladas, un poco obtusas, de un verde claro, alternas en el tallo y opuestas en los ramos; las flores son hermosas y grandes, purpúreas, á excepcion del paladar, que es amarillo; varian á veces de color, pasando al blanco. Es comun en España en sitios pedregosos y junto á las paredes; florece desde Mayo hasta Octubre; la planta es vivaz. Pasa por vulneraria y se emplea en cocimiento. Se multiplica de dos maneras, por semilla y por hijuelos, y se siembra cuando ya no se temen las heladas del invierno. En las provincias del Mediodía y del centro las plantas que provienen de semilla, florecen en otoño, y las otras en la primavera siguiente, á ménos que el verano de las provincias del Norte haya sido cálido; se multiplica por hijuelos separándolos de los tallos y sacándolos con sus raíces; cada hijuelo, guarnecido de sus raíces, prende con la mayor facilidad. La operacion debe hacerse á fines del otoño, ó ántes que la savia se ponga en movimiento despues del invierno. Los terrenos húmedos y pantanosos son muy contrarios á estas plantas. Si se quiere que esté en flor todo el año, es necesario cortar los tallos á la raíz de tierra luégo que dejan de dar flores, repitiendo con cada uno lo mismo.

Linfa. Líquido acuoso particular que se encuentra en todos los puntos de nuestra economía, contenido en los vasos linfáticos; es trasparente, de color amarillo claro, ó ligeramente sonrosado cuando contiene glóbulos sanguíneos. En los peces y reptiles es completamente clara; carece de olor, su sabor es salado y reacciona perfectamente como los álcalis. A los diez minutos se cuaja. Es el producto de los materiales que la absorcion intersticial recoge continuadamente cada órgano en el desempeño de uno de los fenómenos de la elaboracion nutritiva.

Linimento. Llámanse así ciertos medicamentos líquidos, acuosos ó aceitosos destinados al uso externo, con los cuales se bañan ciertas partes del cuerpo, y que son destinados á estar aplicados por un espacio más ó ménos largo.

Linimento estimulante del doctor inglés Officin, muy recomendado en la parálisis, heridas que sobrevienen de algun esfuerzo, las falsas anquilosis, los dolores articulares, etc.

Jabon medicinal.	1 onza.
Córtese y hágase disolver en	
Aceite esencial de trementina.	8 onzas.
Espíritu de serpol..	4 libras.
Amoniaco líquido.	1 dracma á 1 onza.

Linimento resolutivo del profesor Dubois.

Bálsamo de Fioraventi. . }	
Agua de melisa. . . . . }	de cada uno 2 onzas.
Alcohol alcanforado. . . }	
Aceite de almendras dulces.	3 onzas.
Amoniaco líquido.	3 Id.

Linimento alcanforado.

Aceite de olivas.	2 onzas.
Alcanfor.	2 dracmas.

Linimento sedativo.

Aceite de almendras dulces.	2 onzas.
Alcanfor.	1 dracma.
Tintura.	1/2 Id.

Linimento hemorroidal, contra los tumores hemorroidales dolorosos.

Azafran pulverizado.	1 escrúpulo.
Alcanfor.	2 Id.
Aceite de beleño.	2 dracmas.
Cerato de Goulard..	6 Id.

Linimento mercurial, para ser usado en fricciones sobre los tumores sifilíticos crónicos.

Aceite de olivas.. . . . . }	
Amoniaco.. . . . . }	de cada uno 1 onza.
Ungüento mercurial doble. . }	

Linimento hidro-sulfurado, contra la sarna y las enfermedades crónicas de la piel, usado en fricciones.

Jabon comun.	2 onzas.
Sulfuro de potasa.	3 dracmas.
Aceite de adormidera.	4 onzas.
Aceite volátil de tomillo..	1 escrúpulo.

Se prepara este linimento haciendo licuar el jabon al baño maría, disolviendo el sulfuro en el aceite de adormidera y mezclando y añadiendo despues el aceite volátil.

Linimento Abeasley; está muy recomendado para combatir las quemaduras superficiales, las escoriaciones y las grietas de los labios y pechos.

Agua de cal.	9 onzas.
Glicerina pura.	1 Id.
Hidrolado de rosas.	3 Id.
Goma tragacanto pulverizada. . . .	1 dracma.

Se disuelve poco á poco la goma tragacanto en el agua de cal, agitando vivamente para evitar el que se agrume. Se añade el agua de rosas y luégo la glicerina.

Lino, *Linum usitatissimum,* Lin. Despues del trigo, que nos alimenta, no hay planta más útil que el lino, que nos viste. Dirigiendo la vista á la antigüedad, encontramos que el pueblo judío le cultivó mucho más que el cáñamo (*Gen.*, 2, 9, 31; *Jos.*, 2, 6; *Proverb.*, 31, 13), y que en los tiempos de Moisés, tanto en éste, como en los demas cultivos, se araba con bueyes y áun con asnos; tambien le dió señalada preferencia el pueblo egipcio. De lienzo eran las vestiduras de los sacerdotes egipcios y judíos. ¿Es lino el *byssus* de los antiguos? ¿Dónde se encontraba éste? ¿Significa la voz *byssus* lienzo fino costoso ó percal amuselinado? Esta investigacion es muy difícil, porque en las lenguas orientales las voces con que se expresan lino y algodon se confunden frecuentemente. Los antiguos decian que el algodon era un lino que se criaba en un árbol.

Sabido es que en la actualidad se llama *byssus* á la cabellera de la *Pina squamosa*, Gm. y *P. nobilis*, L., que se crian en el golfo de Tarento y con las que se tejen guantes, bolsillos y otros objetos análogos, siempre de gran precio entre la gente elegante de Nápoles.

En Grecia se cultivó la planta del *byssus*, esto es, el lino, segun testimonio respetable, así como en Achaja, donde se compraban á peso de oro los vestidos hechos con él. Fueron célebres las lienzos de Cos.

Los romanos tambien cultivaron mucho lino; tuvo gran celebridad el de Faenza. Probablemente éstos le introdujeron á España, como le llevaron á Germania; tienen hermosos linares Lansitz, Bohemia y Silesia, y rivalizan con ellos los temperamentos frescos y algo húmedos de Galicia, Leon, cordillera cántabro-asturiana, cordillera carpetana y faldas del Moncayo. Huye de las sequías, de los grandes frios y de los vientos violentos; con éstos no se forman sino fibras groseras.

Cultivo del lino. Prospera en los terrenos ricos y algo arcillosos, y más si la tierra es algo salobre, situada junto al mar ó abonada con excrementos de animales que coman sal. Es planta de regadío, que no debe sembrarse en un mismo campo sino de cuatro en cuatro años, á no ser que la experiencia aconseje lo contrario, como sucede en Riga. La simiente de mejor calidad viene de Libonia, en Rusia, punto de donde se provee toda Europa: y como conviene cambiarla cada dos años, y sea difícil proporcionársela en España, sería muy conveniente que el gobierno fomentase el establecimiento de depósitos para su venta. Esta planta requiere que los abonos estén bien enterrados, porque sólo se alimenta por la extremidad de su raíz vertical. Se siembra en Octubre ó en Marzo, segun fuere su calidad, en tierra fresca, muy desmenuzada y esponjada; nace á los ocho dias, y se escarda todas las semanas si fuere necesario. Si le acometiere la cuscuta, deben arrancarse y quemarse todas las plantas del círculo en que se hubiera manifestado, porque la cuscuta se tiende con mucha rapidez, devorándolo todo.

Cuando el lino se ponga amarillo se arranca, se forma en pabellones en el mismo campo, con la simiente hácia arriba; cuando esté seco, se ata en pequeños haces con una ligadura hácia la raíz y otra hácia la cabeza, se lleva á la era, se golpean las cabezas con una espada de madera hasta separar las cápsulas que contienen la semilla, y finalmente se embalsa como el cáñamo, y lo agraman y espadañan las personas que saben este oficio.

Desde que esta planta se hila con máquina y se consume tanto su aceite de linaza en las artes, ha crecido y crece extraordinariamente su cultivo en Europa, aunque desgraciadamente en España, en vez de aumentar, ha disminuido considerablemente.

Miéntras más clara se siembra esta planta, la hilaza de ella es más fuerte y grosera, porque creciendo á sus anchuras, ramea más; sembrada muy espesa se ahila y se hace mutua sombra y dan una hilaza más sutil, aunque ménos resistente.

Segregacion de la hilaza. Las fibras del lino se separan de las cañas: 1.°, tendiéndolas al sereno para que reciban el rocío y dejándolas en este estado hasta que la hilaza se separe de la parte leñosa; el lino que así se obtiene es muy fuerte y de un color oscuro, pero ménos estimado que el blanco; 2.°, embalsándolas en agua estancada hasta que las fibras se separen por medio de la fermentacion, dándoles vuelta en el cuarto dia. Lo mismo se logra sumergiéndolas en agua corriente, y aunque la operacion es más larga, resulta el lino más blanco. (Véase el artículo Enriamiento.)

Lino de la Nueva Zelandia. Véase Formio tenaz ó testorio.

Ya hemos dicho que estas fibras tienen una resistencia mucho mayor que la del cáñamo y lino, de cuya propiedad han tomado su nombre.

El ácido nítrico á 36 grados, que contenga en disolucion ácido hiponítrico, hace tomar rápidamente al *phormium tenax* una coloracion roja.

El ácido clorhídrico á una temperatura de 30 á 40 grados le hace adquirir al principio un ligero color amarillo, despues rojo, y por último oscuro y negro.

El ácido yódico le colora en rosa, cuya accion es acelerada por una elevacion de temperatura.

La accion sucesiva del cloro y del amoniaco produce la misma reaccion que en el yute, pero se verifica con mayor prontitud y la coloracion es más intensa.

El carácter microscópico nos demuestra que estas

fibras están formadas de tubos rectos, resistentes, que están espaciados de trecho en trecho de nudos análogos á los del cáñamo de Europa, y se encuentran entre estos tubos algunas fibras interrumpidas.

Lipia alimonada, *Lippia citriodora,* KUNT. Véase VERBENA ALIMONADA.

Líquen de Islandia, *Cetraria islandica,* ACHAR. Planta medicinal que se cría espontánea en nuestros Pirineos y en las rocas de la Islandia. Se usa toda ella en medicina cocida con agua, y si está privada de su principio amargo, es emoliente y nutritiva, y si no lo está, es un tónico. En su estado natural obra como corroborante.

Los líquenes en general son nutritivos y de mucho recurso para los animales en el invierno, en los países del Norte; pero en los del Mediodía causan mucho daño, como plantas parásitas, en los árboles frutales y de monte.

Liquidámbar, Xochiocolzotl ó Estoraque líquido de los mejicanos, *Liquidamber styraciflua,* L. Este árbol grande, y no arbusto, como dice Plunche, tiene las hojos parecidas á las del acebo, son dentadas, dispuestas de tres en tres, blanquizcas de un lado y oscuras del otro. El fruto es espinoso y polígono con la superficie negra y los ángulos amarillos. La corteza del árbol es en parte verde y en parte leonada. Del tronco sale, por incision, aquella preciosa resina que los españoles llamaron *liquidámbar* y el aceite del mismo nombre, que es áun más oloroso y apreciable. Tambien se hace el liquidámbar con la decoccion de las hojas, más éste es inferior al que procede de la destilacion. Es trasparente, tiene el color del ámbar, exhala un olor fuerte y posee un sabor picante y aromático. Se disuelve casi enteramente en el alcohol, y contiene una cantidad considerable de ácido benzoico.

Lirio de Florencia, *Iris florentina,* LIN. Planta que es originaria de las islas del Mediterráneo; su raíz es un tubérculo arrugado, carnoso, moreno por fuera, blanco por dentro y fibroso; tallo cilíndrico, derecho, articulado, guarnecido de hojas colocadas alternativamente, ménos agudas y más gruesas que las que salen de las raíces. Las flores blancas de esta especie nacen en la cima de los tallos. Tiene la raíz un olor semejante al de la violeta, y su sabor es algo acre y amargo; es un purgante de accion suave y lenta; reducida á polvo, es estornutatoria; bien mondada sirve para limpiar los dientes como cualquiera otra raíz susceptible de reducirse á polvo por la frotacion. Cuando se saca de la tierra se la pone á secar á la sombra, expuesta á mucha ventilacion, despues de haberla quitado la corteza oscura.

Se usa pulverizada en cantidad de media dracma, ó en cantidad mayor hasta dos dracmas, y desleida en cinco onzas de vehículo acuoso ó incorporada en un jarabe.

Los perfumistas le echan en los polvos, á que quieren dar el color de violeta, y los comerciantes de vinos de algunos países para imitar los vinos blancos de San Peray ó de Seysnel, que tienen naturalmente un aroma como la violeta; pero esta mezcla se conoce al momento por el amargor que comunica la raíz al vino. Es preferible para el objeto de dar aroma al vino sin ese inconveniente, echar las raíces en una cuba, y dejarlas allí por espacio de algunos meses, no sin haber tapado la cuba perfectamente, al cabo de los cuales, y estando el vino en disposicion de ser trasegado, se echa en la cuba donde se pusieron las raíces, despues de haberlas sacado. La cuba debe conservarse tapada como ántes.

Para lo que mejor sirve la raíz del lirio de Florencia, es para componer el aguardiente de Andaya, en que entra en cantidad de tres onzas, como el anís y el cilantro, para diez y seis libras de agua y otras diez y seis de buen aguardiente *liso* de veinte y cuatro grados, en cuya composicion entra tambien la cáscara de seis naranjas.

No necesita tampoco el cultivo de este lirio grandes cuidados; pero, como al anterior, le daña la humedad. En nuestras provincias meridionales, donde prevalece fácilmente, podria cultivarse como un ramo de comercio.

Veinte y tres especies de lirio describe Linneo; nosotros, despues de la que hemos hablado, describimos las otras que pueden aprovecharse mejor para adorno de los jardines.

Lirio de los valles, ó flor de Mayo, Convallaria maïalis, LIN. Planta vivaz, de hojas radicales, ovaladas y lisas; en Mayo cuatro ó cinco flores blancas en forma de campana ó cascabel, con seis divisiones iguales poco profundas, seis estambres inclusos con anteras acorazonadas. Variedades de flores de color rojo claro (*flore purpurescente*) y de flores dobles (*flore pleno*), porque tiene las flores más grandes y los tallos más altos, que es la preferida. Estas pequeñas plantas son muy estimadas por la fragancia de sus flores. Requiere para su cultivo tierra franca, ligera, fresca y sitio sombrío. Se multiplica por renuevos, ó raíces, y áun por semillas.

Lirio jacinto. Véanse los artículos IRIS y JACINTO.

Lirio cándido, Lilium candidum, L.; *Flor de lis.* Planta originaria de Levante y tan comun, que excusamos describirla. Á los tres ó cuatro años, cuando se secan sus hojas, se sacan las cebollas de la tierra para separarles las escamas y plantarlas inmediatamente en buena tierra de jardin. Se cultivan ademas otras variedades, que sería demasiado prolijo enumerar.

Lis, flor de. Véase LIRIO CÁNDIDO.

Lisimaquia. *La lysimachia ephemerum,* LIN., es planta muy hermosa, originaria de España; las hojas están opuestas, lanceolado-lineares, de un verde amarillo; las flores forman racimos casi espigados, muy largos y terminales; la corola es blanca, y sus lacinias obtusas. Prospera espontánea en los arroyos de Biar y Torrente, en la provincia de Valencia, y florece por Julio. No sólo se cultiva en los jardines esta planta en tierra franca, ligera y húmeda, sino tambien las variedades siguientes: *lysimachia punctata,* LIN.; *L. quadrifolia,* MILL.; *L. verticillata,* MARICH; *L. hybrida,* MICH; *L. angustifolia,* W., y la *L. thyrsiflora.* (Véase NAUMBURGIA.)

Litargirio. Se da el nombre de litargirio al óxido

de plomo preparado por via seca en química y en metalurgia, el cual se compone de un equivalente de plomo y otro equivalente de oxígeno, que corresponde al protóxido de plomo.

Este protóxido es sólido; su color varía desde el amarillo de limon al rojo amarillento; entra en infusion un poco ántes del color rojo, y por el enfriamiento cristaliza en láminas micáceas, que es como las fábricas lo expiden al comercio.

El litargirio se combina, por via seca y por via húmeda, con los álcalis y las tierras, y forma las sales que se nombran *plombitos*.

Los plombitos de potasa y de sosa son solubles en el agua. El plombito de cal puede cristalizar, y se obtiene haciendo hervir el óxido de plomo con una lechada de cal. Éste último plombito se emplea algunas veces para teñir los caballos en negro, y en agricultura suelen usarlo ciertos criadores de ganado, para teñir en color negro subido el pelo de los caballos y otros animales al tiempo de irlos á vender; en esta operacion el plomo del plombito de cal obra sobre el azufre que tiene el cabello, y forma el sulfuro de plomo, que es negro.

Ademas del uso citado, se emplea el litargirio en agricultura muchas veces como secante de grietas en el ganado, y para hacer emplastos.

Esta sustancia se produce con mucha abundancia en España, sea en las fábricas donde se copela plata, sea en las de productos químicos.

Sus variedades consisten en un diferente grado de pureza ó de combinacion en el oxígeno; pero sus propiedades químicas son casi siempre las mismas, de modo que todas ellas sirven para los mencionados usos; los únicos ó casi solos para que tienen aplicacion en la industria agrícola, en cuanto á que sirve indispensablemente para hacer secante el aceite de linaza que se emplea en la fabricacion del hule, y para la pintura al óleo.

Litchi. Véase Euforbia.

Litologia. Parte muy importante de la mineralogía, que tiene por objeto especial el conocimiento de las piedras y tierras que componen la corteza del globo, hasta la mayor profundidad á que ha podido llegar el hombre.

La *litologia* nos enseña cuál es la naturaleza de las piedras, y la *geologia* cuál es su lugar y uso en la arquitectura ó armazon de nuestro globo, y la antigüedad relativa de unas y de otras.

Litro. Antigua medida griega para los líquidos, y medida fundamental para los mismos, segun el actual sistema decimal. Es una medida de capacidad, de forma cilíndrica, de la cabida de un decímetro cúbico. Para medida de áridos, el litro es un cilindro de igual altura que el diámetro =0m1084; para líquidos, su altura, que es de 0m172, es el doble de su diámetro, que es 0m 086. Equivale á 0,86 de cuartillo en medida de áridos ó sea á 0,2162 de celemin; para medida de líquidos equivale á 1,98 cuartillos, ó sea á una cuartilla 3 copas y 0,93 de copa. Si se trata de aceites, su equivalencia es 1,99 libra, ó sea una libra tres panillas y 0,96 de panilla.

Liviano. Los arrieros dan este nombre al burro más ligero de todos, y que va delante de los demas, guiando y conduciendo la recua. Como que es el mejor le tratan con más cuidado y regalo y le ponen ménos carga. La arriería tiene un orgullo sorprendente en llevar el mejor liviano, y se suelen pagar los asnos adecuados para este caso á muy buen precio.

Lobo. Animal que corresponde al primer subgénero perro (*canis lupus*), y se reconoce en su pelo gris leonado, con una raya negra en las piernas delanteras, cuando es adulto; los ojos oblicuos, el íris amarillo leonado, y la cola derecha. En el Norte se encuentra una variedad enteramente blanca. Habita en toda la Europa, ménos en las islas Británicas, en donde se ha conseguido destruirle, y tambien habita en la América del Norte. Acostumbra á vivir solitario, y solamente se reune con otros lobos cuando el hambre le obliga á cazar de concierto. Es el azote de los rebaños y el terror de los pastores, pues su constitucion es vigorosa y su fuerza mayor que la de los perros más corpulentos, pudiendo andar hasta cuarenta leguas en una noche y permanecer muchos dias sin comer. Se conocen una porcion de especies.

Felizmente su valor no corresponde á este extremado vigor ni á la ferocidad de su carácter; tiene buena vista, oido listo y fino olfato; es sagaz y cauteloso, y enemigo de toda sociedad, haciendo por lo regular sus robos solo. Sin embargo, se reunen algunas veces en cuadrillas cuando se proponen intentar alguna empresa ardua, como acometer á un venado, á un buey ú otro animal corpulento, ó bien algun rebaño custodiado por temibles mastines; pero acabada su expedicion, se separan unos de otros y vuelven á su soledad.

Las lobas entran en calor á fines de Diciembre y les dura doce ó quince dias, empezando por las más viejas.

Las lobas cuando se hallan cercanas al parto buscan en lo interior de los bosques un paraje enmarañado, en medio del cual desmontan y allanan un espacio bastante considerable, arrancando con los dientes la maleza, y conduciendo á él gran cantidad de musgo, preparan un lecho cómodo para sus hijos. Ordinariamente paren cinco ó seis lobeznos, algunas veces hasta nueve, y nunca ménos de tres.

Los lobeznos no salen del sitio en que nacen hasta pasados dos meses próximamente; entónces siguen á la madre, que los lleva á beber á algun charco próximo y los vuelve á conducir á su guarida; así la siguen por espacio de algunos meses.

El lobo es uno de los animales que ménos pasion tiene por el sitio en que nació y se crió; su vida es ambulante, y adopta por patria el país en donde más fácilmente puede llenar su vientre y en que ménos se le persiga.

Su morada habitual son las cordilleras de las más elevadas montañas, pasándose de unas á otras durante la noche por los valles, á los que bajan tambien para apoderarse de los perros y ganados. Por el dia se quedan comunmente en monte no muy alto, y desde las cumbres observan en dónde pastan los ganados, y si

los guarda poca ó ninguna gente, bajan con sutileza, encubriéndose hasta llegar junto á ellos y apoderarse de alguna res, que siendo menor, como oveja, cabra ó cerdo, la cogen por la piel del pescuezo con los dientes, y echándosela sobre el lomo sin soltarla, huyen con ella muy léjos para devorarla.

Durante la noche recorren mucha tierra, siguiendo los caminos ó los alrededores de ellos; en las noches oscuras se acercan más que en las claras.

El modo más fácil de hacerlos huir es echar lumbres con un eslabon y un pedernal, ó hacer ruido con llaves ú otra cosa, sin pararse ni manifestar temor, porque si ellos lo conocen, acometen al hombre.

Modos de cazar los lobos. Varios son los medios que se emplean para destruir á tan voraces y temibles animales. Describirémos tan sucintamente como nos sea posible los más conocidos, que son: á ojeo, á la espera, etc.

Los cazadores distinguen los lobos en *lobeznos*, *lobos nuevos* y *lobos viejos*, y los conocen por las huellas que dejan en la tierra, pues cuanto más viejo es el lobo, más grueso tiene el pié, el de la loba es más largo y más estrecho, el talon más pequeño y las uñas más delgadas.

El *ojeo* ó la batida es el medio que más generalmente se emplea para destruir los lobos cuando se han multiplicado mucho en una comarca. Esta caza puede hacerse en todo tiempo, pero el invierno es la estacion más conveniente.

Se reunen gran número de cazadores, que se dividen en dos cuadrillas, una de tiradores y otra de ojeadores. En el dia y hora convenidos se trasladan todos en silencio á la inmediacion del sitio en que haya de hacerse la cacería.

Hecha la señal de emprender la batida por el director, que será un tiro de pistola disparado á retaguardia de la línea de ojeadores, ó el sonido del cuerno ó de la corneta de caza, se elevará sobre toda la línea el vocerío de *ahí va, ahí va*, repetido sin cesar; en todos los puntos se oirá una algazara aturdidora, unos gritando, otros tocando el tambor, otros dando con un pedazo de hierro sobre una sarten, sobre una hoja de cobre ó de lata, otros tirando pistoletazos con pólvora sola; en fin, haciendo todos el mayor ruido posible, avanzarán lentamente en órden, sacudiendo con palos los matorrales y aproximándose unos á otros á medida que se vaya acortando la línea.

Espantados los lobos con semejante batahola buscan el modo de escapar de sus perseguidores, y van á dar en los parajes en que están los tiradores.

Estos animales astutos adivinan al momento que el peligro más eminente no está en donde se oye más ruido; pero si los ojeadores han avanzado en buen órden, y el lobo no encuentra ninguna salida abierta, despues de haber dado la vuelta veinte veces al recinto, que se estrecha á cada instante, se determina por fin á romper, y cae muerto por los balazos de los tiradores.

La *espera* del lobo puede hacerse de tres maneras: 1.ª, á la vereda; 2.ª, al cebo, y 3.ª, á la querencia de los hijos. Las dos primeras se hacen siempre en las noches de luna; pero la última puede ejecutarse de dia.

Para hacer los aguardos á la vereda, se buscará la que tengan más frecuentada, que en las tierras, montes y bosques son siempre las más altas; en los sotos y dehesas y en los arenales, junto á los rios. Elegida la vereda, se arrastra una manta, chaqueta ó cualquiera otra prenda de ropa del uso del hombre, formando un círculo de cincuenta pasos próximamente, en medio del cual ha de quedar la vereda. El cazador se ocultará en un puesto á unos cuarenta pasos de distancia ó bien sobre un árbol, si le hay, y esperará con el mayor silencio al lobo. Cuando éste llega al paraje en que se trazó el círculo, huele el rastro y se pára á reconocerle; entónces debe el cazador aprovecharse de aquella detencion para tirarle.

La espera al cebo se hace del modo siguiente: cuando muere una caballería, se la conduce al paraje más á propósito en que se juzgue que acudirán los lobos, y se la deja en un sitio descubierto. Ántes de salir de caza se calzará el cazador unas almadreñas nuevas, para que no queden en el suelo sus emanaciones, ó bien, si no puede andar con este calzado, se envolverá los zapatos con una piel de gato recien desollado, de un conejo ó de otro animal. A la caida de la tarde se emboscará el cazador en un matorral espeso ó sobre un árbol, á la distancia de medio tiro de escopeta del sitio en que está el animal muerto, y guardando completo silencio. Si por alguna causa local se puede presumir, sobre poco más ó ménos, por qué lado vendrá el lobo, se colocará de cara al viento, es decir, de manera que éste venga del lobo al cazador, y no del cazador al lobo. Tambien cubrirá con un pedacito de papel blanco el punto de la escopeta, con el objeto de poder hacer mejor la puntería en la oscuridad, y estará preparado para tirar á los lobos luégo que se aproximen al olor de la carne muerta.

La espera á la querencia de los hijos se hace cuando se ha encontrado la camada en que éstos se hallan; entónces se aguarda á la madre para tirarla á su entrada, ocultándose el cazador en algun puesto inmediato; pero si la naturaleza del terreno ó la espesura de los matorrales no permitieran al cazador hacer allí el aguardo, se cogen los lobeznos, y atándolos con una cuerda, se les arrastra hasta el sitio que se crea conveniente para poder tirar con comodidad á la loba, que no dejará de ir á buscar á sus hijos por el rastro.

En *mano* se ejecuta del mismo modo que hemos esplicado en el artículo Caza, llevando buenos perros mastines, armados con sus carlancas, aunque éste es el modo ménos usado en la caza de los lobos, porque es muy cansado y de escasos resultados.

Los *chorizos envenenados* consisten en un embutido de cualquier especie de carne, mezclada con la nuez vómica, que se emplea muchas veces como cebo para matar á los lobos; pero nosotros no aconsejarémos su uso; porque áun cuando se tomen las mayores precauciones, son más los perros y otros animales útiles que se envenenan, que los lobos.

Lobo cerval. Véase Gato cerval.

Lóbulo, patetas, cotiledones, hojas seminales. Términos botánicos, que significan la parte

de la simiente que encierran y cubren inmediatamente el *gérmen* y la *radícula*.

Loc. Véase Loks.

Lochnera, *rosea*, Reich.; *Vinca rosea*, Lin.; *Yerba doncella del Cabo*. Planta preciosa, con hojas ovales-oblongos, lisas; flores por Julio y Agosto, axilares y terminales, de color de rosa, y éste más oscuro en el centro. Variedad con tallos amarillentos y flores blancas, y encarnado el corazon; otra variedad con el corazon verde. Se cultiva en tierra franca y sustanciosa; exposicion al mediodía; multiplicacion por semilla, en cama caliente y vidriera; en estufa caliente vive muchos años. Conviene sembrarla anualmente, porque las plantas del primer año son siempre más hermosas. Se ingertan las de flores blancas sobre las de color de rosa, ó vice-versa.

Locomocion. En la industria equivale á *medios de trasporte*, traslacion de un lugar á otro, cambio de lugar.

El medio de locomocion más rápido que hoy se conoce es el ferro-carril, que nos conduce con una velocidad de diez leguas por hora en terreno firme, y en el mar se han hecho experimentos de una hidrolocomotiva que puede correr cuarenta leguas por hora á flor de agua. Los aparatos para la locomocion se llaman *locomotoras*, *locomotivas*, etc.

Locomotiva. Se da el nombre de *máquina locomotiva*, ó simplemente *locomotiva*, á un conjunto de caldera y de máquina de vapor, cuya fuerza se aplica para poner en movimiento las ruedas de los vehículos. Este conjunto, montado en un armazon sostenido en ruedas, marcha con el convoy de coches ó vapores, al cual remolca.

Loks. Medicamentos, cuyo escipiente es las más de las veces una fuerte emulsion preparada con semillas oleosas, ó con un aceite suspendido en un líquido por medio de un mucílago ó del azúcar. Cuando en estas mezclas se hacen entrar tinturas resinosas, es preciso mezclar estas sustancias con el jarabe ó una cierta cantidad de yema de huevo; pues sin esta precaucion, la materia resinosa se precipita y se encuentra mal mezclada en el líquido.

Lok ó looc expectorante.

Aceite de almendras dulces.	2 onzas
Oximiel escilítico.	1 id.

Mézclese, y úsese una cucharada cada hora.

Lok de trementina.

Esencia de trementina	3 dracmas.
Jarabe de yerbabuena.	2 onzas.
Id. de flores de naranjo. .	1 onza de cada uno.
Id. de éter.	
Tintura de canela.	½ onza.
Yema de huevo.	1 Id.

Úsase en la asciática y algunas otras neuralgias inferiores ó superiores, tomando tres cucharadas al dia. Esta fórmula se podria simplificar suprimiendo los jarabes de éter y de flores de naranjo. Cuando este medicamento produce vómitos se añade:

Láudano líquido de Sydenham. . . .	1 dracma.

Lok jabonoso laxante.

Jabon medicinal.	1 dracma.
Aceite de almendras dulces.. . . .	1 onza.
Jarabe de maná.	½ id.

Tómese á cucharadas.

Lok expectorante.

Aceite de almendras dulces.. . . .	2 onzas.
Oximiel escilítico.	1 onza.

Dósis, una cucharada cada hora.

Lomatia *silaïfolia*, R. Br.; *Embothrium silaïfolium*, Sm. Planta de Nueva Holanda, hojas descompuestas, hojuelas divididas y oblongas; flores blancas ó amarillas, en racimos largos y terminales, por Junio-Agosto. Requiere para su cultivo tierra de brezo. La *lomatia dentata*, R. Br. de Chile, se cultiva como la *Protea*.

Lombarda. Especie de col que se siembra desde Febrero hasta Mayo, aunque las mejores siembras son las de Marzo y Abril. Se plantan de asiento desde el semillero cuando los piés tienen de cinco á seis dedos de altura, dejando entre cada uno una distancia de dos piés á tres para que medren con lozanía.

Requiere riegos y persecucion de las orugas, que gustan de esta planta para comerla. En esto consiste el cultivo, que no es mucho por cierto.

Lombarda cocida. Escogidas, limpias y cortadas las hojas, se ponen á cocer á fuego lento; cuando ya estén cocidas se escurren y se rehogan en una cazuela con aceite y ajos fritos; despues se echa un poco de vinagre y pimienta.

Lombrices. Las *ascarides lumbricoides* se matan y expelen de varios modos. Si se alojan en el estómago, se comienza administrando una mezcla de jarabe de éter, jarabe de malvabisco y un poco de aceite de almendras dulces, provocando á poco rato el vómito, bien sea tocando la úvula (vulgo campanilla) con las barbas de una pluma untadas con un poco de aceite, ó bien por medio de un emético. En todos casos, auxíliese el vómito, haciendo beber al paciente bastante agua tibia. Para los niños basta el jarabe vermífugo de Boullay, preparacion preciosa, que surte los mejores efectos, en dósis de una cucharada para los pequeñuelos de dos hasta cuatro años; se prescribe al propio tiempo, como buen auxiliar, una lavativa compuesta de media onza de coralina ó musgo de Córcega, hervido por espacio de diez minutos en trece onzas de agua, á la cual se añade, despues de colada, onza y media de aceite de ricino. Tambien se prescribe la bebida siguiente: musgo de Córcega, una dracma y un escrúpulo; leche hirviendo, tres onzas; se cuela y añade media onza de azúcar. Tómese de una vez por la mañana en ayunas. Es la mejor preparacion.

El ungüento antihelmíntico de Boerhave se compone de una dracma y un escrúpulo de hiel de toro; analoga cantidad de acíbar; ungüento de altea, una onza y dos dracmas. Frotando la region del ombligo, ó aplicándole simplemente en dicha parte por medio de un parche, hace, segun dicen, arrojar las lombrices, si éstas ocupan los intestinos delgados.

El electuario antihelmíntico de Rogler es eficacísimo para los niños. Compónese de semen-contra, dos dracmas; jalapa, una dracma; canela, media dracma; calomelanos, seis granos, y cantidad suficiente de jarabe de flores de pérsico. Dósis, media dracma. Tambien es muy buena una cataplasma hecha con las hojas majadas del *hinojo marino*, aplicada sobre la region umbilical.

Los bizcochos vermífugos de Storey se componen de calomelanos, diez y ocho granos; jalapa, una dracma y un escrúpulo; gengibre, media dracma; azúcar blanco, una onza; cinabrio, cuanto baste para darles color; jarabe simple, cantidad suficiente para diez bizcochos.

En el chocolate vermífugo entra por cada tres onzas de pasta una dracma y un escrúpulo de sulfuro negro de mercurio. Se divide en pastillas de á diez y ocho granos.

Uno de los medios supletorios que pueden emplearse sin riesgo contra los vérmes de los niños cuando se resisten á los medicamentos más sencillos, es el frotar várias veces el vientre con cinco ó seis ajos machacados.

Para los adultos es muy bueno el jarabe vermífugo de Cruveilhier, compuesto de sen, ruibarbo, semen-contra, coralina, tanaceto, ajenjos é hinojo marino; de cada cosa una dracma y un escrúpulo. Se hace una infusion, para obtener, despues de colada, ocho onzas. Con una libra de azúcar se prepara el jarabe, del que se administra una cucharada cada mañana.

Los polvos vermífugos de Goelis se componen de calomelanos, dos granos; valeriana en polvo, diez y ocho granos; polvos de anís, doble cantidad; azúcar, una dracma. Para diez y seis dósis, de las cuales se tomará una diariamente en una cucharada de agua, aumentando aquélla, caso necesario. Es muy buena preparacion para las mujeres y para los niños.

Otros polvos antihelmínticos: musgo de Córcega y semen-contra pulverizados, de cada cosa cinco dracmas; calomelanos, una dracma y un escrúpulo. Dósis, desde tres hasta veinte y seis granos.

Otra fórmula: polvos de semen-contra, dos dracmas y media; calomelanos, tres granos para tres dósis, que se tomarán en un poco de miel al tiempo de acostarse, á la mañana siguiente, y la última al dia inmediato.

En ciertos casos basta para expeler las lombrices del estómago de los adultos tomar un poco de licor alcohólico en ayunas, ó cuando no lo acostumbre el sujeto, un poco de pimienta en las comidas.

Lombriz solitaria. Hé aquí un remedio que dicen ser eficaz y muy recomendado por Mr. A. Chevalier para curar la enfermedad que produce esta lombriz. Hágase una tintura vinosa con el *carthamum tinctorium*, y adminístrese al enfermo dos ó tres veces al dia una cucharilla en un vaso de agua.

En la *Gaceta médica de Paris*, del 25 de Octubre de 1865, vemos lo siguiente: «Mr. L. Tarneau recomienda las pepitas de calabaza como un antídoto eficaz contra la ténia, de la que asegura haberse librado él mismo y curado, así como á otros enfermos, á quienes ni el *kousso* ni la raiz de granado fueron de bastante eficacia para librarles de tan temible huésped. El modo de preparar las pepitas es el siguiente: se pelan las pepitas, y con ellas, un poco de azúcar y leche se hace una emulsion ó especie de ponche espeso, que es sumamente agradable. La accion de este medicamento no es lenta, como alguno tal vez crea, pues si á las pocas horas de haberlo tomado se toman tambien como dos ó algo más de aceite de ricino mezclado con flor de malva ó solo, el resultado es seguro. De treinta y cuatro personas á quienes lo ha suministrado, treinta y tres fueron curadas.»

Lombriz de tierra. Estos anélidos, segun Mr. Robert, no sólo trasforman las hojas de las plantas en tierra vegetal, sino que labran y abonan la tierra, por cuya razon dice que, léjos de destruirlas, se las debia proteger y sacar partido de tan útil gusano.

Lomo. Es la parte del espinazo que comprende desde la cruz hasta las ancas en los cuadrúpedos; suele designarse con esta palabra, por antonomasia, el del marrano, así como tambien el pedazo de carne que dan en las cortadurías con muy poco hueso.

Lomo de vaca á la francesa. Para prepararlo se necesita un pedazo de carne sacada desde el fin de la pierna hasta las dos ó tres primeras costillas largas, y recortada la parte de la falda, se quitará el solomillo, se deshuesará bien y quitarán los nervios de encima, dejando el pedazo limpio y bien arreglado, con sal en su interior; se rollará y sujetará con un bramante, poniéndola á cocer en una cacerola larga proporcionada con tocino, jamon, cebollas picadas, zanahorias, laurel, un manojo de perejil y se llena de buen caldo, dejando que hierva tapada la cacerola con un papel untado de manteca y su tapadera. Debe estar cociendo lo ménos cuatro horas, y de vez en cuando echarle por encima de su misma salsa. Se aparta y se cuela dicha salsa; que se cocerá sola para que se reduzca, y se echa encima de la carne puesta sobre la fuente y sin el bramante.

Lomo de vaca á la española. Al pedazo de carne que se quiera preparar se le quitan ántes las partes membranosas y tendinosas, que nada prestarian estando asadas; se pone en adobo por veinte y cuatro horas con aceite, sal molida, cebollas cortadas en rebanadas, perejil, laurel, etc.; se ata y envuelve en un papel untado con manteca, se coloca en el asador, y un instante ántes de sacarle se le quita el papel para que tome color. Puede adornarse con patatas fritas y una salsa picante, que se acompañará en una salsera.

Lomo de vaca en asador. Se unta con aceite el lomo despues de haberle quitado el hueso, se expolvorea con sal fina y se ponen encima unas hojas de laurel y rajas de cebolla. Se tiene en esta disposicion dos ó tres dias, segun la estacion; se atraviesa con el asador por lo más grueso del lomo, se le envuelve en un papel gordo bien empapado en manteca y se pone á asar á fuego fuerte. La costumbre es servir aparte una salsa de *charlota* (especie de ajo, pero más dulce).

Lomo de vaca mechado. Quítese el pellejo nervioso y el gordo, méchese con tocino por encima en los dos extremos y se deja al medio sin mechar; póngase en adobo por algunos dias con aceite, cebollas, perejil,

zumo de limon y canela, dispóngase en forma de S en redondo, ó si no, en forma de herradura, y ásese en asador á buen fuego hasta que tome buen color: se sirve con la salsa que convenga.

Lomo de vaca con legumbres. Prepárese como el precedente y póngase á cocer en una cacerola con algunas zanahorias y cebollas, lonjas de tocino, un ramo de perejil, vino blanco, caldo del puchero y un poco de sal; hágase hervir en buen fuego; se cubre la cacerola con fuego por encima, y se disminuye el de debajo. Cuando la carne esté cocida, cuélese la salsa, tómese una cantidad de ésta y reduzcase; pónganse en ella legumbres cocidas de antemano, tales como pepinos, achicorias, etc. Este lomo puede tambien servirse con salsa de tomate.

Lomo de ternera estofado. Se pondrán en el fondo de una cazuela lonjas de tocino, y encima lomo de ternera con zanahorias, cebollas, un ramillete, sal y pimienta, humedecido todo con caldo y unas gotas de vinagre y ruedas de limon sin corteza ni pepitas; se pone á cocer todo á un fuego lento por encima y por debajo, se pasa, se desengrasa y se reduce para servirlo. Igualmente se puede, si se quiere, quitarle los huesos y picarle.

El mismo relleno. Despues de haberle quitado todos los huesos sin tocar á lo de encima, se le mete por dentro un relleno, se arrolla y se ata con un bramante, rodeándolo con lonjas de tocino, y se sujeta tambien con otro bramante; se envuelve todo en un lienzo delgado, cosiéndolo, y se pone en una cazuela preparada con lonjas de tocino, zanahorias, cebollas, un manojo de yerbas, sal y pimienta, así como los huesos rotos y un pié de ternera. Todo esto se rocia con mitad de vino y mitad de caldo, poniéndolo á un fuego lento. Cuando esté en su punto se retira, se quita el lienzo y la atadura, y se deja enfriar; se pasa el fondo del cocido, se clarifica despues de haberle desengrasado, se reduce y se vuelve á poner, dejándolo enfriar, y cuando ya está helado se sirve el trozo entero.

El mismo asado. Se pone en el asador á lo largo despues de haberle mechado en lo interior, cubierto con un papel untado de manteca, que se humedece á menudo. Cuando está ya cocido se le quita el papel á fin de que tome color, y se sirve con sustancia.

Lomo de ternera con gelatina. Despues de haber picado una libra de tocino y otra libra de carne magra de ternera, vuélvase á picar todo junto y extiéndase esta mezcla, formando una capa de una pulgada de grueso, sobre un lomo de ternera deshuesado y preparado al efecto; mézclense en la superficie lonjas de tocino y de lengua asada, cúbrase todo con una tortilla de huevos delgada, en la que se habrá echado zumo de espinacas; puede ponérsela nuevamente encima lonjitas de tocino, trufas en pedacitos ú otros adornos; despues de haber sazonado todo debidamente, se enrolla la carne de lomo por su largo, se la envuelve en un lienzo claro, teniéndola así enrollada, sujeta con ataduras de hilo de trecho en trecho. Se mete dentro de un asador con lonjas y cortezas de tocino, poniendo ademas lonjas de ternera; despues de bien colocado el lomo, envuelto y atado, se ponen al rededor manos de ternera cocidas aparte y los huesos de éstas partidos en trozos; se añade sal, pimienta, chirivías, cebollas, clavillos de especia, un puñado de perejil con tomillo, laurel, cebolletas y la cantidad que se juzgue conveniente de caldo ó agua; cociendo á fuego activo, bastan tres horas para que esté en punto, pero ántes de retirarlo para que se enfrie, se pica en lo interior para asegurarse si está bien cocido, se pasa por tamiz lo que queda en el asador, y para clarificarlo se echan dos huevos batidos; para que esté ménos insípido se echa laurel, pimienta y otras especias y se vuelve á poner al fuego por espacio de media hora, se deja enfriar y se echa sobre el lomo y al rededor de él.

Lomo de perro, Bancal en lomo. Terreno dispuesto en pendiente por ambos lados.

Longanizas. Se pica la carne magra de cerdo en pedazos muy pequeños, poniéndolos en un barreño y adobándolos con sal molida, pimiento colorado, picante y dulce en pocas cantidades, pues no han de tener tanto color como los chorizos; orégano bien molido y pasado por tamiz; ajos machacados y desleidos con un poco de agua. Todo esto se amasa bien para que la carne se impregne con el adobo, y se tiene así tres ó cuatro dias, cuidando de removerla una ó dos veces por dia, y amasándola con los puños. Se añade un poco de anís cocido en vino blanco. Trascurrido el tiempo oportuno, se frie un poco en la sarten para probar si está en buena sazon y si tiene buen color, aumentando la cantidad de los ingredientes que se hubiere notado estar escasos, y procurando que sobresalga un poco el picante, si agrada; puede probarse otra vez, si se cree conveniente. Ya sazonada la carne, se embute en los intestinos de vaca ó de cerdo, que son los más á propósito, preparados de antemano con una infusion de orégano, un poquito de sal y agua suficiente para que les cubra, escurriéndolos bien cuando han de usarse; ya que están llenos, se atan de trecho en trecho, segun el tamaño que se quiera dar á las longanizas, y se cuelgan en seguida para que se oreen ó se ponen al humo de la chimenea.

Longaniza basta. Se pica liviano, lengua, corazon, riñones y tocino de la degolladura, se adoba como las anteriores y se amasa, embute y cuelga para que se enjuguen.

Longaniza de Vich. Se elige carne magra de hebra y solomillos, se corta menudita sin picarla, se le pone sal y pimienta negra molida, se llenan las longanizas lo más apretado posible en intestinos gruesos de cerdo, se cuelgan en paraje fresco y ventilado hasta que estén secas, y entónces se guardan.

Preparacion de longanizas. Se sirven fritas con patatas, tambien fritas en la misma grasa; con arroz suelen estar muy buenas.

Longaniza habanera. Despues de adobada la carne de puerco como se ha dicho anteriormente, se toman y pican unas cebollas que estén cocidas, un poco de perejil, especias finas machacadas y un poquito de ajo; se echa este relleno en las tripas, y se sirven asadas ó fritas.

Longanizas cubanas ó macarigeñas. Tómese la carne de puerco del lomo ó de masa, teniendo cuidado no

tenga gordo alguno; píquese menudita y se mezcla con pimienta, clavillo, canela, orégano, nuez moscada, todo bien molido; añádase un vaso de buen vino seco, y se le deja tomar este adobo durante unas dos horas; luégo se mete en las tripas, que han de estar limpias, y se atan bien por sus puntas y como las anteriores, y pueden servirse fritas ó asadas.

Longanizas habaneras trinitarias. Para que estas longanizas tengan un gusto delicado, se toma la carne de puerco que se crea necesaria, y tenga alguna parte de gordo; se pica bien con un poco de perejil; la pimienta, canela, nuez moscada, sal y orégano todo se muele; luégo se echa en esta masa el vino seco que sea menester; agréguense cuatro huevos batidos, nata de leche en proporcion, pan rallado y tostado; mézclese todo bien; métase todo en las tripas, átense como queda dicho, y se sirve asada ó frita.

Longevidad. Los casos más notables de longevidad humana son: Abraham, muerto á los 175 años, Isaac á los 180, Jacob á los 145, Ismael á los 137, Sara á los 127, Moisés á los 120, y Josué á los 110. Alíloco Epifano murió de 140 años, y los profetas Eliseo y Elías de 100 años el primero, y 90 el segundo.

Entre los romanos, Argantonio de Cádiz vivió 120 años. En la edad media, san Antonio vivió 105 años y san Pablo 113.

En el siglo pasado y durante el presente ocurrieron los ejemplos de longevidad siguientes:

En 1801 murió un soldado ruso, que habia hecho la guerra de los treinta años, y que tenía cerca de 200 años.

Samit Mungo, escocés, murió á los 185 años.
Pedro Czarteu, húngaro, á los 185.
Enrique Jenkin, inglés, á los 169.
José Surrington, noruego, á los 160.
Tomas Daunne, inglés, á los 155.
Tomas Parre, inglés, á los 152.
Draakenborg, danés, á los 146.
Jokat Essinhgan, inglés, á los 144.
Jorge Wunder, aleman, á los 136.
Mittelstadt, aleman, á los 125.
Douglas Gurgen, sueco, á los 120.
María Williams, rusa, á los 115.

Lord Eldon, que murió de 86 años, conservó hasta los últimos momentos el uso de sus raras facultades intelectuales.

Lord Kengon gozó hasta los 60 años la misma prerogativa.

Lord Stowell la conservó hasta los 90.

El célebre jurisconsulto lord Mansfield hasta los 89.

El doctor Johnson murió de 75 años, y de su obra, *La vida de los poetas ingleses*, se han hecho tres ediciones despues de su muerte.

Coke conservó hasta los 82 años la plenitud de su inteligencia, empleando los últimos en disponer la pubicacion de sus numerosos escritos.

Isaak Newton publicó la tercera edicion de su libro *Principia* cuando tenia 83 años, habiéndola puesto un nuevo prefacio.

Cherubini conservaba á los 80 años el encanto de su conversacion, que siempre tuvo.

Gossec compuso su sorprendente *Te Deum* á los 68, y Waller, á los 80, escribió su poema *Presagio de la ruina del imperio turco.*

El Ticiano Vecellio ejerció su arte maravilloso pintando admirables cuadros hasta los 96 años.

Benjamin Werf hasta los 79.

Cumberland, obispo de San Petersburgo, criticaba á la edad de 83 el *Coptic Testament* de Welkin.

Lord Lyndhurst tenía 90 años cuando pronunció un discurso que cautivó, durante media hora, á un numeroso auditorio.

De un libro publicado recientemente en Inglaterra acerca de la vida de hombres célebres sacamos tambien los siguientes datos de longevidad de aquéllos:

Lope de Vega vivió 73 años, Goethe 82; Shakespeare 52, Dante 56, Milton 66, Buffon 81, Voltaire 84, Mozart 36, Tasso 52, Rafael y Byron 37, Copérnico 70, Ariosto 59, Corneille 78, Schiller 46, Racine y Franklin 85, Olway 31, Miguel Ángel 96 y Newton, el creador de la filosofía natural, 84 años.

En España acabamos de ver bajar al sepulcro á los señores Martinez de la Rosa, Duque de Rivas y Galiano, teniendo todos más de 70 años, y conservando, sin embargo, no solamente la viveza de su ingenio y su *elocuencia*, sino tambien una extraordinaria memoria.

Tan notables ejemplos de longevidad son debidos á la moderacion y prudencia en el uso de los alimentos y bebidas, así como de las demas funciones naturales, cuyo abuso produce la muerte prematura, despues de hacer que se arrastre una vida llena de miserias y dolores.

Lotería. La etimología de esta palabra se cree sea del italiano *lotta*, lucha, porque, al parecer, se establece una lucha entre el jugador, la suerte y los concurrentes; otros dicen que se deriva del aleman *lot*, que significa suerte, porque es lo que se desea y busca en la lotería y demas juegos de azar. La lotería es un juego de azar, en el cual se hacen propiedad de los jugadores los lotes ó cantidades ofrecidas al que obtenga un billete favorecido con el número que sale premiado. Los romanos conocian este juego, y así le vemos usado en las fiestas saturnales. Parece que se debe este juego, en la Europa moderna, al monje Celestino Galiano, que floreció en el siglo XVIII; siendo primeramente conocido en Italia, de donde pasó á Inglaterra, Alemania, Roma, y luégo á Francia, donde se estableció en 30 de Junio de 1776, siendo suprimida en 1793, restablecida el 9 Vendimiario del año 6, y definitivamente abolida el 1.° de Enero de 1836. En España la estableció Cárlos III en 30 de Setiembre de 1763, habiéndose celebrado la primera extraccion de la *antigua ó primitiva* el 10 de Diciembre. En la *primitiva* se encerraban en un bombo circular, de madera ó alambre, noventa bolas pequeñas de madera, en las cuales estaban grabados los números del 1 al 90, y de éstos se extraian cinco números, que eran los premiados. Esta lotería fué suprimida en Febrero de 1862. La *lotería moderna* se creó despues, arreglándose las jugadas por decreto de 19 de Julio de 1852 y otros posteriores; consiste en sorteos, en cada uno de los cua-

les se premian tantos números cuantos sean los premios ofrecidos en el prospecto, y se juega comprando en las administraciones billetes ó fracciones de ellos, por el precio que en los mismos va señalado. Los sorteos y extracciones son actos públicos en hora y sitio designados con anticipacion. Los buenos principios económicos y la moral rechazan este juego de azar, que predispone á buscar la fortuna y el bienestar en los azares de la suerte.

La prohibicion de la *loteria moderna* es necesaria, así como lo fué la antigua, ignorándose la verdadera causa que la motivó. Increible parece que no procuremos pasar como una nacion ilustrada en mejoras de moralidad material, como la Inglaterra, la Francia y otras naciones europeas y americanas, sin perder de vista, no sólo las necesidades de la época en que vivimos, así como la civilizacion á que debemos pertenecer.

Loto de Santiago, *Lotus Jacobœus*, Lin. Planta bisanual, originaria de África; con hojas de tres foliolos pequeños y blanquinosos; flores por Junio, de color oscuro, reunidas de tres en tres. Se cultiva en tierra ligera, y si se siembra en cajonera, por la primavera florecerá, plantándola de asiento por Agosto.

Loto de Gebel ó *L. Gebelia*, Vent. Es un arbusto de Siria, con ramas tendidas y blanquinosas; hojas del mismo color que las ramas, reniformes, sesiles, y sus flores de color de rosa por Mayo y Junio son muy vistosas. Se cultiva de asiento al aire libre, y se multiplica por simiente y esquejes.

Loto austral ó *lotus australis*, R. Br., ó *Carmichœlia*. Arbusto de Nueva-Zelandia, de porte elegante y pintoresco, con ramos en figura de cintas colgantes; sus hojas, que rara vez se dejan ver, son muy diminutas; sus numerosas flores, por Junio, son pequeñas, agrupadas, de color amarillo y listas purpúreas. Se cultiva en tierra de brezo y estufa templada.

Loto tetragonolobus, L., ó *Letragonolobus purpureus*, Moench. Planta anual, con hojas de tres foliolos, flores medianas, de color encarnado, por Junio y Julio. Tierra franca y ligera, exposicion caliente; se siembra por Abril y plántase de asiento por Mayo.

Loto comestible, L. *edulis*, Lin. El cultivo de esta planta, ademas de ser muy fácil, se recomienda para alimentar el ganado, especialmente los cerdos, y cuyas legumbres se comen en Oriente como guisantes.

Loto de pié de pájaro, *L. ornito podioides*, Lin. Esta planta fué la que por vez primera ofreció el fenómeno llamado sueño de las plantas á García de Horto. El *Lotus corniculatus* y el *L. hirsutus* hubo un tiempo en que se usaron para templar el dolor de las almorranas.

Loza. Véase Porcelana, con los procedimientos más usuales para pegarlas.

Luciérnaga. Género de insectos con élitros crustáceos en los machos, y algunas veces en las hembras. La parte posterior de estos animales es fosforescente y luce por la noche.

La *lucionela* es una especie de nereida del mar de Génova, que es muy fosferescente.

Luculia gratissima, Sw. Arbusto de tallos derechos con pocos ramos y hojas grandes, ovales-lanceoladas, blanquinosas, opuestas en forma de cruz; flores en ombelas terminales, de limbo plano, color de rosa y muy olorosas. Es planta que se cultiva al aire libre en nuestras provincias del litoral del Mediterráneo, pero en las del Norte exige preservativos contra las heladas en invierno. Su cultivo en tierra de brezo mezclada con la de jardin, y multiplicacion de esquejes enterrados.

Lucum. Especie de simiente, un poco más gruesa que la del cáñamo, que se cultiva en el Congo y que los naturales de aquel país la machacan, la amasan y forman una pasta que, cocida al horno, hace un pan de un sabor agradable, nutritivo y en nada inferior al de trigo. La planta que produce dicha simiente no se cultiva en Europa, y ésta es la razon por que omitimos su descripcion y cultivo.

Lucuma. Genero de árboles dicotiledones, de la familia de las sapotáceas, los cuales se elevan hasta más de cien piés de altura, coronados por una hermosa cima, cargada de bonitas hojas oblongas, con flores esparcidas y solitarias, y cuyo fruto es á manera de manzana muy gruesa, de carne dura y amarillenta, dulce al gusto, pero un poco sosa. Componen dicha familia de las sapotáceas los géneros *crysophyllum*, *bumelia*, *achros*, *mimusops*, *sideroxylon*, *imbricaria*, *lucuma*, etc.

Lujo. Es una emulacion de la vanidad, que reina entre los ciudadanos de las naciones opulentas. Esta vanidad, alimentada con el ejemplo, llega á ser para los ricos la más urgente de las necesidades, por quien y á quien se sacrifica todo..... Segun Colmeiro, en realidad la idea del lujo es relativa á las personas, á los tiempos y lugares.

«Cuando el hombre, rey de la creacion (ha dicho el célebre padre Félix en la conferencia 6.ª de las predicadas en París durante la cuaresma del año 1858), manda que se le haga un traje hermoso con que cubrirse, ejerce un acto digno y legítimo de su soberanía»; de esto á considerar el hombre sus bienes únicamente destinados á la satisfaccion de sus caprichos, hay una distancia inmensa, pues, como ha dicho el sabio canciller D'Agueseau, «Dios ha puesto lo necesario del pobre en manos del rico, mas no para su malversacion; del pobre son, y no pueden retenerse sin herir á la ley de la Providencia.» Véase, pues, cuán buen uso pueden hacer los ricos de esos bienes, enjugando las lágrimas de la escasez y de la miseria.

El hombre vano y presuntuoso reserva sus tesoros al fausto, á la molicie y á los placeres. Él los reparte á manos llenas entre los aduladores, los corredores de sus vicios, las rameras y los pícaros de toda especie; no conoce el placer de la beneficencia y nunca tiene con qué alentar ni socorrer á los virtuosos desgraciados; los dispendios necesarios para su lujo no le dejan medios algunos de hacer bien. La vanidad endurece el alma y cierra el corazon á la benevolencia y á la compasion. En fin, así como de pequeñas causas multiplicadas resultan los más grandes efectos, de la vanidad pueril del lujo dimana siempre la ruina de los mayores estados. La vanidad nacional es siempre efecto de un gobierno injusto y vano; descontento cada uno

con su suerte, sólo trata y se afana por salir de su esfera.

Pero si los opulentos pueden lícitamente gastar sus rentas haciendo bien al desgraciado y satisfaciendo todos los caprichos lícitos que se les antojen para que viva y prospere el comercio, todo el mundo no tiene derecho para disfrazarse de rico, por satisfacer la ley social que se ha llegado á imponer como condicion forzosa.

¿Se quiere saber cuál es la causa de tantas y tan repugnantes apostasías políticas, de tantos y tan inicuos cambios de conducta? Analícense, y se encontrará el motivo ocasional en el lujo; la relajacion de costumbres, el menosprecio del honor, la falta de providad, las estafas, todo tiene por orígen el lujo.

Debemos, pues, condenar, no el *lujo*, sí el exceso. El célebre economista Adam Smith ha dicho que «el *lujo* consiste en el uso de las cosas que son *superfluas*, no sólo por su naturaleza, mas tambien por ser así consideradas, en virtud de ciertas convenciones tácitas ó de ciertas costumbres sociales.» Es de todo punto imposible admitir esta definicion, porque la historia considera el *lujo* como un hecho universal. ¿Cómo admitir, pues, que los hombres de todos los tiempos hayan empleado parte de sus capitales en cosas superfluas, toda vez que por superfluo se entiende lo que para nada sirve ni nada satisface?

Lujuria. El vicio de la sensualidad, el abuso del ejercicio natural de los órganos genitales; la perversion de su uso normal en otro preternatural; el abuso de los deleites carnales; el deseo inmoderado é ilícito y áun desordenado de goces deshonestos, de complacencias lúbricas, voluptuosas, lascivas; especie de avidez insaciable en demasía, que destruye la naturaleza, por más robusta que sea, y contra tan deplorable vicio sólo la castidad es el remedio.

Deja á Vénus un mes,
Ella te dejará tres.
Chi va piano va sano, etc.
Qui veut voyager loin
Menage sa monture.

Lumbago. Afeccion reumatismal en el lomo, caracterizada por un dolor más ó ménos intenso, que á veces obliga á tener el cuerpo encorvado, y llega á ser bastante agudo para ocasionar fiebre ó calentura.

Esta enfermedad la padecen tambien con frecuencia los animales domésticos, pero con carácter crónico, y se conoce en que la marcha es débil, sobre todo al trote; en este caso el animal baja la grupa sin levantar las extremidades posteriores, arrastra las puntas de los cascos, gastando la tapa; algunas veces es difícil la expulsion de la orina y de los excrementos. En el lumbago agudo hay calentura, y dolor grande en los lomos, tension de los músculos de la parte, marcha y excrementacion difíciles, el animal no se echa. Puede confundirse este mal con la relajacion de los riñones. Sea agudo ó crónico, es difícil de curar y siempre hay propension á nuevos ataques. En el agudo se harán sangrías generales y pondrán en los lomos cataplasmas emolientes ó un saquito lleno de salvado remojado en agua hirviendo, que se humedecerá continuamente para conservar una temperatura igual y evitar se enfrie la parte. En el crónico, fricciones con aguarrás, aceite de carralejas, sinapismos y hasta el fuego. (Véase Reuma.)

Lumínico. Los sistemas sobre la naturaleza del lumínico ó de la luz son tres: el primero (de Cartesio), consiste en que la materia sutilísima de la luz, globulosa y dura, se agite ó no por el sol; el segundo (de Monter), en que no sea dura, y sí elástica, difundida por todas partes, iluminada por el sol; el tercero (de Newton), en la emision de los efluvios del sol y de los otros cuerpos lúcidos, y es el más seguro. No es lo mismo *claridad* que *lumínico:* el lumínico es la causa, la claridad es el efecto. La propagacion de la luz es sucesiva, pues está averiguado que camina en cada segundo de tiempo unas setenta mil leguas, y esto en línea recta, lo que se llama radio ó rayo de luz es la prolongacion de los rayos de la sustancia lumínica.

Luna. Astro luminoso de la noche y uno de los planetas secundarios ó subalternos, que hace su revolucion al rededor de la tierra, como su centro. De todos los cuerpos celestes la luna es el que está más próximo á la tierra, y hace su revolucion en el espacio de veinte y seis dias, siete horas y cuarenta y tres minutos.

Las dimensiones de la luna son menores que las de la tierra, y su volúmen se considera comunmente como cincuenta veces más pequeño.

La influencia extraordinaria que se atribuye á este satélite de nuestro planeta casi en todas las operaciones rurales, arrastra frecuentemente á falsas opeciones; pero este influjo no es por eso ménos verdadero en ciertas y muy determinadas circunstancias. La misma ley que eleva ó hincha periódicamente las olas del mar, debe necesariamente obrar en nuestra atmósfera, y se sabe que todas estas operaciones dependen del estado natural de ésta, y que las crecientes y menguantes de la luna tienen una influencia directa en las mudanzas del tiempo. Son tantas las preocupaciones vulgares que padecen muchos, que sería preciso escribir un sinnúmero de volúmenes si hubiéramos de dar cuenta de todas las ideas falsas, ó de las operaciones que las gentes hacen depender del curso de la luna. Muchas pruebas pudiéramos citar para convencer á los crédulos de tan perjudicial y trascendental error. (Véase Marea.)

Las lunas nuevas y llenas se denominan *sizigias*, y se dice que están en cuadratura cuando se hallan en su primero ó último cuarto.

Luna. Véase Espejo.

Lunaria anual, *Lunaria annua*, Lin.; *L. inodora*, Lam. Planta bisanual, originaria de Suiza; tallo alto y ramoso, hojas grandes, alternas, acorazonadas y dentadas; flores por Abril y Mayo, de color de violeta ó blancas, ó azotadas de estos dos colores, y dispuestas en panojas terminales.

La *lunaria vivaz* es vellosa, con las hojas peciladas y las silícuas oblongas. Ésta es mayor que la anterior en todas sus partes, y por eso la cultivan con preferencia.

Sus semillas son acres, cálidas incisivas y diuréti-

cas, y las hojas acres y cálidas. Las raíces se comen en ensalada, como el rapónchigo. Se multiplican por semillas que se deben sembrar luégo que maduran. Requieren un buen terreno seco y caliente, porque sus tabiques son ménos blancos en los murados y sombríos. Se cortan las panojas cuando maduran las semillas, y se conservan en las habitaciones para disfrutar durante el invierno del brillo de sus vainillas abiertas, y en los ramilletes de flores se suele mezclar alguna, aprovechando para ello las partes más brillantes y anacaradas.

Tambien se cultivan la *lunaria rediviva*, Lin., ó sea la *L. odorata* de Lam., planta cuyas flores y fruto son de ménos importancia bajo todos conceptos.

Lupino, *Lupinus*, Lin. Todas las plantas de esta especie se cultivan fácilmente en tierra de brezo, así como tambien en la ligera y fértil y en la silisosa; la que no les conviene es la calcárea, la arcillosa y la fria. Las especies vivas deben ser sembradas en tiestos, y despues de crecidas, trasplantarlas de asiento. Todos los *lupinos* tienen sus flores en racimos simples y sus hojas compuestas de seis á doce foliolas.

SUB-ARBUSTOS.

Lupinus arboreus, Sims. Arbusto pequeño de Méjico, siempre verde y poblado; flores pequeñas y amarillas.

L. mexicanus, Lag., parecido al precedente, con la sola diferencia que sus flores son azules.

L. pulchellus, Swt., de Méjico; siempre verde; flores de color azul. Siente las heladas.

L. marshallianus, Swt. Planta híbrida, de hojas caedizas y flores azules. Siente las heladas.

L. multiflorus, Desv., de Montevideo; hojas persistentes. Siente el frio.

L. verticolor, Swt., de Méjico; flores de color de rosa y azules. Siente el frio.

L. tomentosus, D. C., de Buenos Aires; flores azules. Siente las heladas.

L. canaliculatus, Swt., de Buenos Aires; flores azules. Abrigo el invierno.

L. suntabilis, Swt., de Bogotá; arbusto siempre verde en su país natal, y en Europa, anual, al ménos que se le resguarde del frio en invernáculo caliente y se le impida de florecer el primer año; sus flores son de color amarillo y azul, muy hermosas y aromáticas.

L. Cruiksankii, Hook. Es una variedad del anterior.

L. arbutus, Doug., de la California; flores de color púrpura pálido; invernáculo.

RAÍCES VIVACES.

L. polyphyllus, R. B., de Colombia, con grandes racimos y flores azules.

L. macrophyllus, Benth.; de grandes racimos de flores color purpúreo oscuro.

L. laxiflorus, Doug., de Colombia; flores de color de rosa oscuro.

L. leucophyllus, Doug., de Id.; flores de color de rosa.

L. perennis, L., de la América Septentrional; flores azules.

L. nootkatensis, B. M., de Id.; por Setiembre flores de color purpúreo.

L. villosus, Willd., de la Carolina; flores purpúreas.

L. sericeus, Ph., de la América Septentrional; flores blancas.

L. argenteus, Ph., de Colombia; flores de color de rosa subido.

L. lepidus, Doug., de Id.; flores de idem.

L. ornatus, Doug., de Id.; flores de idem.

L. littoralis, Doug., de Id.; flores de idem.

L. Sabinianus, Doug., de Id.; flores amarillas.

L. aridus, Doug., de la América Septentrional; flores purpúreas.

L. tristis, Benth., de la California; flores de color oscuro.

L. artwegii, B. R., de Méjico; flores de color azul celeste y blanco.

ANUALES.

L. albus, L., de Levante; flores blancas.

L. Thermis, L., de Egipto; flores idem.

L. varius, L., de Europa; flores azules y blancas.

L. hirsutus, L., de Id.; flores azules.

L. bracteolaris, Desv., de Montevideo; flores idem.

L. pilosus, L., de Europa; flores sonrosadas.

L. angustifolius, L., de España; flores azules.

L. linifolius, Roth., de Id.; flores idem.

L. luteus, L., de Sicilia; flores amarillas.

L. microcarpus, B. M., de Chile; flores azules.

L. pusillus, Ph., de la América Septentrional; flores azul celeste.

L. bicolor, B. R., de Id.; flores idem idem.

L. micranthus, Doug., de Id.; flores de color purpúreo y blanco.

L. manus, Doug., de la California; flores pequeñas y azules.

L. succulentus, Doug., de la América Septentrional; flores azul oscuro.

Lúpulo, hombrecillo, *Humulus, lupulus*, Lin. Planta enredadera del género de las *urticeas*, cuya única especie conocida es indígena del Norte de América y de Europa. Su tallo, si encuentra arrimo, trepa hasta seis varas de altura, y sus hojas son grandes y ásperas. Las flores hembras de la planta ó piñas del lúpulo son las que se recogen y usan en la preparacion de la cerveza.

Los terrenos preparados por medio de un traspalo ó doble cava de 0 ,60 de profundidad pueden plantarse en la primavera ó el otoño. Sirven para este objeto los brotes renuevos radicales que se cortan al podar los plantíos establecidos ya. Estas plantaciones se hacen en líneas distantes dos metros una de otra, y en hoyos que despues de cubiertos deben regarse. La tierra, miéntras más sustanciosa, más influye en la prosperidad de las plantas, en su arraigo y cosechas. La cosecha del lúpulo se hace segun los países, en unos á mediados de Agosto y en otros en Setiembre; esto es, cuando está en sazon el fruto y toma cierto color y olor especial.

Para dar mejor fuerza á la cepa del lúpulo, y hacer más vigorosos los nuevos tallos que echa anualmente, hay que podarle cada primavera, por lo general desde el 15 de Abril hasta mediados de Mayo, segun lo adelantada que esté la estacion, y á la época que salen fuera de tierra los primeros retoños. Mas para hacer esta operacion se necesita que el cultivador conozca perfectamente el oficio, pues la futura prosperidad, no sólo del año, sino de todo el porvenir de la planta, depende de la inteligencia con que se hace la poda, cuyo trabajo es el siguiente: excavar los piés y sacarles bastante tierra para descubrir el cuello de la cepa; cortar bien limpio y cerca del tronco los tallos de donde nacieron los troncos del año próximo anterior, y cubrir en seguida el todo con mantillo bien podrido, pero con el mayor cuidado para no lastimar los retoños del año, y de modo que éstos estén cubiertos por entero; luégo, segun el vigor de la cepa, se destruyen, á medida que salen de la tierra, los tallos superfluos, dejando sólo de uno hasta tres por cada pié.

El lúpulo es silvestre é indígena en España; várias de sus especies se cultivan, pero para prosperar necesitan todas los mejores terrenos, trabajados á una grande profundidad, estercolados con frecuencia, y con especialidad con la basura que deje el ganado de cerda, y así constituyen un cultivo de los más costosos; pues apuntando exactamente todos los gastos que exigen sus productos, y comparándolos con los de otras plantas, resulta que, á ménos de hallarse en una posicion particular y con tierras muy fértiles, el cultivo del lúpulo sólo produce pérdidas.

Las sumidades ó fruto del lúpulo se usan en medicina, cocidas ó en infusion, y se las atribuye la virtud de curar los hérpes, escrófulas, escorbuto y raquitismo. Sin embargo, la parte más útil de esta planta es una sustancia amarilla, pulverulenta, muy aromática, que reviste las escamas de las piñas, y que forma, cuando ménos, la octava parte de su peso. Esta secrecion pulverulenta puede recogerse fácilmente, bastando para ello secar á una temperatura dulce las hojuelas del lúpulo, despues de colocarlas en un tamiz de crin; el polvo separado de las materias extrañas atraviesa el tejido ó malla. MM. Payen y Chevalier, que lo analizaron, han encontrado que se compone de

Aceite esencial.
Resina.
Una materia azoada cuando ménos.
Una sustancia amarga, y
Otra gomosa.

Hanse encontrado ademas algunos vestigios de acetato de amoniaco, de azufre, de sílice, de cloro, de calcio, de sulfato y malato de potasa, de fosfato y carbonato de cal, y por último, de óxido de hierro.

Verificándose la separacion de esta secrecion amarilla por el procedimiento que ántes hemos indicado, MM. Payen y Chevalier han obtenido los resultados siguientes tratando diferentes lúpulos.

CLASES DE LÚPULO.	SECRECION AMARILLA.
Lúpulo de Poperingue (Bélgica). .	18,00 por 100.
— de América, viejo.. . . .	16,00
Lúpulo de Bourges..	16,00 por 100.
— de Etang de Crécy. . . .	12,00
— de Busignies.	11,50
— de Vosges.	11,50
— de Inglaterra, viejo. . . .	10,00
— de Luneville.	10,00
— de Lieja..	9,00
— de Aloste (Bélgica). . . .	8,00
— de Spalte (Alemania). . .	8,00
— de Toul (Meurthe). . . .	8,00

Esta tabla hace ver que se puede variar mucho la calidad de los lúpulos que se encuentran en el comercio, y que interesa al fabricante el asegurarse de dicha calidad ántes de verificar las compras de esta primera materia, que siempre se vende á un precio elevado Se observará que los lúpulos de Francia son poco ricos en materia útil, lo que procede de los métodos de embalar que allí se usan, los cuales no han llegado á la perfeccion que tienen en Inglaterra y en América, y que ejercen una gran influencia sobre la conservacion de las propiedades del lúpulo.

Los lúpulos mejores son aquellos que tienen un color amarillo de oro, conos grandes y olor agradable; cuando se frotan entre las manos, dejan manchas amarillas muy odoríficas, sin ninguna partícula de planta; se puede uno asegurar directamente de la cantidad de la secrecion amarilla por medio del procedimiento que acabamos de indicar.

En nuestro artículo Cerveza decimos cuáles son las sustancias con que suelen reemplazar el lúpulo los cerveceros codiciosos.

Luto. El vestido ó traje negro que generalmente se trae en señal de sentimiento, por la defuncion de algun pariente, amigo, conocido ó relacionado, durante ciertos meses, ó bien por muchos años, y no faltan personas que lo llevan toda su vida; mas no es la regla comun. Y como la muerte es una viajera infatigable, y tiene sus modas fúnebres, no estará de más el saber de la manera como hay que vestirse despues de su visita á una familia.

Luto de viuda. La duracion es de trece meses.

Los primeros cuatro meses el vestido deberá ser completamente liso, redondo ó con cola regular nada más; las telas que se deben emplear son merino, cachemira, paño de Alep, reps, epinglé y velutina.

Chal largo y cuadrado de cachemira, merino, barege ó granadina de lana, segun la estacion.

Cuello y mangas de crespon ó granadina de lana.

Sombrero de merino ó de crespon, con velo grande de crespon cuadrado.

Mantilla-manto de granadina de lana, con velo de gasa.

Para casa, toquilla de crespon sobre el peinado, con caidas.

Guantes de seda ó de piel de Suecia, negros.

Pañuelos de batista con viñetas negras.

Sombrilla negra.

Los tres meses siguientes, el vestido será de tafetan de lana, popelina, alpaca, granadina ó barege, segun la estacion.

Confeccion igual al traje ó chal negro de barege ó granadina de seda, á listas de raso.

Sombrero de crespon adornado de bieses de gros.

Cuello y mangas de crespon bordado.

Mantilla-manto de granadina ó barege, con velo de gasa con listas de seda.

Guantes de Suecia.

Los tres meses despues el vestido deberá ser de gros negro, popelina, reps de seda ó seda faya.

Confeccion de la tela del vestido: paletó de seda y chal de blonda de lana ó de guipure.

Sombrero de crespon negro ó de encaje.

Velo-mantilla de granadina.

Cuello y mangas de guipure negro.

Los tres últimos meses, el traje se hace de seda negra con rayitas violeta ó gris.

El chal puede ser de granadina de fondo blanco, con cuadros ó rayas de tela lisa y blanca.

Sombrero negro de tul, con bieses malva.

Velo-mantilla de tul liso.

Luto por padres. Debe llevarse un año.

Los seis meses primeros se usará vestido de lana, como merino, cachemira ó barege.

Sombrero de crespon ó merino, segun la estacion, con adornos de crespon, velo de crespon liso.

Mantilla-manto de granadina de lana negra, con velo de gasa.

Cuello y puños de crespon ó granadina.

Pañuelos de batista festoneados de negro.

Guantes de seda negros.

Los tres meses siguientes, vestido de seda negra lisa ó brochada.

Paletó de la tela del vestido, ó chal de seda.

Sombrero de gros, adornado de violetas ó de plumas.

Cuello y puños de guipure negro.

Los tres meses últimos, vestido de seda ó babina gris, violeta, malva ó lila; si es estío, puede ser el traje de barege, organdí ó tarlatana.

Confeccion de seda.

Sombrero malva y negro.

Los niños vestirán gris ó malva desde los seis meses del luto.

La misma etiqueta rige para padre ó madre políticos.

Luto por abuelos. Su duracion es de seis meses.

Los tres primeros, vestido de lana negra, eligiendo entre las telas más arriba enumeradas.

Paletot de la tela del vestido ó chal de merino ó barege.

Sombrero de gros negro adornado de cintas.

Cuello y puños de gros, con una blondita al borde.

Los tres últimos meses, vestido de seda, lisa ó labrada, negro, gris, malva ó lila.

Para casa, ó medio vestir; vestido de organdí, piqué ó lanilla, de fondo gris ó blanco con dibujos negros.

Sombrero de tul ó de paja con cintas malva.

Cuello y mangas de guipure blanco ó negro.

Velo de tul.

Luto por los hermanos. Se lleva en todo como en los precedentes.

Luto por los tios. Se lleva tres meses solamente; seis semanas por completo y otras seis de alivio.

Las telas deben ser las mencionadas para los anteriores.

Luto por los primos-hermanos. Este luto no debe ser rigoroso, y bastará con llevar traje de seda negra y sombrero de medio luto durante tres meses.

Luto de córte. La duracion de este luto es la que prescribe el Monarca, y generalmente se llevan sólo telas de seda y crespon.

Para todos los lutos, únicamente se llevan joyas de azabache.

Luxacion. Así se llama el cambio que en sus relaciones naturales experimentan las articulaciones. Interin llega el cirujano, puede esperar el enfermo algunas horas, si se coloca en una posicion que le sea ménos incómoda, y si se hace descoser ó cortar la porcion de vestido que se juzgue necesario; despues debe cubrirse la parte con compresas empapadas en agua fresca, pero mezclando una cucharada de aguardiente alcanforado por cada dos cuartillos de aquélla. Si la luxacion es de algun miembro, póngasele entre dos almohadas, en forma de canal; en defecto de ellas, se le envuelve y sostiene por los medios oportunos.

Luz. Flúido sutilísimo y verdaderamente maravilloso, que todo lo ilumina, todo lo colora, todo lo hace visible á nuestros ojos, sin cuya intervencion ningun objeto, ninguna cosa creada podria ostentar sus naturales formas.

La ciencia ha debido ocuparse de las causas de la luz, de la manera como se propaga, y de sus propiedades; y las nociones generalmente admitidas sobre esto son las que siguen: la luz se propaga, segun Newton, por la *emision*, es decir, por el trasporte de las moléculas luminosas, excesivamente tenues, léjos del centro luminoso; pero hoy los físicos admiten la hipótesis de las *ondulaciones*, segun la cual, la luz nace de las vibraciones propias de los cuerpos luminosos, que se comunican á un flúido sutil y elástico esparcido por todas partes; su fuerza es inmensa, segun la medida de pacientes cálculos astronómicos, pues se admite que la luz recorre en un segundo una distancia de 276,976 kilómetros. Y sin embargo, la *estrella fija* que más próxima se halla á la *tierra* necesita cinco años para trasmitirnos su luz; de forma que si cesára de ser luminosa por cualquier acontecimiento, nos estaria enviando luz por espacio de cinco años todavía.

La luz, considerada físicamente, es el agente universal de la naturaleza, y el que todo lo anima y lo mueve, y sin el cual no existiria el espectáculo brillante del universo, y la tierra sería morada de las tinieblas y de la muerte.

Con la luz recobra toda su existencia y reconoce sus beneficios; el hombre vuelve alegre á su trabajo con el saludable reposo de la noche; los animales salen de sus albergues para gozar de sus primeras influencias; las plantas, sumergidas ántes en un verdadero sueño, despiertan del letargo, enderezan sus tallos, abren sus flores y sus hojas, y exhalan vivificantes aromas en la atmósfera para purificarla.

La *luz natural* es uno de los agentes que más ge-

neralmente influyen en la nutricion de las plantas. Para que una semilla se desarrolle y germine no necesita ni le conviene la luz; ésta es una de las razones por las cuales se entierran todas las simientes, á no ser que tengan un envoltorio, debajo del cual puedan germinar; pero desde el momento en que ha brotado el tallito, es ya indispensable la luz, para que tome color y se robustezca; porque la luz es el poder que Dios ha establecido en la naturaleza para retener dentro de las plantas aquella parte sólida y leñosa que les da estabilidad para mantenerse en pié, no permitiéndoles un crecimiento desmedido, que las dejaria endebles. En esto se funda el vulgo cuando dice que *van á buscar el sol* los árboles plantados en paraje sombrío, que crecen mucho sin doblar su tronco ni enramar por los lados. Por estas razones, las plantas nacidas en las cuevas llegan á ser tres veces más altas que las nacidas en el campo, pero no pueden sostenerse sobre su pié, y acaso en parte por la misma causa caen acamadas las mieses sembradas muy esp sas y las excesivamente frondosas, á cuya caña llega con dificultad la luz.

Mr. C. Becquerel es el autor de una obra puramente experimental, titulada *La luz, sus causas y sus efectos*. Es un estudio histórico, que abraza todas las investigaciones concernientes á la fosforescencia, sobre los efectos luminosos que originan las acciones moleculares, los principios generales acerca de la refraccion de la luz, los rayos de los espectros luminosos; todo lo que se contrae á la luz eléctrica, al fosforóscopo y á la fosforescencia de los animales, vegetales, etc.

Por último, esta importante obra es el resúmen de las investigaciones y estudios de Mr. Becquerel, durante treinta años, sobre la trasmision de la luz en las partículas de los cuerpos.

Luz artificial. Véase Gas y Magnesio.

Lycio europeo, *Lycium europeum*, Lin. Arbusto con ramos rampantes; hojas ovales, lanceoladas, obtusas; flores solitarias, de color de violeta pálido; fruto de un encarnado subido. Se cultivan tambien:

L. barbarum, Lin. Tanto éste como el precedente se cultivan al aire libre, de asiento y se multiplican de esquejes y retoños.

L. afrum, Lin., *jazmin africano*. Sus ramas son espinosas, hojas estrechas y lineares; flores de color de violeta y fruto negro. Siente el frio y requiere resguardo contra las heladas. Multiplicacion fácil.

L. fuchsioides, Lin. Arbusto de Colombia, blanquinoso y sin espinas; flores colgantes, hermosas y de color encarnado.

L. Sinensis, Mill.; *L. ovatum*, Duh., de China. El *lycium japonicum* es el *serissa fœtida*. (Véase esta planta.)

Lycopodio denticulado, *licopodium denticulatum*, W. Planta pequeña y rastrera, propia para formar césped ó gazon y vestir las rocas húmedas, cascadas y grutas de los jardines, etc. Ademas se cultivan las variedades siguientes:

Lyicopodium stoloniferum, *Brasiliense*, *Caesium*, *taxifolium* y el *circinale*, que es como un *helecho arborescente*.

Lyonia arborea, Nutt.; *Andromeda arborea*, Lin. Árbol con hojas persistentes, ovales, con frecuencia manchadas de encarnado; flores blancas y pequeñas, en racimos derechos y terminales. Fácil cultivo.

Lytrum salicaria, Lin.; *Salicaria vulgaris*, Moench.; *Salicaria comun*. Planta indígena, vivaz, comun; tallos cuadrangulares rojizos; hojas parecidas á las del sauce; flores en espiga de color purpuríneo por Julio y Agosto. Tierrra muy húmeda ó á las orillas del agua y mucho sol. Multiplicacion por la segregacion de sus piés.

Tambien se cultivan: el *L. virgatum*, Lin., ó *Salicaria virgata*, Moench, y el *L. roseum superbum*, Hort.

LL

LLAG

Llaga. Palabra que suele usarse algunas veces para indicar una herida que hace algun tiempo existe y tarda en cicatrizarse; aunque lo más general es aplicar el nombre *llaga* á la herida de la piel, cuando toma el carácter y aspecto de una *úlcera*. Las llagas verdaderamente tales, segregando de esta clasificacion las que están sostenidas por daños orgánicos, como las fístulas lacrimales, estercoráceas, etc., y las úlceras cariosas, se reducen á ocho clases de caractéres muy distintos á saber: úlceras ó llagas atónicas, escorbúticas, escrofulosas, venéreas, herpéticas, carcinomatosas, tiñosas y sarnosas. Sólo un profesor podrá clasificarlas y proporcionar los medicamentos que á cada una convengan.

LLAM

Llama. La llama en general puede considerarse como una materia gaseosa, calentada hasta el punto de hacerse luminosa, y que tiene una temperatura muy elevada.

Los cuerpos que despiden mucha luz reciben esta propiedad de una materia fija, sólida, que se halla en un estado de ignicion intensa, con la que están en contacto; esta materia es carbon, muy dividido en las llamas ordinarias, como la del gas, sebo, cera, aceite, etc.

En una llama parece que la combustion no ha lugar más que en la superficie. Una bujía encendida presenta en su interior una especie de cono lleno de cera en vapor, cuya temperatura es poco elevada; en él se ha puesto pólvora y se ha sacado muy húmeda.

Si en mezclas inflamables se meten cuerpos muy pequeños suficientemente calentados, estos cuerpos se pondrán en estado de ignicion, y permanecerán así hasta que la mezcla se haya consumido; ésta no se inflamará, porque la temperatura no será bastante elevada. Tal es el fenómeno que efectivamente presenta un hilo de platino sometido á la accion directa del vapor de éter, alcohol, etc.

Á la temperatura ordinaria no puede la llama atravesar un tejido metálico, por poco tupido que sea; la llama cesa de ser luminosa en el punto de contacto, enfriando de tal modo la materia gaseosa que forma la llama, que ésta queda extinguida; no por esto deja de verificarse la corriente de vapores inflamables, pues que se la enciende por el otro lado del tejido metálico.

La disminucion de la temperatura es proporcionada á la pequeñez de los claros del tejido así como tambien á la masa del metal.

Los intersticios de los tejidos metálicos para interceptar la accion de la llama han de ser tanto más pequeños, cuanto más fuerte sea el calor á que hayan de exponerse; porque la llama de las sustancias más inflamables, ó de las que producen mayor calor durante su combustion, atravesará un tejido metálico que interrumpe la llama de las sustancias que sean ménos inflamables.

La experiencia siguiente puede probar que el efecto del tejido metálico debe atribuirse exclusivamente al enfriamiento de la llama.

Al extremo de un pedazo de alambre ó de laton, como de una línea de diámetro, hágase una anilla pequeña, cuyo ojo sea bastante grande para que por él pueda introducirse libremente el pábilo de una vela.

Enciéndase ésta, y hágase pasar la anilla fria por medio de la llama, colocándola al rededor del pábilo; la vela se apagará al momento; pero si se hace calentar la anilla, podrá introducirse en ella el pábilo de la vela sin que se extinga la llama.

La propiedad que tienen los tejidos metálicos, de apagar la llama, ha sido la base fundamental de la invencion de una lámpara de seguridad para los mineros, del nombre de su inventor, Mr. David. (Davy, *on The safety lampe, for coals minners.* London, 1818.)

Estas lámparas fueron en parte perfeccionadas por el mismo Davy.

Mr. Samuel Higgs es el inventor de otra nueva lámpara de mineros, cuyo principio es simplemente encerrar la anterior lámpara de Davis en una caja ó envolvente cilíndrica, construida en parte de vidrio y en parte de gasa. Esta disposicion, que no disminuye sensiblemente la intensidad de la luz, hace imposibles las explosiones, por muy fuertes que sean las corrientes de aire. La lámpara interior y su envolvente tienen cerraduras especiales, y por tanto, no hay el temor de que una y otra se abran por causas accidentales. Por lo demas, se han hecho experiencias decisivas que han demostrado las ventajas de este aparato: una mezcla de gas eminentemente explosiva, que alargaba la llama y calentaba la lámpara Davis hasta el rojo, no tuvo la menor influencia perceptible en la lámpara del Sr. Higgs.

Acerca de las lámparas de seguridad, el periódico inglés el *Mining* da cuenta de los experimentos que se han hecho recientemente en Borusleg (Inglaterra). Ha resultado de éstos que ninguna de las lámparas que actualmente se emplean se halla en estado de resistir la explosion, cuando se pone en contacto del aire atmosférico combinado con el gas hidrógeno carburado, si la corriente llega á cierto grado de intensidad.

Entre las lámparas presentadas en estos ensayos, hay una, inventada por M. White y designada con el nombre de *Cockney*, que se apaga bruscamente cuando se la sumerge en una coriente gaseosa. Esta lámpara, compuesta de láminas de vidrio, formando la chimenea de un diámetro más estrecho que el de las lámparas ordinarias, y cuyo extremo está cubierto por una red de alambre, se halla destinada á hacer grandes servicios.

Se han ensayado sucesivamente las lámparas de Davy, Clauny, Stephenson y de Mozard; resultando que la de Stephenson es la ménos susceptible de determinar la explosion, y por consiguiente, la única que puede usarse en la actualidad en las minas que contienen gas inflamable. Sin embargo, necesita que la perfeccionen. Su inventor, M. Morison, ha tratado de efectuarlo, dándola no solo claridad sino tambien la seguridad que la faltan.

Se han verificado ensayos especiales para apreciar el valor de la lámpara Morison, y ha resultado que realmente es una lámpara muy buena, comparada con las que se construyen segun los sistemas actuales.

Llama, huanaco ó guanaco. Tanto este animal como las cabras de Angora, Vicuña y el Yak son hoy dia objeto predilecto de la aclimatacion y multiplicacion en Europa. Su lana textil, siempre estimada en mucho desde que los españoles la dieron á conocer al regresar de la conquista, es la causa de un empeño que más que á nadie debe interesarnos, porque nuestro país es el que ofrece mayores probabilidades en el éxito de esta empresa. Introducidos los llamas hace algunos años en los parques de S. M., prosperan casi abandonados á sí mismos. El ejemplo está á la vista y sólo falta que nuestros ganaderos se decidan con empeño á introducir en sus cabañas unos animales que pueden enriquecerlos, si su multiplicacion llegase al punto que se desea.

En el jardin zoológico de Madrid viven los llamas en estabulacion, pero su cría en grande escala deberia hacerse como con los demas ganados. Es la historia de este mamífero tan conocida de todos, que nos creemos dispensados de hablar de ella ni á los niños que han leido el *Robinson*. ¿Qué recomendaciones necesita un animal que nos sustenta con sus carnes y leche, que nos viste con sus pieles y su lana, y áun nos ayuda con sus fuerzas, sirviendo como bestia de carga?

Este mamífero, que salvaje se conoce con el nombre de guanaco, tiene dos variedades domésticas, y son el llama y la alpaca, que es la más fina y la preferente en la cría como animal industrial.

Llamas de bengala. Véase FUEGOS ARTIFICIALES, pág. 432.

Llanten *plantago*. Género de plantas de la séptima clase, familia de las plantagíneas de Jussieu, y de la tetandria monoginia de Linneo. El genero *plantago* comprende numerosas especies, conocidas en todas las comarcas de Europa, desde el Norte al Mediodía.

Es planta vivaz, que florece en los meses de Mayo, Junio y Julio. De esta existen variedades muy notables; en unas las bracteas de la espiga se prolongan en hojuelas oblongas; otras son verdaderas miniaturas por la pequeñez de sus dimensiones. Las cabras, carneros y cerdos gustan de esta planta; los demas animales no la tocan: sus granos se aprovechan, entre otras cosas, para alimento de pájaros.

La mayor parte de los *llantenes* tienen sabor herbáceo, un poco amargo y ligeramente astringente. Si se mascan, dan á la saliva un color rojizo; si se ponen en infusion, se ennegrece el agua echando en el vaso sulfato de hierro; sus semillas contienen gran cantidad de mucílago.

Todos los llantenes, principalmente el de *hoja estrecha*, son inodoros, vulnerarios y astringentes; el llamado *cuerno de ciervo* pasa por diurético, y con sus hojas se hacen cocimientos para gargarismos. Machacadas se aplican á las úlceras, heridas y contusiones; pero no está probado que sirvan para curar el mal. El llanten crece espontáneamente en los prados y llega á hacerse parásito en ellos; esto es, que se multiplica demasiado con perjuicio de las plantas que tiene á su lado, particularmente las gramíneas, quitándolas el aire, el sol y el terreno que necesitan.

Plantago stellata. Véase ESTRELLA DEL MAR.

Llave. Instrumento de hierro, bien conocido de todos, que sirve para correr los pestillos de las cerraduras. Se llama tambien *llave* la piedra central de un arco que resiste al empuje de las dovelas; en los instrumentos de música es una especie de palanca con muelle, que sirve para cerrar algunos orificios; tambien se denominan *llaves* los grifos, espitas ó canillas por donde se abre paso á un líquido que se quiere evacuar de algun recipiente; y prescindiendo de otras acepciones ménos importantes, la *llave* en mecánica es un instrumento destinado á armar ó desarmar las piezas de una máquina, atornillando ó desatornillando roscas, y á obtener otros efectos análogos ó distintos, como tender un resorte, comprimir una pieza para detener su movimiento, etc.

Una llave ó espita consiste generalmente en una canilla horizontal, especie de tubo cónico que penetra en la capacidad de donde se quiere sacar el líquido. Este tubo tiene un abultamiento perforado de un agujero cónico, cerrado con una pieza propiamente llamada llave, que se opone al paso del líquido en un sentido, pero que permite la evacuacion cuando, haciéndole dar un cuarto de revolucion, se pone en la misma direccion que el tubo un orificio que tiene dicha llave.

Es menester que este orificio tenga una seccion igual, poco más ó ménos, á la del tubo horizontal, á fin de que la evacuacion no sufra contracciones. La llave debe ser de un metal más dulce que el de la canilla, á fin de que el desgaste se verifique en la pieza más fácil de reemplazar. Como este desgaste es inevitable, se hace la llave cónica á fin de que pueda cerrar siempre, aunque vaya perdiendo materia.

Las llaves desempeñaban gran papel ántes en las máquinas de vapor, pero despues fueron reemplazadas por los tiradores, que se desgastan ménos y permiten obrar sobre orificios mayores y con más facilidad.

Llenas. Los yegüeros dan este nombre á las yeguas preñadas, usando tambien la palabra *cubiertas* ó *tapadas*.

Lluvia. Es la caida, bajo la forma de gotas, del agua que se mantenia en suspension en las nubes. Se llama *torrencial* cuando cae en gran cantidad y mucho tiempo seguido, *temporal* cuando lo verifica diariamente durante un cuarto de luna ó más, *ecuatorial* á las que frecuentemente se presentan en el ecuador, *de verano* á las que suceden en verano y son de poca duracion y generalmente inesperadas, etc.

No siempre llega la lluvia hasta la tierra; se ha observado que cuando las nubes encuentran corrientes de aire suficientemente cálido para reducir las gotas que de aquéllas se desprenden al estado de vapor, se remontan estos vapores para formar otras nuevas nubes.

Acerca de la lluvia, nuestros labradores no tienen más conocimiento que acerca de lo demas que contribuye á hacer eficaces sus desvelos. La costumbre les ha enseñado, no sólo á seguir sin exámen los métodos de cultivo que les han sido legados, sino tambien á esperar y á confiar. Quizás debamos celebrar este estado de inocencia en nuestros labradores, porque les quita muchos momentos de malestar; esos momentos en que la incertidumbre, la desconfianza y el temor se interponen como un muro de hierro entre nuestros deseos y nuestras esperanzas. Cuando pensamos en esto, creemos que para la agricultura hasta debia haber aprendizaje, para desterrar todos los inconvenientes que pueden resultar de abandonar á la rutina y á la ignorancia la industria que está relacionada íntimamente con la vida y la tranquilidad de los pueblos; porque todo completamente se trastorna el dia en que un pueblo tiene que acudir á los que mandan, pidiendo pan. Tratándose de lluvia, que es el objeto de este artículo, ¿qué es lo que se sabe en los campos? Sólo una cosa: esperarla.

Lluvia de azufre. Cuando se ve por encima de la tierra y sin exámen un polvo pajizo arrastrado alguna vez por el viento, se dice, sin otra reflexion y sin más que ver su color, que es azufre; pero hay un medio muy sencillo de convencerse de la verdad, y es quemar este polvo pajizo, y se verá que arde; pero no, como el azufre, esparciendo un olor de ácido sulfúrico y sofocante, sino un olor vegetal, y acaso acompañado de un olor á cera ó resina. Si para mayor seguridad se destila como el azufre, no se sacará ácido sulfúrico. Este polvo pajizo y ligero es muy visible en las lagu-

nas y en todos los sitios donde está estancada el agua, porque está puro sobre su superficie y sobrenada, miéntras que, mezclado con la tierra, se distingue más difícilmente. Tales ejemplos no son raros en las cercanías de los pinares, y hácia el año de 1760 se vió este fenómeno en las cercanías de Burdeos; en 1749 en Berlin y en Gottinga. Las *Efemérides de los curiosos de la naturaleza* refieren muchos hechos de este género. Son áun bastante conocidas en los países donde hay muchos alisos y avellanos, y todo el misterio consiste en reconocer que esta crecida materia sulfurosa no es otra cosa que el polvo de los estambres de los árboles.

Lluvias de sangre. Muchos autores hacen mencion de ellas y las presentan como fenómenos extraordinarios y espantosos. Pero, por más que estos autores, y los que creen tales puerilidades, quieran dar importancia á este fenómeno, la causa es bastante sencilla. El reino vegetal produce la crecida lluvia de azufre, y los excrementos de muchos insectos las lluvias de sangre. Causa admiracion el ver, despues de la lluvia, manchas de un encarnado más ó ménos vivo en las paredes de los tejados y de las casas; la mayor parte de estas manchas se deben á los despojos, diluidos por la lluvia, de la oruga que vive en la ortiga comun; otros son efectivamente excrementos de ciertas mariposas, que los arrojan por la boca ó por el ano, ó los excrementos de algunas aves, que, no hallando alimento en el campo, suelen comer los granos de la *phytolaca americana*, Lin., ó yerba carmin.

En las cercanías de los volcanes, y áun á grandes distancias de sus fuertes erupciones, se experimentan lluvias de cenizas ó de piedras, lo cual es tan natural como el ver caer una bala del fusil despues de la explosion de la pólvora. La fuerza de proyeccion del volcan, unida á la de los vientos impetuosos que reinan ordinariamente entónces, bastan para explicar el modo como se verifica esta especie de lluvia. Todo es sencillo en la naturaleza; y si no es conocida de todos esta sencillez, es porque no reflexionan bastante.

Lluvias de sapos. Nadie puede asegurar haber visto caer los sapos con el agua de las lluvias, ni tampoco que el viento los levante, que las nubes los suspendan en el aire, ni todas esas vulgaridades; porque, si esto fuera cierto, ¿qué razon hay para que no tengamos lluvias de caracolitos y de otros semejantes animales ó reptiles? Esta pregunta es lo que destruye la preocupacion. Con efecto, si el viento ó las nubes levantan los huevos de los sapos, ó á estos mismos animales despues de formados, ¿por qué no debia suceder lo mismo á los caracoles y á todos los insectos que se crian en la tierra, y no habian de subir al aire en huevos para caer despues, agitando sus miembrecillos en medio de la lluvia? La supuesta lluvia de sapos la ha explicado la ignorancia de los aldeanos de otro modo. No sabian ellos si los sapos ponian huevos, y si esos huevos podian permanecer en el aire; pero, convencidos de que los sapos caian en la lluvia, y creyendo ademas que las nubes bajaban á las lagunas y á los estanques y á los charcos á cargarse de agua, por el gusto de vomitarlos despues, dijeron para sí, y luégo para quien quiso oirlos: pues esto es que las nubes, al tiempo de chupar el agua, se tragan los sapos despues. La explicacion no puede ser más sencilla. Y no habia luégo que preguntarles lo que ellos pensaban de las nubes, porque á ellos les bastaba saber que las nubes no eran cosa que salia de la tierra.

M

MAB

Mabá. Género de plantas dicotiledóneas, familia de las ebenaceas, indígenas de las Indias Orientales y de la Nueva Holanda.

Mabiero. Género de plantas dicotiledóneas, familia de las euforbiáceas, originarias de la Guayana.

Mabolo *cabanillea*. Árbol hermosísimo, que crece en los parajes húmedos de Filipinas. No es muy alto, sus ramos son vellosos y las hojas grandes, alternas, ovales, oblongas y coriáceas, con la superficie superior lampiña, y la inferior cubierta de pelusilla áspera y tendida de aspecto plateado. Las flores son blanquecinas y tambien plateadas por fuera, reunidas en manojitos en las extremidades de los ramos. El fruto es como un membrillo, con la piel de color de rosa cubierta de una borra. Su pulpa, muy blanca, de un sabor agradable y de un olor fuerte. Es muy ácida,

MAC

pero muy sana y de mucho uso en el país. Su madera es negra, muy dura y puede suplir por el ébano.

Maca. Ave doméstica del Perú.

Macandon. Árbol suntuoso, siempre verde, natural del Malabar, en las Indias Orientales.

Macanea. Véase Monodora Myristica.

Macarrones. Pasta hecha con la flor de la harina de trigo, que tiene la forma de pequeños cilindros. La Italia es la verdadera patria de los macarrones, de donde los trajeron los Médicis. Inútil será el que digamos la manera de fabricarlos, y más conveniente el decir el cómo se preparan para la mesa.

Macarrones á la italiana. Se pone media libra de macarrones finos de superior calidad en seis veces el volúmen de ellos de agua caliente Despues de cocidos y sazonados con sal, se les aparta del fuego, echándo-

les agua fria para interrumpir el hervor. Se les quita toda el agua, se les deja que escurran bien, y se colocan en una fuente por capas, poniendo entre cada una de ellas manteca fresca de vacas, ó bien caldo concentrado de un buen estofado, ó salsa espesa de tomates y con mucho queso de parmesano rallado.

Macarrones á la Sausona. Para preparar estos macarrones es preciso buscar los que sean gruesos como un dedo, huecos interiormente y cortos; despues se rellenan con un picadillo muy fino hecho de riñones de aves, pechugas de chochas y setas finas. Una vez rellenos, se blanquean, esto es, se cuecen durante unos ocho minutos en agua hirviendo y sal; despues se rehogan con manteca de vacas y se colocan por capas como los anteriores, se les pone pan rallado y queso de parmesano tambien rallado; se rocian bien con la salsa ó caldo de estofado bien concentrado, y se sirven muy calientes.

Macarrones con puré de tomates á la Pomedori. Despues de cocidos se blanquean como los anteriores; se apartan, se les deja enfriar y escurrir; luégo se rehogan con manteca de vacas; se colocan en la fuente por capas, poniendo entre cada una otra capa de puré de tomates, que se prepara cociéndolos con caldo del puchero, cebolla y laurel, pasado luégo todo por un tamiz y puesto al fuego para que se espese ó reduzca; se les pone pan rallado y se sirven como los anteriores.

Macarrones de vigilia ó di cardinali. Despues de cocidos los macarrones y escurridos como anteriormente se ha dicho, se ponen á cocer en agua hirviendo el número de cangrejos que se quiera, se apartan del fuego, se les quitan las colas sacándoles la carne, y se machacan en un mortero, agregando manteca y despues *salsa bechamela* clara (véase el artículo Salsa), mezclada con un puré preparado exclusivamente con setas. Una vez preparados los macarrones y la pasta de los cangrejos, que ha de ser clara, se mezclan ambas cosas, agregando bastante queso de parmesano rallado.

Macarrones á la napolitana. Se prepara un buen estofado, procurando que no se queme y que la salsa tome un color bastante oscuro. Cuando sea necesario agregarle caldo, éste será del puchero. Los macarrones se ponen á blanquear ó cocer con sal y agua hasta que tomen el punto de cocimiento que más acomode, pues á unos les gustan muy blandos y á otros no tanto. Despues se echan en un tamiz para que escurran bien, y en seguida se pasan á una cacerola que tenga manteca de vacas, la que se conserva cerca del fuego para que no se enfrie y se rehoguen bien los macarrones. La salsa ó caldo del estofado se pasará por un tamiz y se colocarán los macarrones en una fuente por capas, entre las que se pondrá queso rallado de parmesano y salsa alternativamente hasta el total. Luégo se sirven calientes. A falta de manteca buena de vacas se puede emplear la de cerdo.

Macarrones á la Monglas. Se cuecen ó blanquean, se apartan del fuego y se escurren como ántes hemos dicho, poniéndoles queso de parmesano y de gruyer por iguales partes; agrégueseles la salsa que más convenga, como por ejemplo la salsa española, etc., y si se quiere que estén caldosos, auméntese el líquido y sírvanse en sopera.

Macarrones á la Siciliana. Se preparan en un todo como los anteriores, con la diferencia que al colocarlos en la sopera ó fuente por capas, se aumentarán á éstas berengenas fritas y una guarnicion compuesta de setas blancas cortadas, blanqueadas, rehogadas y otra de riñones y crestas de pollos cocidas con agua y sal; se añade la sustancia ó jugo que hemos dicho en los macarrones á la napolitana, y se sirven.

Las berengenas se preparan pelándolas y cortándolas á rebanaditas, se colocan en un cedazo y un poco de sal; se exprimen para que escurran el agua; se pasan por harina y se frien en manteca de cerdo.

Macarrones á la Calabresa. Se preparan en un todo como queda dicho, á excepcion que, en vez de todos los aderezos que se han indicado, las capas de macarrones deben ponerse alternadas sólo con el queso y salsa compuesta de mitad de la de tomate y mitad de la de *bechamela*, pasadas ambas por el tamiz ó cedazo, y se sirve.

Macarrones de cacería. Se hace un puré con las carnes de una perdiz machacadas en un mortero y luégo se agrega medio cuartillo de salsa. Si ésta es de la napolitana, que puede verse en el artículo Salsa, será mucho mejor. Luégo se pasa este puré por un pedazo de estameña, se cortan cuatro ó cinco criadillas de tierra (trufas) en filetes y se ponen sobre las respectivas capas de macarrones con el queso y el puré.

Macelario. Nombre que se daba antiguamente al carnicero.

Maceracion. Consiste en dejar que un cuerpo sólido, á la temperatura natural, se empape más ó ménos tiempo en un líquido que debe obrar sobre él.

Maceta, tiesto. Éstas sirven para sembrar y criar plantas y arbustos, teniendo las dimensiones necesarias para que las raíces puedan encontrar sitio suficiente donde alargarse y tierra donde nutrirse; pues una planta que tenga innumerables raíces fibrosas, que son siempre los recursos infinitos de alimentacion, si están bajo la influencia del aire y de la luz, y si la alimentacion no excede tambien los medios que la planta necesita para su elaboracion, sucederá infaliblemente que permanezcan sin prosperar.

Miéntras más sitio tengan las raíces donde desarrollarse con facilidad, tanto mejor será, con tal que sea *á corta distancia de la tierra*, dando así mayor número de flores.

Las macetas ó tiestos que tienen el diámetro estrecho impiden el desarrollo de las plantas, aunque hay especies que les es provechosa la reduccion del vigor natural que tengan, porque dependen, ó del grande espacio que ocuparian, ó bien por la tendencia á criar ramas superfluas. Esto, sin embargo, conviene para los arbustos de mucho crecimiento, que son en el dia el adorno de las estufas é invernáculos, ó para aquellos que uno desee criar cargados de ramaje espeso, así como con las plantas anuales y las especies que se destinen para obtener semillas.

Las dimensiones de las macetas, tanto inglesas como

belgas, están en la proporcion de 9 en diámetro por 8 en altura, ó bien, como término medio, la profundidad puede ser por la parte más ancha como 7 es á 12. El sitio destinado para recibir el agua sobre la tierra será de 0m,01 ó bien 0m,02.

Las mejores macetas tienen ahora en el fondo, por la parte exterior, dos pequeñas canales en forma de cruz, con el objeto de que cuando se riegue la planta, el agua no se estanque mucho tiempo.

Hay macetas de diferentes figuras para el cultivo de plantas delicadas, que al trasplante sufren mucho. Están cortadas por la mitad ántes de ser cocidas en el horno de alfarería, y sujetas ambas mitades con un alambre, el que se corta para separar ambos lados y aislar completamente la planta con toda la tierra, sin sufrir nada las raíces.

Hay otras que sirven para plantar y criar plantas que exijan constantemente humedad, y están compuestas de dos cuerpos, entrando uno dentro del otro, y unidos por la base, con agujeros capilares; el cuerpo ó maceta interior, donde se encuentra la planta con su tierra, está constantemente empapada en agua.

La sola dificultad en el trasplante, tanto en macetas cuanto en cajones, consiste en la conservacion de las raíces con un buen terron largo y poco profundo.

Hay ademas muchos vegetales que alargan bastante sus raíces inferiores, para quienes los tiestos hondos son á propósito.

Cuantas plantas se cultivan en macetas ó tiestos, exigen iguales ó tal vez mayores cuidados ó esmero que aquellas que plantadas en los cuadros vegetan al aire libre. Es preciso ahuecarles la tierra y deshacerles la costra que se forma en la superficie; los riegos frecuentes, la persecucion de los insectos y la limpieza de las partes secas ó dañadas de las mismas plantas, es lo que constituye el cultivo diario de los tiestos. A este cultivo se agrega la necesidad de renovarles la tierra á lo ménos cada dos años, y en el otoño se les añade un poco de mantillo á cada maceta, que es lo que en voz de jardinería se llama *recebo ó recebar*. En cuanto á las precauciones que pueden ayudar á la vegetacion, se deja entender que la maceta se muda fácilmente de un lugar á otro, y se coloca donde conviene, por cuyo medio se logra dar á la planta aquella exposicion que la corresponde, colocando la maceta, ya al sol, ya á la sombra, segun sea necesario ó lo exijan las circunstancias.

Sacar de la maceta. Cuando las raíces capilares de las plantas han tapizado las paredes interiores de las macetas, entónces se trasplantan los piés, porque las raíces ocupan todo su interior.

Es costumbre de muchos jardineros, cuando trasplantan, cortar las raíces, mirando como inútiles estas pequeñas ramificaciones, como si la naturaleza hubiera hecho alguna cosa sin motivo.

Despues de trasplantada en el suelo alguna planta, ó en otra maceta mayor, las raíces capilares perderán su forma circular que habian adquirido por la estrechez del sitio en que estaban, y se extenderán horizontal ó perpendicularmente, segun sea la necesidad de la planta.

Poner ó plantar en la maceta. Es llenar un tiesto ó vasija cualquiera de tierra preparada conforme lo exija la planta, y poner ésta con todas su raíces, y á veces tambien con su terron, preservándola del rigor del sol hasta que haya arraigado.

Macintosh ó tela impermeable. Véase Impermeable.

Macis. Película articulada que está debajo de la corteza de la *nuez moscada*, sirviendo á ésta de envoltorio. Se emplea mucho en la fabricacion de dulces, licores, etc., por el delicado y gustoso aroma que comunica. (Véase Nuez moscada.)

Macleya cordata, R. Br.; *Bocconia cordata*, W. Planta pintoresca y vivaz, originaria de Chile, con hojas grandes, acorazonadas, incisas y blancas por el enves; flores pequeñas, blancas y en panícula, que se suceden durante mucho tiempo en el verano. Se cultiva en tierra ordinaria, á la intemperie en climas templados, y en los frios requiere abrigo durante el invierno. Multiplicacion por simiente y por la segregacion de sus retoños.

Maclura espinosa, *maclura aurantiaca*, Nutt. Árbol hermoso de la Lusiana, de hojas ovales, acuminadas, brillantes, en haces solitarias en los piés hembras, y en los machos algo más pequeños, con púas axilares, derechas ó encorvadas y duras. Flores verdosas en manojos globulosos y axilares por los meses de Junio y Julio. El fruto cuando está maduro tiene la figura y el color de la naranja, y es comestible, aunque no muy apetitoso. La madera, que es muy flexible y elástica, la emplean los indios para hacer arcos y su cultivo exige sólo tierra ligera, sustanciosa y fértil. Multiplicacion por esquejes y por los pedazos de sus raíces plantados como si fuesen esquejes, sin que sea necesario dejarles mucha cabeza fuera de tierra.

Las hojas de este árbol, se asegura que pueden alimentar al gusano de la seda. Este género de plantas fué dedicado á W. Maclure, naturalista de los Estados Unidos.

Macrotys racemosa, Rafin.; *Actæa racemosa*, Lin.; *Cimicifuga serpentaria*, Pursh. Planta vivaz, de la América Septentrional, con hojas cuyas foliolas son oblongas, agudas y dentadas; sus flores por Julio son blancas, formando racimos largos y sencillos. Se cultiva fácilmente, y se multiplica por simiente y segregando el pié en diferentes porciones.

Macuca. Llaman los negros de Angola así á una de sus monedas.

Macular. Manchar las obras impresas y estampadas cuando no están bien secas.

Machial. El monte poblado de arbustos y árboles silvestres, que se aprovecha para pasto del ganado cabrío.

Madaria *alegans*, Dec. Planta anual de Chile, de tallo derecho y piramidal, con ramos divergentes y hojas sesiles y algo vellosas, como el tallo; flores durante el verano y el otoño en capítulas anchas, amarillas y encarnadas. Se siembra por la primavera ó por el otoño, y se planta de asiento en los jardines.

Madera. Es la parte leñosa de los árboles y una de las materias más usadas en las artes. En la lengua

castellana distinguimos la madera de la leña, es decir, tenemos dos palabras para lo que los franceses tienen una sola.

La madera se compone de leñoso y celulosa, siendo esta última sustancia la que constituye la trama de los vegetales, y es un principio inmediato, de igual composicion química que el almidon, aunque de diferentes propiedades; las fibras del lino y del cáñamo son celulosa casi pura. El leñoso contiene ademas diferentes sustancias, que la savia mantiene en suspension, tales como goma, resinas y principios colorantes.

La época en que se cortan los árboles tiene una gran influencia en las condiciones físicas de la madera. Se han sometido á experiencias cuatro piezas de una misma madera, pero de árboles cortados en Diciembre, Enero, Febrero y Marzo. Se puso en cada pieza un reborde de estaño, con el objeto de dejar en ellas una cavidad para llenarla de agua. La madera cortada en Diciembre no daba ningun acceso al agua; al cabo de veinticuatro horas, la madera cortada en Enero habia admitido en su masa algunas gotas de agua; durante este mismo tiempo, la cortada en Febrero habia dejado pasar por su masa toda el agua de la cavidad, y el árbol cortado en Marzo habia absorbido la misma cantidad de agua en dos horas y media. Sabido es que los árboles cortados en el estío dan una madera más pesada que la de los árboles cortados en invierno.

Peso específico de algunas maderas secas. Este conocimiento, tan importante para el empleo de las maderas secas y propias para las construcciones, facilita el poder apreciar la fuerza que pueden resistir cada una de ellas por metro cúbico.

1.°	Encina	905	kilógramos.
2.°	Fresno	785	
3.°	Moral blanco	784	
4.°	Haya comun	720	
5.°	Álamo negro	700	
6.°	Castaño	685	
7.°	Idem silvestre	657	
8.°	Nogal comun	656	
9.°	Alerce	656	
10.	Aliso	654	
11.	Pino silvestre	620	
12.	Abeto ó pinabete	486	
13.	Sauce	448	
14.	Chopo	397	
15.	Alcornoque	240	

La mayor parte de las maderas son más ligeras que el agua; pero la densidad de ellas varía mucho, segun la esencia que ellas contienen y el estado de sequedad en que se encuentran. La misma materia leñosa, sin embargo de las muchas cavidades que contiene, es más pesada que el agua, y tiene una densidad más constante, cualquiera que sea la naturaleza de la madera que, segun Ramfort, varía de 1,56 á 1,53.

Fuerza absoluta ó relativa de las maderas. Por fuerza absoluta se entiende el esfuerzo que es necesario para romper un pedazo de madera tirando de las dos puntas, segun la extension de sus fibras.

La fuerza relativa de las maderas depende de su posicion, así es que una viga puesta horizontalmente sobre dos puntos de apoyo se rompe más fácilmente y con un esfuerzo menor al que necesitaria si estuviese inclinada ó puesta en posicion perpendicular. El esfuerzo, pues, será menor si la viga es corta, disminuyendo éste en razon inversa de su tamaño; así es que un pedazo de madera de seis pulgadas de espesor y de ocho piés de largo resiste más del doble que ocho de diez y seis piés de largo, del mismo grueso y en la misma posicion.

La fuerza absoluta de la madera no depende de su grueso. Es necesario un esfuerzo igual para romper dos pedazos de madera de las mismas dimensiones, si éste se hace por las puntas, segun la extension de las fibras, y aunque no fuese tan larga la una como la otra.

Segun los experimentos hechos por los señores Parent, Belidor y Buffon, resulta que la fuerza de las maderas de igual grosor puestas sobre dos puntos de apoyo es, sobre poco más ó ménos, en razon inversa de su largura.

Para encontrar la fuerza absoluta de la madera de encina á la que ella tiene para sostener un peso, puesta horizontal sobre dos apoyos, es necesario multiplicar la superficie por la mitad de su fuerza absoluta y dividir el producto por el número de veces que su espesor vertical está contenido en su largura; así es que se obtendrá con muy insignificante diferencia la fuerza relativa de esta pieza de madera. Ejemplo: siendo la superficie de su grosor 36 líneas, si se multiplica por 51, mitad de la fuerza absoluta por una línea, se tendrá 1836, que se dividirá por 72, que indica el número de veces que el espesor vertical de la recta está contenida en su largor, lo que dará 25 ½ libras, en lugar de 27 que da la experiencia.

Como en los trabajos de madera una viga no debe nunca sostener más del tercio de peso que se necesitará para romperla, se podrán conseguir estos cálculos con toda exactitud.

Aplicaciones de la madera. La madera, en cuanto á sus usos, puede dividirse en maderas de carpintería, maderas finas y maderas tintóreas.

Las maderas, aunque muchos creen que todas son buenas para formar ensamblajes y armazones para edificios, necesitan circunstancias y cualidades indispensables para obtener solidez y duracion; así es que la madera para ser destinada á obras de gran duracion debe tener de cortada, lo ménos, cuatro años, y áun es necesario si es de pino, el que haya estado flotando en el agua algun tiempo, para que suelte las sustancias ó jugos leñosos que todas contienen.

Conservacion de las maderas. Varios son los medios, más ó ménos eficaces, que se emplean para dar duracion y resistencia á las maderas destinadas á los trabajos agrícolas, así como á las construccioness, etc. El principio que ha servido para ello es la fuerza hidrométrica de todas las maderas tan difíciles siempre de secar completamente. Cualquiera sea su clase y su mayor grado de sequedad, si se conservan en un aposento sin fuego durante un año, absorberán de 8 á 10 por 100 de agua. De aquí resulta que el acto de la conservacion se atribuye generalmente á la absorcion por sus vasos capilares del líquido en que las maderas están sumergidas.

M. Besnon, célebre farmacéutico, tratando de investigar las causas que determinaban la conservacion de las maderas sumergidas en el agua dulce, ó salada ha averiguado, en contra de las hipótesis emitidas hasta el dia, que la influencia de la capa viscosa que se forma al rededor de los objetos de madera metidos en el agua, conservan dicha madera, porque, oponiéndose á la renovacion del aire, impiden que se produzca la putrefaccion seca.

Para preparar las maderas es necesario elegir un recipiente cualquiera, ó bien se dispone un depósito abierto en el suelo, de manera que conserve el agua, sin perder ninguna.

Uno ú otro deberán tener necesariamente la dimension de los trozos de madera que se quieran hacer pasar por la prueba, y que convendrá se tomen de los que no llevan mucho tiempo de cortados, pues la savia, á medida que se va retirando, es reemplazada mejor que una vez ya seca, por el sulfato de cobre, ó sea el vitriolo azul ó caparrosa azul.

Despues de quitar á la madera la corteza, se le da a forma que reclama el empleo á que se la destina; pues luégo, cuando ha sido sometida á la disolucion del vitriolo, se endurece mucho.

Tambien se prepara el baño en que se ha de sumergir la madera, disolviendo tres kilógramos de sulfato de cobre en cada hectólitro de agua, y colocando derecho en el depósito el trozo de madera, que se impregna fácilmente por virtud de la capilaridad. Al cabo de veinte dias se saca, y se deja secar á la sombra ántes de emplearla.

El precio del sulfato y los gastos de la mano de obra en las citadas operaciones se compensan ampliamente con las notables economías á que dan lugar estos procedimientos, que no ofrecen ninguna dificultad de aplicacion.

La conservacion de la madera, segun el procedimiento de Mr. Reid, que hemos tomado del *Newtons London journal*, fué aplicado á las traviesas de uno de los ferro-carriles de Francia y en el del *Northern* de Inglaterra. Estas traviesas, despues de ocho años, se han conservado en un estado perfecto, y áun se dice sorprendente. La inyeccion de la fibras de la madera se prepara por medio del sulfato de cobre, siendo la cantidad empleada la de 1 por 100 de esta sal para la composicion del líquido preservador, y sobre unos 5 reales de coste por cada 9 piés superficiales de traviesas.

Tambien se preservan las maderas ó traviesas por medio de la creosata, siendo el coste el mismo que el del sulfato de cobre, aunque su realizacion es algo más pesada y trabajosa, por lo cual creemos conveniente omitirla.

Otro procedimiento para conservar las maderas enterradas. Se toman 50 partes de resina, 40 de creta blanca en polvo y lavada, 300 partes de arena blanca y 4 partes de aceite de linaza. Despues de bien mezcladas estas sustancias, se introducen en un vaso de hierro, donde se las somete á la accion del calor, añadiendo luégo una parte de óxido rojo de cobre y otro de ácido sulfúrico. Despues de agitar fuertemente la mezcla, se aplica por medio de un fuerte pincel sobre la madera que se trata de preservar, y si la composicion fuera demasiado espesa, se le añade la cantidad necesaria de aceite de linaza. Esta capa, aplicada sobre un madero, seca con suma rapidez y adquiere muy pronto una dureza como la de la piedra, y se emplea con el mismo éxito para toda clase de obras de madera destinadas á estar en contacto con la tierra húmeda.

Procedimiento para teñir las maderas blancas de color de nogal. Con la mayor facilidad se puede dar á los muebles ú objetos de pino ó de madera blanca el aspecto del nogal. Basta para ello disolver en agua templada hasta la saturacion hipermanganato de potasa, y bañar con dicha disolucion el objeto que se quiere teñir hasta que se obtenga el color apetecido. Cinco minutos bastan por lo comun para conseguir el resultado que se busca. El peral y el cerezo se tiñen muy rápidamente; la madera blanca con más lentitud, y el pino, á causa de la resina, resiste más tiempo. Se lavan luégo los objetos con gran cantidad de agua, se dejan secar, se pulen y barnizan. El hipermanganato de potasa posee la propiedad de descomponerse en contacto de las fibras vegetales que le precipitan en peróxido de manganeso moreno, que la potasa en libertad fija de un modo permanente.

Madrépora. Género de zoófitos ó políperos calcáreos, generalmente de color blanco, muy comunes en los mares meridionales, que reunidos forman una especie de planta muy ramosa, cuya superficie está guarnecida de celdillas prominentes, y cuyos intersticios son pétreos. Las laminitas que adornan las celdillas tienen la forma radiada ó de estrella, y unas y otras están trabajadas por los animalillos definidos.

Segun la opinion de Peyssonel y de nuestro sabio marino Reguart, los caractéres exteriores de la *madrépora* son relativos á su particular formacion, análogos á la naturaleza del coral, sin ser, como el vulgo sopone, *árbol ó planta marina.*

En las costas de la India Oriental abunda mucho, así como en la de Veracruz, utilizando toda la *madrépora* que sacan del fondo del mar en calcinarla para obtener una cal excelente.

Madreselva de los jardines, *Lonicera caprifolium*, Lin. Arbusto sarmentoso y trepador; hojas oblongas caducas; flores en Mayo y Junio, en cabezas verticales, bilabiadas, más ó ménos rojizas en el exterior.

Madreselva de la Carolina, Lonicera flava, Lin. Especie delicada y rara, de flores de un amarillo brillante.

Madreselva del Japon. Ramos pubescentes, todas las hojas libres, ovales, oblongas; flores numerosas, pubescentes, primero blancas y luégo amarillas, de olor de flor de naranjo.

Madreselva siempre florida, ó Lonicera semperflorens, Hort. Originaria de Italia, conservando casi siempre sus hojas y flores.

Madreselva Ibérica. Tallos rojizos, las hojas superiores reunidas por sus bases, de color blanquinoso; de muchas y olorosas flores amarillentas.

Madreselva de las Baleares ó Lonicera implexa, de

Àit. De tallo algo más pequeño, hojas persistentes y oblongas; flores de color violeta rojo por el verano y el otoño.

Se cultivan ademas la *Lonicera dioïca*, Ait.; *L. parviflrora*, Lam.; *L. fraseri*, Pursh.; *L. flava*, S as.; *L. pilosa*, W.; *L. periclymenum*, Lin.; *L. sinensis*, Wat.; *L. japonica*, Thunb. y la *L. brachipoda*, D. C. ó *L. flexuosa*, Thunb.

Todas estas especies resisten el frio, y las de Europa y América prosperan en tierra franca, sustanciosa y lig ra, con exposicion no muy calurosa. Se multiplican fácilmente por acodos, esquejes y semillas.

Hay otras variedades, cuyos tallos no son sarmentosos ó trepadores, como, por ejemplo:

Madreselva de Tartaria, *Lonicera tartarica*, Lin. Arbusto de 10 á 12 piés; hojas casi en corazon, verde azul, en Marzo y Abril; flores pequeñas, de color sonrosado al exterior, y blanco en el interior. Prospera en cualquier terreno y se multiplica de semillas y renuevos.

Y por último, la *L. pyrenaica*, Lin.; la *Alpigena*, Lin; la *xilosteum*, Lin.; la *Ledebourii*, Fisch., y la *Lonicera Diervilla*. (Véase Diervilla.)

Madroño, *Arbustus unedo*, Lin. Arbusto de hojas perennes; florece por Setiembre y Enero, y cuyos pistilos se convierten en un fruto carnoso, lleno de semillas duras, parecidas á las fresas. Es arbusto grande, de tallo recto; nace espontáneamente y crece en los parajes silvestres. Se cultiva en tierra franca y ligera, y se multiplica por acodo, mugron ó semillas sembradas por Marzo en cama caliente, entresacando y aclarando las plantas cuando tienen una ó dos pulgadas, para trasplantarlas de asiento cuando estén crecidas. Su fruto, encarnado y de color pajizo, es astringente y embriaga. Las cabras gustan mucho de las hojas, que sirven para curtir cueros.

Se cultivan tres especies: el *arbustus longuifolia*, el *andragnea*, el de *Levante* ó el *Antostaphilos* ó *uva ursi*.

Magnesia, *Carbonato de magnesia*. Tierra alcalina como la cal, de polvo blanco, sumamente ligero, suave al tacto, elástico é insípido. Se disuelve fácilmente en los ácidos. Se obtiene en estado de hidrato, descomponiendo una sal magnesia soluble, el sulfato por ejemplo, por un álcali cáustico; el hidrato encierra un equivalente de agua, que pierde fácilmente al rojo. La magnesia, sobre todo en estado de hidrato, se usa en medicina para disipar la acidez de estómago y en los casos de envenenamiento por los ácidos, para neutralizarlos. El carbonato de magnesia es la sal de *Epson*, ó *Sedlitz*.

La magnesia más pura es la que se obtiene precipitando una disolucion de sulfato de magnesia con el carbonato de potasa ó de sosa.

Cuando la magnesia está convenientemente calcinada, es blanca, muy ligera y soluble sin efervescencia en los ácidos.

La magnesia, sometida á la accion del agua, segun Mr. Enrique Sainte-Claire-Deville, en su Memoria presentada á la Academia de Ciencias de París, se endurece como el mármol y se pone trasparente.

Una mezcla de creta ó de mármol pulverizado y de magnesia forma con el agua una pasta, que se une bien, y produce, al cabo de cierto tiempo de permanecer dentro del agua, masas de una extremada solidez, con las cuales se podrian fabricar bustos de mármol artificial y calidad superior.

Una nueva industria en gérmen hay sin duda en las observaciones y ensayos de Mr. Sainte-Claire-Deville.

Magnesio. *Metal luminoso por excelencia*, muy parecido á la plata, blanco, sólido, más pesado que el agua, á la cual descompone á una temperatura ordinaria. Si se combina con el oxígeno, produce la magnesia.

El magnesio ha llamado la atencion en estos últimos tiempos por sus extraordinarias propiedades luminosas, lo cual ha hecho que algunos autores le denominen con justo título *metal luminoso por excelencia*.

La propiedad más importante de este metal es, pues, la facilidad con que se inflama; los fenómenos de su combustion ofrecen el mayor interes bajo el punto de vista de sus aplicaciones.

El magnesio en estado de hilo plano se inflama al aire libre cuando se le calienta al rojo, y produce, al quemarse, una luz blanco-azulada, de un brillo deslumbrador. La luz de una bujía ó de una lámpara de alcohol basta para inflamar un hilo de magnesio; éste se quema mejor cuando se encuentra inclinado bajo un ángulo de 45° próximamente. La combustion no cesa hasta que ha desaparecido todo el metal.

Segun las observaciones de Bunsen y Roscoe, un hilo de magnesio de 1/3 de milímetro de diámetro produce tanta luz como setenta y cuatro bujías esteáricas de cinco en libra. Esta luz exige la combustion completa de un hilo de magnesio de 0m,90 de longitud por minuto, y pesando 12 centígramos, resultan consumidos en diez horas 72 gramos de magnesio, que al precio corriente de 550 fr. el kilóg. de hilo de magnesio, este alumbrado puede costar 39 fr. 60 cént., ó sean 40 fr. cada diez horas, lo que hace 4 fr. la hora.

En el gas oxígeno la luz es áun mucho más viva. Segun Bunsen, la combustion de un decígramo de metal en el oxígeno produce un resplandor igual al de ciento diez bujías.

Un inventor bien conocido, M. Archereau, que se ocupa en estos momentos de los medios de producir el oxígeno á bajo precio para sustituirle al aire en la combustion del gas del alumbrado, ha hecho un cálculo bastante curioso, que demuestra la fuerza luminosa del magnesio; ha encontrado que para obtener una luz igual á la de todos los mecheros de gas de París reunidos bastaria quemar 1,700 kilógr. de magnesio en 700 metros cúbicos de oxígeno.

Por medio del soplete de gas oxhídrico, el magnesio se quema con una luz comparable á la eléctrica. Es bien sabido que si el dardo de la llama de este soplete se dirige sobre un cilindro de cal viva, éste se pone incandescente y produce una luz muy brillante, llamada *luz Drummond*. M. Charlevaris ha sustituido recientemente á la cal viva el carbonato de magnesia, ó mejor el cloruro de magnesio; éste, sostenido por un prisma de carbon, se descompone, quedando una espe-

cie de *esponja* de magnesio, que da grande intensidad á esta nueva luz Drummond.

Si la luz de magnesio no es susceptible aún de ser empleada en el alumbrado público, se puede al ménos utilizar con ventajas para obtener una iluminacion de poca duracion en casos especiales; por ejemplo, para ciertos sitios oscuros, como minas, grutas, cavernas, bóvedas, túneles de caminos de hierro, trabajos subterráneos ó nocturnos, señales marítimas ó en las costas, etc. En algunas experiencias de óptica, esta luz podrá ser sustituida á la eléctrica ó á la de Drummond, sobre todo si se perfeccionan las *lámparas* llamadas *de magnesio*, de las que hay ya muchos sistemas.

La más sencilla de todas las lámparas es la que, por su analogía á la de Grant, produce mejores resultados, sobre todo en la aplicacion de esta luz á la fotografía.

Por su medio se puede operar de noche, hacer pruebas negativas en sitios oscuros, como grutas, cavernas, etc. Con auxilio de esta luz se deben fotografiar las catacumbas de París, y con ella tambien el profesor Piazz Smith se ocupa actualmente en sacar vistas del interior de las pirámides de Egipto.

Se ha tratado tambien de utilizar la luz que nos ocupa para explorar las cavidades profundas del cuerpo humano, como la laringe, la tráquea, y por consecuencia, para iluminar el *laringóscopo*.

En fin, M. Hearder, de Plymouth, ha anunciado recientemente haber obtenido pólvoras muy inflamables, en alto grado explosivas y dotadas de una gran fuerza balística, mezclando en partes iguales magnesio en polvo y nitrato ó clorato de potasa. Se han practicado los ensayos en el Instituto de ingenieros de Plymouth; en el momento de la explosion se produjo una claridad tan deslumbrante, que cuando desapareció, todos los concurrentes se creyeron sumidos en una oscuridad profunda, á pesar del brillante alumbrado de gas que en la sala habia.

El magnesio parece que no tiene aplicacion útil formando aleaciones con otros metales, segun se demuestra por recientes experimentos. De modo que su aplicacion continuará aprovechándose sólo, como hasta ahora, en el alumbrado y la pirotecnia.—Tales son los apuntes más notables que hemos adquirido de la interesante historia y aplicaciones del magnesio.

Magnesita. Mineral terroso, vulgarmente llamado *espuma de mar*, traduccion disparatada de *cumer* de los franceses; sirve para hacer pipas y boquillas para fumar tabaco, cigarros y cigarrillos de papel. Se encuentra en las rocas de serpentina de Hrubschitz, en Moravia, así como en los terrenos secundarios ó terciarios de Saint-Ouen, Montmartre, Salinelle, Coulumieres, Vallecas, y Cabaña de la Sagra en la provincia de Toledo, etc., en masas tuberculosas, uniformes y vesiculares; de color blanquizco, amarillo ó amarillento, infusible, y adquiere con el soplete tal dureza, que puede rayar el vidrio. Se halla en el estado terroso, absorbe mucha humedad y se pega á los labios. Se presta á la talla fácilmente, y la de calidad más superior por su blancura, testura y tamaño es la de Natolia. Se compone de cincuenta y dos partes de sílice, veinte y tres de magnesia y veinte y cinco de agua.

Magnetismo. Es la parte de la física que se ocupa de las propiedades del *iman*, ó la parte en que se estudia la accion recíproca de las corrientes eléctricas y los imanes. Todos los fenómenos del magnetismo pueden explicarse por la accion del flúido eléctrico, y entre los cuerpos dotados de propiedades magnéticas, los unos lo son naturalmente, y los otros artificialmente. Entre los primeros se cuentan el hierro, cobalto, nickel, cromo y manganeso, llamados imanes naturales; los otros se imantan por diversos procedimientos.

Ampere ha hecho una teoría para explicar el magnetismo, teniendo en cuenta la accion que se ejerce entre imanes y solenoides. Supone que existen corrientes voltaicas al rededor de cada molécula de los cuerpos magnéticos; si estas corrientes marchan en todas direcciones y dan una resultante nula, los cuerpos no están imantados; pero si se producen todas las del mismo nombre en igual direccion y son paralelas, dando por resultante una corriente que rodea al cuerpo, y formando de él un solenoide, se halla en el caso en que se dice estar imantado. Para explicar la accion directriz de la tierra, supone que en ésta hay corrientes que constantemente marchan de Este á Oeste, perpendiculares al meridiano magnético, rodeando la tierra, las cuales pueden provenir de la accion calorífica del sol.

El *magnetismo animal*, es el que varios físicos han tratado de averiguar si en las funciones de la vida animal hay produccion de electricidad, y si en algunos animales existe este flúido producido en mayor cantidad ó de una manera más marcada; el resultado de estas investigaciones ha sido el descubrimiento del flúido eléctrico en algunos animales. En la rana, despues de ingeniosos experimentos, se ha encontrado una corriente, que se ha llamado propia de la rana, entre los nervios y los músculos, y otra en los músculos solamente, que se produce del interior á la superficie; corriente que, segun Matteucci, existe en todos los animales, pero no la primera, de los nervios á los músculos.

En el hombre, segun Bois-Reymond, se encuentra la corriente muscular, que puede observarse poniendo en contacto con los alambres del galvanómetro dos puntos simétricos del cuerpo. Tambien se han estudiado los peces llamados eléctricos, cuya defensa es una descarga eléctrica, que pueden producir á voluntad; estos peces son la *tropilla*, el *siluro* y la *gimnota*, que observados detenidamente, no han dejado duda de que es la electricidad la causa de los fenómenos que estos animales presentan, pues han hecho sentir conmociones en un todo iguales á las de una botella de Leiden, han desviado la aguja del galvanómetro y producido imantaciones de barras de acero, y por fin, han originado todos los fenómenos que resultan de una pila.

Los fenómenos del magnetismo, ó de ese flúido particular eléctrico cuya existencia se ha querido establecer, pretendiendo que se trasmite de un cuerpo vivo á otro por el contacto, por el simple tocamiento, ó por efecto de una voluntad fuerte, es una cuestion, si bien no resuelta por la ciencia, explotada por charlatanes.

El magnetismo animal se ha aplicado y ensayado muchas veces para la curacion de várias enfermedades, como parálisis, artritis reumática y gotosa, y otras, habiendo producido el alivio, al ménos momentáneo; y hombres eminentes son y han sido partidarios de la electricidad aplicada á la medicina, pero todavía no puede fijarse de una manera positiva si esta aplicacion es ó no ventajosa, pues los resultados son hasta el dia poco concluyentes, y áun muchos no muy satisfactorios; de todas maneras, para aplicar la electricidad como medio de curacion se necesitan conocimientos especiales, y sobre todo mucha prudencia.

El magnetismo, como todo lo misterioso, obra principalmente sobre la imaginacion, y no debe jugarse con nada que excite esta poderosa facultad humana. La estadística médica y las casas de locos demuestran cuán grave, cuán peligroso es abusar de estos medios. No hace mucho existia en un hospital de locos una pobre jóven que habia perdido la razon á causa de una profunda conmocion nerviosa producida por un falso magnetizador, y son innumerables los niños que adquieren enfermedades graves por el miedo que les inspira el abuso con que sus padres ó niñeras les imponen con el coco, el sereno, aguador y otros monstruos, en que, sin embargo, nadie cree.

Son ya muchas las víctimas que ha causado el abuso del magnetismo en boca de miserables charlatanes ó de fanáticos. El lector se quedaria asombrado si leyera alguna estadística de los abortos, malos partos, convulsiones, demencias y otra porcion de temibles enfermedades, porque afectan á un tiempo al cuerpo y al espíritu, y que han sido consecuencia de este abuso.

Los magnetizadores charlatanes tratan de renovar en nuestro siglo las ridículas creencias en los aparecidos, las brujas, las sombras, que constituian en la Edad Media los encantamientos, la magia y la demonología; en una palabra, todo aquel sistema de causas ocultas y misteriosas que causó tantas víctimas, que produjo tantos crímenes, que creó tanto fanatismo y que encendió tantas hogueras por espacio de más de quinientos años. (Veasé Superticion.)

Y aunque es verdad que la ilustracion de nuestros dias rechaza esos absurdos, es preciso tener en cuenta la excesiva sensibilidad de la mujer y del niño, la poderosa influencia de la imaginacion en todas las funciones que constituyen la vida, la facilidad con que en determinadas situaciones de ánimo se admite y hasta se busca lo sobrenatural, la predisposicion natural de ciertas almas á lo maravilloso y desconocido, y por último, la pasion que más de una vez y con criminal sangre fria ha sido excitada calculadamente por los charlatanes.

Magnolia, *grandiflora,* Lin. Árbol hermoso, originario de la Florida y de la Carolina, donde adquiere cien piés y más de altura; vegeta admirablemente, expuesto á todo viento, en los bosquetes de Aranjuez, los cuales adornan su primavera con sus majestuosas flores, y en todo tiempo con sus anchas y brillantes hojas. En el jardin del Príncipe de dicho Real sitio hay un ejemplar cuya altura pasa de 45 piés; su tronco limpio, lustroso y derecho mide 18 piés de largo y 10 pulgadas de diámetro; trájose del jardin de M. Lee, así como del que dirigia M. Loddiges vino la *magnolia acuminata,* Lin.; la *M. glauca* L. y la *M. umbrella,* Desr., originaria de la América Septentrional. Aunque las magnolias florecen en Aranjuez desde 1806, no tenemos las variedades que en Francia inmortalizaron al Instituto agrícola de Fremont y al nombre de Soulange Bodin. Sin embargo, en algunos jardines de Madrid se cultivan la *M. oxoniensis,* la *maillardiere* y *rotundifolia* y la *discolor,* originaria del Japon, útil para vestir muros y empalizadas, y la cual, aunque pequeña, sirve de excelente patron para ingertar las especies arborescentes.

Para el cultivo de esta preciosa planta se requiere tierra franca, ligera, profunda, sustanciosa, más bien seca que húmeda; exposicion abrigada y se multiplica por semilla, sembrada en perfecta madurez en tiesto, con tierra de brezo ó mantillo, cama caliente y abrigo. Por la primavera ú otoño siguiente se trasplantan á otros tiestos, preservándoles del frio dentro de los invernáculos durante dos años; últimamente, se plantan de asiento al aire libre. Tambien se multiplican por ingerto, acodo, esquejes, extrangulacion, torsion é incision. La madera de la magnolia es aromática.

Magnoliáceas. Compónese esta familia botánica de árboles y arbustos, en su mayor parte indígenas del Asia ecuatorial, de China, Japon y la parte templada de la América Septentrional. Son notables por la elegancia de su porte, la belleza de sus flores y la fragancia de éstas, poseyendo propiedades medicinales eficaces, pues contienen dos principios, uno estimulante y aromático, y otro amargo y tónico.

Las plantas más notables de esta familia son: *magnolia, talauma, liriodendron, illicium, drymis.*

Maguey. Véase Pita.

Mahabouh. Moneda de oro que circula en Trípoli y en Túnez. Equivale á unos ochenta rs., y en Egipto vale cosa de cinco pesetas.

Mahernia incisa, Jacq. Planta originaria del Cabo, con hojas pequeñas é incisas; flores amarillas por Julio y Agosto. Cultivo en tierra franca y ligera, con exposicion al Mediodía, sembrando primero en tiestos sobre cama caliente, y aclarando despues de nacida la planta para plantarla de asiento despues de entrada la primavera. Se cultiva tambien la *mahernia pinnata,* de Linneo, con hojas persistentes; pero siente el frio, y sólo prevalece conservándola en invernáculo detras de la vidriera donde tenga mucho sol.

Mahonia *repens,* G. Don. Arbusto de la América Septentrional, de hojas persistentes, penadas, ovales, espinosas, con flores amarillas en racimo. Tanto esta especie como la *M. aquifolia,* la *M. fascicularis,* la *M. glumacea,* la *M. intermedia* y la *M. trifoliata,* fueron dedicadas á Mac Mahon, célebre horticultor botánico de Filadelfia y autor del *Almanaque del jardinero americano.* Se multiplican por semilla y retoños, en tierra de buen mantillo fresco y pasado por tamiz; mejor si es posible, en tierra de brezo.

Maiz, *zea mais,* Lin. El maíz, bajo todos conceptos, es el grano que la Providencia concedió á las Américas en lugar del trigo de Europa, del arroz del Asia

y del mijo del Africa, aunque con algunas ventajas sobre todos ellos, pues ademas de ser sano, gustoso y más nutritivo, su multiplicacion es más copiosa, se presta á los climas calientes y á los frios, no exige tanto cultivo ni es tan delicado como el trigo, ni necesita, como el arroz, de un terreno húmedo y dañoso á la salud de los labradores.

Es la más hermosa y nutritiva de las cereales, y ocupa en España áreas de considerable extension.

Trájole á Europa Colon, en el año 1493; nuestros mayores lo recibieron con el júbilo de la novedad, segun unánimemente testifican escritores contemporáneos de buena fe y sin prevencion ni pasion. Pedro Mártir, *De orbe novo decades*, III, Madrid, 1516; Alonso de Ercilla, *La Araucana*, 1577; Juan de Lerry, *Histoire d'un voyage fait en la terre du Bresil;* La-Rochelle, 1578; y Juan de Laet, *Novus orbis, seu descriptiones Indiæ orientalis*, lib. XVIII, Lugd. Bat., 1633.

Extendióse por Europa con pasmosa rapidez, y señaladamente en la cuenca mediterránea. Ondeó en los campos españoles el año 1525, segun sabios exentos de vanidad nacional por su patria, religion é intereses; Martens, *Italien*, II, pág. 127; Link, *Reis durch Frankreich, Spanien und Portugal*, II, pág. 54, y Humboldt, *Neuspanien*, III, pág. 33. Tambien lo principió á cultivar Portugal por aquel entónces; Francia le admiró como planta de adorno, el año 1536, al decir de Ruellius, y gracias á la proteccion de Enrique IV, de los jardines pasó á los campos, y de éstos á los libros, de modo que Champier le describia, en 1560, cual cosa nueva y utilísima. (*Le Grand d'Aussy*, I, pág. 106, *Quelques gens, au défaut de blé, en font du pain Mais il est moins fait pour les hommes que pour les bestiaux, qu'il engraise promptement.*) A Inglaterra llegó en 1560, é iniciado el cultivo en Europa, se suscitó viva y animada polémica sobre la patria de esta planta. No se negó el orígen americano pero se pretendió probar que los antiguos habian conocido tambien la cereal del Nuevo Mundo.

El aleman Tragus (Bock), el primer escritor del maíz (1532), asegura que de la Arabia Feliz se llevó á Alemania, y que por esta razon se denomina trigo de Asia, trigo grande, espadaña grande (*Thypha magna*), y segun Pfaff, le enumeró con los nombres de *triticum indicum*, vulgo *turcicum*, grano turco, *anno sequenti in horto admir*, BALN.; *Trago turcicum frumentum, Milium indicum, Plinianum vel Mais occidentalium*. En su tratado Forster, IV, Buch., S. 170, le llamó trigo turco, y contribuyó á generalizar esta denominacion.

Pero tal nombre no indica su orígen, sino las localidades donde por primera vez se ensayó su cultivo ó alguna variedad de la especie; así es que en Turquía se denomina, *misr bogday;* en Egipto, *dourah de Siria;* en Toscana, *trigo siciliano;* en algunos valles de los Pirineos, *trigo de España;* en Sicilia, *trigo de la India;* en la Lorena y en los Vosges, *trigo de Roma;* en la Provenza, *trigo de Berbería* y *trigo de Guinea;* en Aragon y Valencia, *panizo;* en algunos pueblos de Navarra, *hordeo* Sucede en esto lo que pasa con el álamo de Italia, con el arroz de la Carolina y con el cedro de Portugal.

¿Se habrá llamado *trigo turco*, dice M. Duméril (*Eléments des sciences naturelles*, París, 1825), por la semejanza de sus pistilos con la melena de los turcos? Pero, como observa Bonafous, ¿cuántos otros pueblos hay ademas, que gastan melenas?

Linneo dió al género maíz el nombre de *zea*, tomándole de la palabra griega *yo vivo*, por ser ésta una de las plantas más nutritivas; Gaertner y De Candolle le volvieron el nombre haitiano. Lo notable es que Herrera (1513), tan profundo conocedor de las prácticas agrícolas de los árabes, de los italianos y de los españoles, ni siquiera nombra el maíz, y ¿hubiéron de llenar este vacío sus ilustres adicionadores? Semejante silencio condena tambien el aserto de Moue (*Urgeschichte des badischen, Landes*, I, página 26 y 27), que atribuye á los romanos la propagacion del maiz en Occidente, y confirma el juicio más racional de todos: si en el Oriente nació el maíz, no le sacó de los jardines, y sólo ondeó en los campos europeos despues del descubrimiento de América.

Cultivo del maiz. La cosecha de esta preciosa planta es tremesina, porque alterna con otras, y, como puede y debe escardarse bien, conserva la tierra limpia para las demas sementeras, si bien la esquilma más que ninguna. Diferentes son las especies de maíz que se cultivan; pero las que se prefieren son el mayor ó comun, que es *tremesino*, y el menor ó *cuarenteno*, que tiene ménos talla, pero que ocupa poco tiempo la tierra; ambos deben sembrarse en regadío ó en tierras muy frescas, pero no en las pantanosas.

La tierra en que debe sembrarse el maíz deberá recibir una labor profunda, y para que nazca bien, acelerando su germinacion, ha de ponerse en remojo veinte y cuatro horas ántes en agua con hollin.

Se siembra por Abril ó Mayo, cuando ya no haya riesgo de heladas, en surcos que disten uno de otro dos piés y medio, por golpes separados á distancia de un pié; y cuando las matas tengan ya cuatro hojas, se arrancan las más endebles, dejando en cada golpe la más robusta; se ara con el horcate entre los surcos, se entrecava y calza, arrancando de paso las malas yerbas, no olvidando el regarlo, especialmente por Julio, al tiempo de florecer. Tambien se siembra á voleo cuando ha de servir para forraje.

Al tiempo de granar deben arrancarse las matas agusanadas, porque infestarian á las demas. Es muy útil cortar para forraje los penachos de flores del maíz, con tal que se deje de trecho en trecho alguno de ellos para fecundar las panochas.

Por Setiembre ú Octubre se recogen las panochas sazonadas, se dejan secar bien, y en el invierno se desgranan. Para este efecto hay una maquinita muy sencilla, con la cual desgrana más una persona en un dia que diez á mano en el mismo tiempo. ¿Cuánto trabajo no se pierde con esta operacion? ¿Qué multitud de mujeres y niños no se dedica á la costosa faena del desgraneo á mano en las riberas del Júcar y del Turia, y en Murcia, donde se ceba con maíz el ganado moreno, y compite ya en Madrid con el extremeño; y en

Aragon y en el Norte, y en casi todas las localidades donde se cultiva esta preciosa gramínea? En la sierra de Baza, montes de Granada, y en el levante de la misma provincia de Granada llaman mazmorrillo ó zurriago al pértigo, y vara á la manguera. En lugar de la lariquera que usan para varear las encinas y desgranar el maíz, ponen una correa, que llaman sarria, la cual es de una pulgada de ancho, y de una vara de largo para el maíz. Este método, empleado en Granada, es moderno, pues lo introdujeron los murcianos á últimos del siglo pasado; y dos hombres desgranan en un dia de 50 á 60 fanegas de maíz, ó más si está seco, y suelen ajustar á real la fanega, y sacan así gran jornal, dándole al mismo tiempo acribado y limpio.

Véase como los españoles hemos buscado tambien medios para desgranar y áun para triturar con economía el maíz; pero no cabe duda que, atrasado el reino desde principios de este siglo á consecuencia de las guerras, los extranjeros nos han cogido la delantera en mecánica agrícola. En los sitios reales, y señaladamente en San Ildefonso, desde los tiempos de nuestro malogrado amigo don Vicente Collantes, se usan ya los desgranadores.

Los más acreditados en Francia son los construidos por Desport, mayor, en Montrou (Dordogne); Bienlac, en Tolosa, rue et pont Matabiau, núm. 2; Haillé, de Burdeos, que los vende á 400 rs., y Quintin Durand, de París, rue des Petits Hôtels, núm. 27, que los vende á 320 rs. Los señores Pinaguy y compañía, de Pamplona, construian hace ocho años el desgranador grande, el cual desgrana de 15 á 16 fanegas por hora, y el cual, con un ventilador y un arnero adaptados al instruuento, deja el grano perfectamente limpio.

Maíz gigante de Caraqua. Esta utilísima planta, no sólo rinde abundantísimas cosechas de grano, sino como forraje es planta sumamente apreciable y muy superior al maíz comun, elevándose sus tallos á catorce y más palmos del suelo.

No debe confundirse este maíz con el del *Cuzco*, conocido ya en Valencia, y que aunque es una variedad tambien gigante, no puede granar en Europa, por no encontrar, durante su vida, el suficiente número de grados de calor para sazonar los frutos.

Propiedades nutritivas del maíz. Éstas son de una importancia inmensa, trascendental. El azúcar, la fécula, el mucílago y la albúmina abundan en los órganos de esta maravillosa planta, y sus semillas maduras tienen la sustancia llamada zeína, análoga al glúten, amarilla, blanda, inodora é insípida, más pesada que el agua y muy parecida á la cera; insoluble en el agua y en los aceites fijos, es soluble en el éter sulfúrico, alcohol y aceite de trementina. Disminuye la importancia del maíz aquel aceite dulce y comestible que en la torrefaccion se dilata, hace saltar el grano y forma en él lo que se llama roseta, y el cual, difundido por la semilla, la comunica sabor agradable, y expuesto al oxígeno atmosférico, la enrancia é impide que su harina pueda rivalizar en duracion con el trigo.

Los mastelillos, ó sean las mazorcas tiernas, se comen crudas, se fríen, se guisan, se cuecen en el puchero, como en Méjico, y se adoban en vinagre; los americanos tambien preparan el grano de maíz de cuarenta modos distintos, y con la harina unas especies de poleadas que llaman *atole*. Véase esta palabra.

La harina sirve para hacer pan, pastas, tortas, frutas de sarten y gachas; las mazorcas, panojas, espigones ó piñas suministran excelente forraje; las cañas duras, las raíces y las raspas, combustibles; las espatas, rellenos para jergones, y las pajillas tusas y las cañas verdes, azúcar, y por tanto alcohol. Así es que el maíz da renombre á la borona de Vizcaya y de las montañas, al *gofio* de Canarias, á la *millase* de los gascones, á la *polenta* de los piamonteses, al azúcar de Nueva Orleans, á la miel de Cortés, al alcohol de Méjico, á la *chicha* de los americanos, á la gallina de la Bresse, á los patos de Tolosa y Strasburgo y á los jamones de Bayona.

Los pueblos que usan el maíz como base de su alimentacion son los más activos y vigorosos.

En España es tradicion popular que basta comer maíz para prevenir las terribles y dolorosas enfermedades de los riñones.

En el norte de Italia se consume mucho maíz, y los pueblos de este país, en especial los del Milanesado, son notables por lo vigorosos.

No acabariamos si quisiéramos citar todos los hechos que prueban la superioridad alimenticia del maíz. El doctor Band dice que su uso diario ejerce una saludable influencia sobre la mejora de las razas, y hace desaparecer sucesivamente estados orgánicos viciosos, y enfermedades que, ántes de emplear el maíz, afligian á varios países.

Segun el referido doctor, la plétora sanguínea y las obstrucciones son desconocidas allí donde el maíz constituye el principal alimento. La introduccion del maíz ha hecho desaparecer las afecciones apopléticas en pueblos que las padecian anteriormente. El maíz parece ejercer una influencia especial en la predisposicion á las enfermedades nerviosas, y áun en la epilepsia; hallándose dotado ademas de accion curativa en los padecimientos del estómago y del tubo digestivo. Se le puede considerar como el preservativo más seguro contra el escorbuto, etc., etc.

Si hemos de dar crédito á lo que tambien afirma el doctor Band, el maíz es uno de los mayores beneficios que la naturaleza ofrece al hombre. Sin embargo, para ser imparciales, debemos decir que no faltan detractores, como el doctor Rousset, que le acusan de ser la causa esencial de una cruel enfermedad que se observa en ciertas provincias de Italia; lo cual pudiera atribuirse, no al maíz, sino á su adulteracion, sobre todo cuando se le convierte en harina. Hay innumerables parásitos microscópicos, que se alimentan de él, y es posible que esto contribuya á esa enfermedad de que se habla.

El doctor Band ha practicado cuantas diligencias pudieran conducirle á descubrir las causas de adulteracion en este alimento, y el modo de conservarlo puro. El resultado de sus investigaciones ha sido expuesto en un folleto, bajo el título de *Zeide*.

Extraccion del aceite de maíz. Gracias á los resul-

tados obtenidos por Mr. Planet, esta industria constituye hoy uno de los ramos más importantes de exportacion agrícola. Su procedimiento es el siguiente: Se machaca préviamente el grano en un molino de trigo ó de maiz, dejando entre las piedras una distancia conveniente, haciendo que la corredera marche con una velocidad muy superior á la que lleva en el molino ordinario. Haciéndolo así, el grano se rompe por un choque fuerte, y no se obtiene más que granos más ó ménos grandes y poca ó ninguna harina, que es lo que se necesita para esta operacion. El grano groseramente machacado se tamiza para separarle la harina que se haya obtenido al machacarlo, y sólo quedan fragmentos, empleando al efecto un ventilador ú otro medio cualquiera y los granos oleaginosos, que son los más ligeros, son molidos de nuevo de la misma manera que los granos ó semillas de colza ó de lino.

El paso de la materia á las piedras se hace por porciones de 6 á 15 kilógramos, segun la fuerza de que se dispone; y un poco ántes de retirar la masa del molino, miéntras las piedras muelen todavía, se la humedece con agua á 50 ó 60°, en la proporcion de un litro por 10 kilógramos de masa.

Despues de humedecida ésta, se hacen dar todavía algunas vueltas á las muelas, y se las separa, pasándola en seguida al calentador. Es muy esencial evitar el calentar demasiado la placa metálica ó recipiente que se emplea para esta operacion á fin de conservar todas sus cualidades al aceite, y esta operacion y esta recomendacion, es tanto más necesaria en cuanto la operacion de calentar las materias oleaginosas se hace generalmente á fuego desnudo, y en las explotaciones rurales se efectúa ademas de una manera defectuosa en un caldero móvil calentado con la llama. Cualquiera que sea el medio empleado para calentar, es preciso remover y agitar la masa continuamente hasta que adquiere la temperatura conveniente, que es la de 50 á 60°, y al llegar á este punto, se coloca la materia en sacos de cerda y se la somete á la accion de una prensa hidráulica ó de tornillo.

La prensa hidráulica ejerce una presion mucho mayor que la prensa de tornillo, pero la práctica ha demostrado al inventor del procedimiento que se trabaja mejor y más económicamente con la última, porque sostiene mejor la presion que aquélla y puede llegarse á la presion absoluta que se desea sucesiva y gradualmente, dejando intervalos de reposo, durante los cuales se verifica una especie de reaccion, debida á la elasticidad de la madera que entra en la construccion de dicho aparato.

Desde que empieza la accion de la prensa, empieza á salir el aceite de la torta comprimida, y la salida no cesa hasta que sólo quedan trazas de aceite en la materia sometida á la presion.

Entónces se quita la torta, que está ya seca y muy dura, para empezar otra operacion.

Por este procedimiento, Mr. de Planet ha llegado á obtener con 100 kilógramos de aceite 10 de torta, 76 de grumos feculentos y 7 de salvado. El aceite obtenido es claro y sin mal gusto ni olor, cuando los aparatos empleados no han servido para la extraccion del aceite de lino. Las tortas, que contienen todavía una pequeña cantidad de sustancia grasa, son un excelente alimento para el ganado, y los brumos que no presentan traza alguna de aceite pueden conservarse largo tiempo sin alteracion y dar excelente harina. Puede emplearse tambien con ventaja en la fabricacion del alcohol, puesto que 300 kilógramos de dicha materia dan 100 litros de alcohol de 80 grados.

La operacion es, por lo tanto, excelente bajo el punto de vista agrícola é industrial, sobre todo cuando el maíz está á bajo precio.

Maizena. Sustancia alimenticia que ha figurado en la exposicion universal de París, en la seccion perteneciente á los Estados Unidos. Esta sustancia, cuyas propiedades nutritivas son tan preciosas y tan útiles, necesario es que figure tambien en nuestro *Diccionario*.

La *maizena*, ó harina de maíz americano, es de una pureza y blancura sin igual, pudiéndose preparar ó condimentar con leche ó agua, de cuantos modos se quiera. No sólo mejora considerablemente la calidad del pan de trigo, sino que tambien se puede preparar con ella natillas, flanes y hasta sorbetes finísimos y delicados, mereciendo, sin exageracion alguna, los elogios que hemos visto consignados en la prensa extranjera. Su fácil conservacion sin sufrir alteracion alguna es una ventaja inapreciable. Su fácil digestion y propiedades alimenticias están reconocidas, con tal de haber sufrido un hervor en agua ó leche. Si se la cuece con el jugo ó sustancia de carne, se obtiene una jelatina deliciosa y alimenticia á propósito para los estómagos más delicados.

Para preparar un *pudin* de maicena, se hierven 80 gramos de esta harina en tres cuartas partes de un litro de buena leche con 20 gramos de azúcar y un poquito de sal fina. La harina se ha de deshacer ántes en ¼ de litro de leche fria con tres yemas de huevos.

Esta mezcla fria deberá echarse despues en la leche, al principiar ésta á hervir, sin dejar de remover todo durante, lo ménos, dos minutos. Luégo se agregarán algunas gotas de esencia de limon, de naranja, de rosa ó de la que más agrade, y se verterá en el molde, habiéndolo untado ántes por dentro con unas gotas de aceite muy bueno, y mejor, si se quiere, del de almendras dulces y que no esté rancio. Despues que esté frio y compacto, sáquese del molde y sírvase con una salsa ó *puré* preparado con fresas y azúcar, ó bien piña americana, albaricoques maduros, etc., y aromatizada con limon, naranjas, vainilla, etc.

El sorbete de maizena, que es muy agradable, tampoco es de difícil preparacion. En una cuarta parte de un litro de agua, hiérvanse 20 gramos de harina y 25 idem de azúcar; cuando esta mezcla esté cocida déjese enfriar y cuélese por un tamiz. Luégo mézclese con una cuarta parte de un litro de leche, y bátase todo muy bien, agregando cerezas en dulce sin sus huesos, ó bien la pasta deshecha de las cajetillas de almendrados, y hiélese segun costumbre.

La *crema* que se prepara con la maizena es excelente. Se compone con 40 gramos de harina por medio litro de leche, y 25 gramos de azúcar, todo mezclado, segun se ha dicho, y con algun almendrado. Se baten

..es claras de huevos hasta que se pongan blancas como la nieve, y se le añaden 40 gramos de azúcar en polvo ó bien merengues. Todo se pone á cocer al horno con poco calor.

Por último, esta misma harina puede servir para alimentar á los niños si se deslie en leche ó agua y si se la deja hervir como las natillas.

Maiziar. Reunir el ganadero los trozos de cerdos en los bosques, gritándoles y echándoles puñados de maíz.

Majadas. Véase BUEY.

Majarete. Manjar dulce que se hace con el jugo del maíz tierno, rallado y mezclado con leche y azúcar, espesándolo á la lumbre.

Mal. Todo lo que tiene imperfeccion positiva, por la cual se aparta de lo lícito y honesto; todo lo que es contrario al bien. Enfermedad, dolencia, achaque, etc.

Mal caduco. Véase EPILEPSIA.

Mal de corazon. Epilepsia ó gota coral.

Mal de madre. Afecto vaporoso que elevándose á la cabeza, toca en el sistema nervioso y causa varios accidentes de mucho cuidado.

Mal de alferecia. Véase EPILEPSIA.

Mal de San Lázaro. Especie de *lepra.*

Mal frances. Venéreo.

Mal de piedra. Véase CÁLCULOS VESICALES Y GAYABA.

Malacate. Máquina movida por mulas ó caballos, con que se suben y bajan en las minas las mantas de metal y las botas de agua por los tiros.

Malaquita. Sustancia mineral de color verde esmeralda; es el cobre carbonatado verde de los mineralogistas modernos, y se compone principalmente de óxido de cobre y de ácido carbónico. Esta piedra la traen de la Siberia, de la Hungría, del Tirol, de Hartz y de los montes Urales; con ella el arte, inspirado por el positivismo de nuestro siglo disputa á la ebanistería sus entallos, al cincelado sus sutiles calados, sus relieves, festones, estipites, metopas, carteles y pilastras.

Malalenca *linarifolia.* Esta preciosa planta que se cultiva en el jardin botánico del colegio nacional de Niza, donde la vimos por primera vez, pertenece á la familia de las *mirtáceas,* y es sin duda la planta más hermosa que existe en el dia en Europa.

Está cubierta por una masa diáfana, matizada de innumerables estrellitas, no habiendo sido posible conseguir hasta ahora ningun ejemplar de esta maravillosa planta, ni de estaca ni por acodo. Los jardines botánicos de Europa poseen ejemplares poco notables, que nunca salen de sus tiestos, y que se encierran durante el invierno en los invernáculos.

La malalenca es originaria de la Nueva Holanda; la de Niza fué llevada de Tolon, hace más de 60 años, por un individuo de la familia de Napoleon I.

Málico (*ácido*). Este ácido se halla en gran cantidad en las manzanas, y sobre todo en los frutos del serval. Para obtenerlo se toman dichos frutos, se machacan y se apuran por medio del agua, se deja fermentar el zumo obtenido y se le da un hervor prolongado, se filtra y se satura con cal; se precipita el citrato de cal y queda en la disolucion un bimalato de cal que se purifica por muchas cristalizaciones; despues se le añade acetato de plomo, que da un precipitado de malato de plomo de forma pulverulenta que, al momento se trasforma en pajitas cristalinas muy brillantes, cuya composicion se representa por la fórmula $C^8\ H^8\ O^8 + 2\ H^8\ O$ es un ácido bibásico. Por la accion del calor da dos ácidos pirogenados: el ácido maleico y el paramaleico, isómeros pero con propiedades muy distintas.

Malilla. Juego carteado que se juega entre cuatro personas, dos contra dos y por eso se llama *malilla de compañeros.* Éstos se sientan alternados ó de frente, y para que no se lleven ventajas conocidas unos adversarios á otros, se sortean los compañeros, tomando uno de ellos la baraja y echando cartas á todos, uniéndose aquellos á quienes toquen los dos primeros reyes, y los otros dos que no les tocaren.

Las reglas más principales de la malilla son las siguientes:

El valor de las cartas es por su órden, yendo de mayor á menor en todos los cuatro palos.

Malilla, as, rey, caballo, sota, ocho, siete, seis, cinco, cuatro, tres y dos.

El valor de las expresadas cartas es el que consignamos á continuacion:

El nueve, ó sea la *malilla,* vale cinco tantos, el *as* cuatro, el *rey* tres, el *caballo* dos y la *sota* uno. Las demas cartas no tienen ningun valor, pero la baza por sí sola, áun cuando conste de cartas blancas, vale un punto.

Las bazas compuestas de cartas de valor y blancas, valen los tantos que representan aquéllas y el de la baza.

De la distribucion de las cartas. La distribucion de las cartas se hace en tres veces, ó sea en tres turnos, terminando éstos en el que es *pié,* resultando de este reparto que cada jugador recibe y juega con doce cartas.

Cuando no se ha señalado préviamente *triunfo de favor,* el que da las cartas, despues de repartirlas, vuelve la última de la baraja que le corresponde, y el palo que resulta es triunfo en aquel juego.

La ventaja de distribuir las cartas estriba, por tanto, en señalar triunfo, y en que si la carta vuelta es una *malilla,* gana cinco tantos; si es *as,* cuatro; si es *rey,* tres, si es *caballo* dos y si es *sota* uno.

De las bazas. Baza es el conjunto de las cuatro cartas puestas en mesa, correspondiendo una á cada jugador en cada mano.

La *baza* la recoge uno de los compañeros, siendo indiferente que sea el que la gana fallando ó contrafallando, etc., por cuanto todas las bazas de dos compañeros se reunen en un solo monton.

En el juego de la *malilla* no se permite ver más bazas dobladas que las correspondientes á los compañeros.

Jugadas las doce bazas de que consta la *malilla,* cada parte contraria contará los tantos que importan las reunidas en el monton correspondiente á los dos compañeros.

Para hacer la cuenta se toman de cuatro en cuatro,

contando los puntos que vale cada carta en esta forma:

Las *malillas* valen cinco tantos.
Los *ases* cuatro.
Los *reyes* tres.
Los *caballos* dos.
Las *sotas* uno.

Las demas cartas blancas no tienen valor alguno; pero cada baza, esté compuesta de cartas blancas ó no, vale por sí sola *un tanto*.

Como la suma de todos los puntos que representan las cartas es la de *sesenta tantos*, y añadiendo los *doce* que valen las bazas, forman un total de *setenta y dos*, para ganar el juego deben reunir dos compañeros más de *treinta y seis* puntos; porque contando solamente con éstos, habria *empate*, y no ganaria nadie.

Para ganar es menester reunir en un solo monton más de *treinta y seis* puntos; excediendo de éstos, gana *un tanto* por cada punto de exceso.

Del capote. Entiéndese por dar *capote*, en el juego de *malilla*, cuando dos compañeros hacen todas las bazas y sus contrarios ninguna.

Los que dan *capote*, como reunen en un monton las cartas que componen las doce bazas de que consta el juego, y éstas importan *setenta y dos* tantos, ganan esta suma, que es la de los puntos que han hecho.

Cuando se gana un *capote* á palo de favor, se cobra doble, es decir, vale 144 tantos, en vez de los 72 que representará en un palo cualquiera.

Renuncio. En el juego de la *malilla* hay tres clases de renuncio:

1.° *No sirviendo* al palo de que salió el jugador, teniendo de él.

2.° *No cargando*, esto es, no ganando á las cartas contrarias, si la baza va de los contrarios, teniendo juego para ello.

3.° Cuando estando fallo al palo jugado y viendo la baza ganada por el contrario, con carta superior del mismo palo ó con triunfo, *no contrafalla* ó gana pudiendo hacerlo.

Cuando la baza va de los contrarios y se está *fallo* á aquel palo, es obligatorio poner triunfo teniéndolo. Al que comete este renuncio no se le abonará lo que gana en aquella mano, y ademas pagará *diez tantos*.

Cuando la baza va del compañero, se puede fallar ó no, segun convenga á su juego, sin que incurra por esto en pena alguna.

Se debe cotrafallar siempre que no sea el compañero el que falló. Es decir, siempre que la baza vaya de los contrarios es obligatorio poner, si se tubiese, carta que la gane, sea de triunfo ó de otro palo cualquiera.

El que incurra en falta pierde diez tantos y no se le abonará lo que gane en aquella mano. Si se corrigen las expresadas faltas ántes de que otro lo advierta ó se haya doblado la baza, no incurren en pena alguna.

Malope *trifida*. Planta clasificada por nuestro eminente botánico, el ilustre Cabanilles, y originaria del África boreal. En el verano se cubre de flores bastante grandes y muy parecidas á las de las malvas; el color de ellas es oscuro y de un efecto sorprendente. Por Marzo se siembran en cama caliente para trasplantar despues, ó bien de asiento en Abril ó Mayo, segun el clima. Hay otras dos variedades: una de *flores blancas*, y otra de *flores grandes*.

Malpighia *glabra*, Lin.; *Cerezo de las Antillas*. Arbusto siempre verde, con hojas ovales y agudas; flores encarnadas por Enero-Julio, pequeñas, olorosas y dispuestas en ombela; fruto como el de las cerezas. Cultivo en tierra sustanciosa y exposicion caliente al aire libre en el verano, y estufa caliente en el invierno.

Se multiplica por simiente y esquejes, por el verano en cama caliente y vidriera, ó en tanino de curtidores y campana de vidrio.

Se cultivan ademas los arbustos siguientes: *Malpighia punicifolia*, Lin.; *M. macrophylla*, W.; *M. urens*, L.; *M. coccifera*, L., y *M. aquifolia*, de Lin.

Malta ó Malt. Llámase así á la cebada sometida á una serie de manipulaciones especiales, que la predisponen para la fabricacion de la cerveza. Estos tratamientos pueden reducirse á los siguientes:

1.° Humectacion del grano.
2.° Germinacion.
3.° Desecacion.
4.° Cribacion.

(Véase Cerveza.)

Malum. En latin significa la manzana y todo género de fruta redonda y gruesa, como el limon, melocoton, etc., y sus radicales entran en la composicion de muchas voces técnicas.

Malva silvestre, *Malva silvestris* y *malva otundifolia*, Lin. Planta rústica y que se cria espontánea en toda clase de terrenos incultos. Úsanse en medicina sus flores y sus hojas como emolientes.

Malva real, *Althæa rosea caule erecto. Malva rosa, flore ovaris*, C. B. P.; *Alcea rosea*, Lin. Es de la misma clase que la precedente. Para su cultivo requiere poco cuidado; se siembra á principios de la primavera en buen mantillo, y cuando está bastante fuerte se trasplanta de asiento. No florece hasta el segundo ó tercer año; para conservarla es preciso quitarle los tallos ántes que madure la simiente, cortándolos cerca de la tierra luégo que se han marchitado las flores.

Requiere frecuentes riegos en el verano, y florece desde Junio hasta Noviembre.

Malva mauritania, de Lin. Esta planta se cultiva en los parterres por sus muchas flores, que son grandes y de color purpúreo su fondo, dividido en muchas líneas sobre pétalos blancos. Se siembra por la primavera en *cama caliente*, para trasplantar luégo de asiento.

Malva divasicata, Andr. Es planta leñosa, con ramas caídas y hojas pequeñas plegadas, dentadas, floreciendo todo el verano hasta Diciembre. Tierra franca y ligera; exposicion al Mediodía en verano; estufa en el invierno, y multiplicacion por semillas sembradas en tiestos enterrados en *cama caliente*, tapados con vidrieras ó campanas de vidrio, ó de esquejes, empleando los mismos medios.

Malva crispa, L., *ó malva rizada*. Esta planta se cultiva por sus hojas grandes, orticulares y rizadas, de un color verde hermoso, y muy empleada en las mesas para adornar los platos destinados á las frutas. Se

cultiva en toda clase de tierra con poco sol y se multiplica por simiente tan luégo como esté madura.

Malvabisco, *Althæa officinalis.* Clasificado por Linneo y Jussieu con las malvas. El *Malvabisco oficinal* se cria en los parajes húmedos de España y florece por Junio.

El jugo de la raíz es insípido y mucilaginoso; se coloca en el número de las cinco raíces emolientes; las hojas lo son ménos, y la raíz es ademas dulcificante y laxante.

Las hojas, empleadas en cataplasma, ablandan los tegumentos sobre que se aplican, y calman el dolor el calor y la dureza de los tumores flemosuros.

El mucílago de las raíces cocidas produce los mismos efectos.

El cocimiento de la raíz aumenta ligeramente el curso de la orina, calma la sed febril y la que es causada por sustancias acres, la diarrea por medicamentos acres, los pujos y el cólico nefrítico por una inflamacion ligera y por arenillas; este cocimiento carga algunas veces el estómago, y es dañoso cuando los ácidos dominan en las primeras vias. El jarabe de malvabisco produce los mismos efectos, pero no con tanta actividad. Las pastillas de malvabisco están indicadas en la tos esencial convulsiva y catarral y en el asma convulsiva; calma la sequedad de la boca y la sed, aunque no tanto como su pasta.

Malvabisco, Althæa cannabina, Lin. El tallo es algo peloso; las hojas lampiñas y dentadas; las flores de color de rosa y se cria en Rivas (Valencia) y otras partes de España. Florece por Agosto, se cultiva fácilmente.

Malváceas. Plantas ó flores. Son *malváceas* las plantas que tienen la flor monopótela, campaniforme, ensanchada y dividida hasta abajo en cinco partes, en forma de cabillos. Pertenece á esta clase la *malva grande, malvabisco comun, malva alcea, malva rosa, malva arbórea,* etc., etc.

Mamei, *Achras Sapota,* P. Blanco. Árbol propio de las regiones equinociales, que por la hermosura de su porte, la majestuosa configuracion de su copa, el brillante y lustroso verde de sus hojas, el rico sabor de su fruto y la diversa utilidad de sus aplicaciones, debe clasificarse entre los más interesantes de la zona central de la tierra. Dos especies se conocen, diversas entre sí en la mayor parte de sus caractéres distintivos. La primera se denomina *mamei amarillo,* que en la parte occidental de la isla de Cuba llaman tambien *mamei de Santo Domingo (mammea americana),* y la segunda *mamei colorado,* al cual en la parte oriental de la propia isla se da el nombre de *zapote mamei, ó mamei zapote (Lucuma Bomplandi).*

La madera del mamei amarillo, de color rojo subido, es dura, y sirve para carretas, duelas, horconadura y otros usos análogos. Sus flores, odoríferas, entran en la composicion de los licores de la Martinica, y á ellas sucede el fruto de su nombre, que cae y se recoge en el mes de Agosto.

Cuando se trasplanta el mamei amarillo, pierde su fecundidad y no da fruto. La goma que se extrae de este árbol se aplica á la curacion de los *aradores* y las *niguas,* que son unos insectos muy parecidos á las pulgas.

Tanto el *mamei amarillo* como el *colorado* son dos hermosísimos árboles de los más bellos entre la gran muchedumbre que encierra la flora de los países situados entre los trópicos.

Mamelon. En anatomía se llama así cada tubérculo que se observa en los riñones ó las papilas nerviosas de la lengua. En botánica son las excrecencias tuberculosas que se presentan en la superficie de una planta ó en cualquiera de sus órganos.

Mamíferos. Animales vertebrados que, como indica su nombre, llevan *mamas ó tetas,* lo cual supone que sus hijuelos vienen al mundo vivos, y que les alimentan con el jugo lácteo preparado por los órganos de sus madres. Una consecuencia de este primer hecho para los mamíferos es la organizacion de los animales con un corazon, dos ventrículos y dos aurículas, dos pulmones, cerebelo voluminoso, sentidos completos, una membrana muscular (diafragma) entre el pecho y el vientre, y siete vértebras en la region del cuello. Estos animales constituyen la primera clase del reino animal.

Véase la clasificacion de los mamíferos y la enunciacion de los caractéres diferenciales, que ha producido su distribucion en nueve órdenes.

Bimanos. Manos para los miembros anteriores solamente. Tres razas: caucásica, mogólica, etiópica.

Cuadrumanos. Manos para los cuatro miembros. Tres familias: monos, onistites, makis.

Carniceros. Sistema dentario completo. Tres familias: queirópteros, insectívoros, carnívoros.

Marsupiales ó que llevan zurron. Dos bolsas mamarias que sirven para colocar á los hijuelos durante la lactancia. Seis géneros: sarigos, falangeros, potoros, kanguros, koalas, fascolomos.

Roedores. Sistema dentario incompleto, faltándoles los caninos solamente. Doce géneros: ardillas, ratas, elamis, topos, orícteros, geomis, diplóstomos, castores, tortugas, puerco-espin, liebres, cavias.

Desdentados. Sistema dentario incompleto, faltándoles al ménos los incisivos, y algunas veces ninguno. Tres tribus: tardigraves, desdentados, monotremos.

Pachidermos. Ungulados, estómago ordinario, no rumiantes. Tres familias: proboscidienses, pachidermos, solípedos.

Rumiantes. Estómago dividido en cuatro bolsas y conformado para la rumiacion. Dos secciones: sin cuernos, con cuernos.

Cetáceos. Un par de miembros conformados para la natacion, forma de pescado. Dos familias: herbívoros, ordinarios.

Mamilaria, *Mammillaria,* Dec. Planta de la familia de los cactos, de forma redonda ú oblonga, cubierta de pezones cónicos, distribuidos en espiral, con un moño sedoso y espinas esparcidas. Las flores aparecen entre los pezones superiores, y como el cáliz se encuentra adherido por su tubo con el ovario, el fruto se halla completamente desnudo. Se cultivan en el jardin botánico de París diferentes especies en tierra

ligera y sustanciosa y multiplicacion por simiente, ó por esquejes hechos con sus retoños, etc.

Las especies de más mérito para el cultivo son:

M. longimamma, D. C.; *M. echinata*, D. C.; *M. leucocephala*, Brongn.; *M. simplex*, Haw.; *M. dolichocentra*, Lehm.; *M. prolifera*, Haw.; *M. chirrifera*, Mart.; *M. discolor*, Haw.; *M. caput Medusæ*, Oit.; *M. coronaria*, Haw.; *M. pusilla*, Dec.

Mammoth, *Cedar tree.* Cedro gigantesco, encontrado recientemente en la California, de una altura de 450 piés, mayor que la de la torre del parlamento inglés y la de la gran pirámide de Egipto. Su base media 120 piés de circunferencia, y segun se deducia de las capas corticales y concéntricas de la madera, contaba la friolera de 4,000 años.

Maná, *Manna.* Jugo sacarino concreto, que se rezume espontáneamente ó por insicion del *fraxinus orno*, de Linneo, que crece principalmente en Sicilia y en la Calabria. Los primeros manás, llamados en lágrimas, se presentan en largas y hermosas estalactitas blancas y cristalinas. A medida que la estacion adelanta, las lágrimas se aglutinan por medio de un jugo pegajoso incristalizable, cuya mezcla se llama maná en suerte; al fin de la cosecha, el jugo se recoge en unas hoyas cavadas al pié del árbol, y este último producto, de calidad inferior, es el maná.

El maná contiene un principio sacarino, llamado *manita*, y una sustancia que fermenta fácilmente y que permite aislar la manita fácilmente, desliendo el maná en agua, haciendo fermentar, evaporando hasta sequedad, y pasando por el residuo alcohol hirviendo, que disuelve completamente la manita y la deja depositar por enfriamiento en largas agujas blancas.

El maná se usa en medicina como purgante.

(Véase Pocion laxante.)

Managui. Género de aves del órden de los páseres, creado por Linneo, que unos colocan al lado de las cotingas, otros con los paros, algunos con los picofinos y otros con los calaos. Habitan las grandes selvas de la América Meridional.

Manati, Lamentino ó vaca marina. Pez que hemos visto en la isla de Cuba y en Méjico; es de índole muy diversa de la del tiburon, y de mayor tamaño. Es vivíparo, su carne es delicada y semejante á la de la ternera, pero muy sabrosa y la componen del modo siguiente: preparan una cazuela con adobo de sal, vinagre, un polvo de pimienta, ajos majados y orégano; luégo cortan el pescado en trozos y lo echan en el adobo como una hora; lo sacan y frien con manteca de puerco, añadiéndole despues de frito unas gotas de limon. Se sirve con plátanos verdes fritos, cortados en trozos, y arroz blanco.

Manchas. Entre las muchas sustancias que forman las manchas, unas son simples y otras compuestas. Las unas se adhieren á las telas sin destruir el color, como, por ejemplo, el agua que al caer en gotas sobre los tejidos destruye el brillo é igualdad que se las da por medio de aderezos y presion entre cilindros, dejando señales bien perceptibles á la simple vista. Las otras manchas son todas aquellas producidas por el aceite, la cera, el sebo, la pomada, la resina, el jugo de las frutas, el vino, el orin de hierro, la sangre, etc.

Como todos estos cuerpos (no comprendiendo el agua) son por su naturaleza, todos solubles en un sólo agente, no se necesita más que una sola operacion para quitar las manchas que producen, y esta consiste en aplicar el conveniente disolvente. En cuanto á las manchas del agua, pueden quitarse haciendo deslustrar las telas, especialmente las de seda y lana, ántes de exponerlas á la lluvia.

Sustancias que forman manchas compuestas. Cuando la sustancia que forma una mancha se compone de dos ó tres principios de diferente naturaleza, es preciso emplear sucesivamente la accion de muchos agentes, y por esta razon se llaman éstas manchas *compuestas*. Si se trata, por ejemplo, de limpiar una tela manchada con unto de coches ó con el principio vegetal del lodo y de la tinta, queda todavía por disolver el residuo metálico, que da á la tela un color pardo más ó ménos subido.

Sustancias que alteran ó destruyen los colores. Tanto los ácidos, como los álcalis, los jugos de algunas frutas, los orines recientes, no sólo cambian y modifican, sino que alteran ó destruyen la mayor parte de los colores dados por los tintoreros. Para restablecer estos colores basta en muchos casos neutralizar el cuerpo que ha producido la mancha; esto es lo que sucede cuando el ácido es débil. Pero muchas veces se destruye completamente el color, y entónces es preciso reemplazarlo poniendo en la parte alterada una capa de color igual al que habia, y de conveniente permanencia. Siendo esta parte la más difícil del arte del quita-manchas, merece particular atencion.

Reactivos ó agentes que se usan para quitar las manchas. Para que un cuerpo sea á propósito para quitar una mancha es necesario que sea capaz de combinarse con la materia que la forma, ó de disolverla, y al mismo tiempo que no altere la tela ni su color. Las dos primeras condiciones son indispensables; en cuanto á la última, es muy difícil de llenar, sobre todo cuando la mancha cae en colores fugaces; pero en este caso se repara la alteracion que ha producido el reactivo; sin embargo, hay manchas que se quitan por procedimientos puramente mecánicos; en muchas circunstancias basta el frotamiento, sobre todo cuando el cuerpo extraño no penetra el tejido de la tela, ó cuando es tan frágil y quebradizo, que se pulveriza fácilmente entre los dedos.

Reactivos ó agentes propios para quitar las manchas simples. Para conocer los cuerpos que deben emplearse para quitar una mancha simple, es primero necesario averiguar la naturaleza de la mancha, lo cual es fácil conocer, pues el sebo, el aceite, la cera, los jugos de las frutas, el vino, el orin del hierro y la sangre tienen caractéres bastante pronunciados, para que las manchas que forman se reconozcan á la vista.

Examinando los diversos cuerpos que forman las manchas simples, y la accion que ejercen sobre ellos los reactivos, juzga Mr. Chaptal que pueden reducirse á cuatro clases, á saber:

1.ª La de los cuerpos grasos, en que se comprenden los aceites, las grasas, la cera, etc.

2.ª La de los cuerpos resinosos.

3.ª La de los jugos vegetales y la sangre.

4.ª La de los óxidos de hierro.

Manchas formadas por los cuerpos grasos. Los cuerpos grasos pueden entrar en combinaciones con otras muchas sustancias, como los álcalis, la mayor parte de las tierras, algunos óxidos metálicos, el jabon, los mismos principios oleosos, la bílis y la yema de huevo.

Pero independientemente de estos reactivos, que combinándose en los cuerpos grasos, forman compuestos solubles en el agua, y de consiguiente pueden quitarse con facilidad luégo que está hecha la combinacion, hay otros agentes que los hacen flúidos ó los atenúan dividiéndolos, y que de este modo facilitan el medio de evaporarlos ó de separarlos por el frotamiento ó por la superposicion de otros cuerpos porosos, que los absorben ó chupan, digámoslo así, para extraerlos del tejido de la tela.

Entre los cuerpos capaces de disolver las sustancias oleosas, ocupan los álcalis el primer lugar; pero como ejercen una accion poderosa entre los colores y las telas, especialmente sobre las de lana y seda, no puede hacerse uso de ellos sino con la mayor circunspeccion. Ademas debe considerarse que en el estado cáustico, que es como disuelven los aceites con más facilidad, atacan los tejidos y los colores con mucha energía.

Es, pues, preciso emplear los álcalis combinados con el ácido carbónico, lo cual disminuye considerablemente su efecto sobre los cuerpos oleosos, y en este estado se emplea especialmente la sal de tártaro.

Sin embargo, cuando se trata de telas blancas de hilo y algodon, pueden emplearse los álcalis cáusticos, pero su uso como tales exige las precauciones que se indicarán.

El amoniaco (álcali volátil), líquido ó concreto, no tiene tantos inconvenientes como los álcalis fijos, pero su accion no es tan activa y eficaz. Las combinaciones de los álcalis con los aceites forman el *jabon* del comercio, y en este estado conservan la propiedad de disolver una cantidad de aceite ó de cualquiera otro cuerpo de naturaleza grasa, de modo que pueden emplearse en estado de jabon para quitar las manchas de aceite, ó disolviendo el mismo jabon en alcohol, formando lo que se llama *esencia de jabon.*

Las tierras absorbentes, tales como la creta, y las tierras jabonosas, que casi todas contienen mucha magnesia, se combinan tambien con los cuerpos grasientos, y se emplean para quitar manchas, bajo el nombre de *tierra de manchas.*

La hiel de buey y la yema de huevo son tambien muy ventajosas en los casos de que se trata. Estas materias animales tienen la propiedad de disolver los cuerpos grasos sin alterar los tejidos ni tampoco la mayor parte de los colores, de modo que se usan mucho.

Tambien se combinan ó mezclan algunos de los cuerpos de que acabamos de tratar para producir mayor efecto. Así es que se mezcla el jabon, la hiel y la yema de huevo con las tierras jabonosas, á las que dan la consistencia necesaria para formar tierras de manchas.

El éter sulfúrico tiene tambien la propiedad de disolver los aceites; este disolvente sería tanto más ventajoso cuanto que no ataca los colores ni las telas; pero tiene el inconveniente de ser muy volátil y abandonar fácilmente el cuerpo que tiene en disolucion cuando hay que recurrir al calor para quitar cuerpos compactos y pesados, como la pez, la trementina ó los aceites grasos.

Mr. Giobert ha propuesto el alcohol alcanforado como el mejor disolvente de los principios oleosos; pero observa con razon que para que produzca su efecto ha de ser bien rectificado, y saturado todo lo posible de alcanfor. Este químico propone al mismo tiempo que no se lave con agua la mancha que ha disuelto, para no precipitar sobre la tela una porcion de alcanfor, el cual no se podria quitar despues sino con una nueva cantidad de alcohol ordinario.

Pero la sustancia que se emplea más generalmente para quitar las manchas de aceite es el *aceite volátil ó esencia de trementina,* la cual obra mejor cuanto más reciente. Cuando se quiere preparar para este uso, conviene destilarla sobre cal viva; este aceite volátil disuelve todos los cuerpos oleosos, todas las resinas, y no altera en general los colores ni los tejidos. A este aceite volátil pueden sustituirse otros de olor más agradable, ó mezclándolo con ellos para corregir su mal olor. En general lo que se vende en el comercio con el nombre de *esencias* son preparaciones de esta naturaleza.

Desde hace mucho tiempo se hace bastante uso de la bencina para quitar las manchas. Hé aquí un extracto del dictámen de la *Société D' Encouragement* de París acerca de este líquido y de los resultados con él obtenidos.

«Señores: Habeis remitido al exámen de esta Socie»dad de artes químicas una sustancia presentada por »M. Collas, la cual, se dice, reeemplazará ventajosa»mente á las esencias de trementina, de limon y otras »análogas en el arte del tintorero quita-manchas.

»Esta materia es, segun M. Collas, el carburo de »hidrógeno, conocido por los químicos con el nombre »de bencina: es un líquido incoloro, que se evapora »fácilmente, sin dejar ningun residuo apreciable, y que »no se colorea ni se resinifica áun cuando esté expues»to al aire atmosférico.

»M. Collas extrae la bencina de la brea procedente »de la fabricacion del gas, por un procedimiento eco»nómico.

»La bencina disuelve bien todas las materias grasas, »las resinas, las ceras, etc., y siendo los cuerpos gra»sos la base de la mayor parte de las manchas que se »observan en los muebles y vestidos, se comprende »que la bencina, convenientemente empleada, haga »desaparecer aquéllas.

»Todas las materias capaces de disolver las grasas »sirven para quitar manchas, es verdad, pero la ben»cina es preferible á todas ellas por sus propiedades es»peciales. La bencina no se resinifica en contacto del

»aire, como lo hacen la mayor parte de las esencias ve»getales, así que no deja ningun rastro sobre la tela »con ella impregnada; hierve á 86°, así que se volati»liza más pronto que las esencias de trementina y de »citron, y no deja el olor persistente y desagradable »que éstas; es ménos volátil que el éter, quien, vola»tilizándose á 36°, apénas tiene tiempo para actuar so»bre la tela.

»Todas estas circunstancias permiten regularizar el »empleo de la bencina, dan más facilidad para quitar »por imbibicion las materias disueltas.

»A nuestra vista, y por personas poco ejercitadas en »esta clase de trabajos, se han quitado diversas man»chas, de sebo, de cera, de pintura al aceite de lacre, »sobre papel, telas y guantes, ya frescas, ya antiguas, »y en todos los casos el éxito no ha podido ser más »completo.

»No contentos con nuestra experiencia personal, he»mos remitido muestras de bencina á dos personas bien »competentes y conocidas de esta sociedad, Mr. Klein »y Mr. Frik, y sus ensayos han dado el mismo resul»tado que los nuestros.

»En resúmen, este comité de artes químicas cree »que la materia presentada por Mr. Collas con el nom»bre de bencina llena el objeto que su autor se pro»pone, y es preferible á casi todos los agentes emplea»dos hasta ahora para el desengrasado de las telas.»

Este líquido se usa de la misma manera que los ya conocidos.

El sulfuro de carbon es un excelente agente para quitar manchas, y en Barcelona se han hecho algunos ensayos que nada dejan que desear; pero lo peligroso que es el manejo de este cuerpo, y la facilidad con que se volatiliza, impide que pueda aconsejarse su uso á la generalidad.

Cuando los cuerpos grasos son muy tenaces, como los aceites cocidos, la pez, etc., no podrian actuar sobre ellos la mayor parte de las sustancias de que acabamos de hablar, sino ayudando su accion por un calor fuerte, lo cual no es siempre practicable sin inconvenientes; pero en este caso se trata de hacer más flúidos estos cuerpos, añadiéndoles un aceite muy líquido ó manteca derretida, y ayudando despues la accion del disolvente con un calor suave. De todos los cuerpos que tienen la propiedad de disolver los aceites, el calor es el medio que se emplea más generalmente para quitar las manchas que producen; basta aplicarlo á algunas y mantenerlas en estado líquido para evaporarlas; tales son, la cera, el sebo, etc. En cuanto á los cuerpos que no son capaces de volatilizarse á un grado de calor que no altere la tela, se limitan á liquidarlas, y para esto se pone la tela manchada entre papeles sin encolar (papel secante), y se aplica encima un cuerpo caliente capaz de fundir la plancha; luégo que el cuerpo graso se funde, pasa á los papeles con que está en contacto inmediato y abandona la tela. Repitiendo muchas veces la operacion y renovando el papel, se quita la mancha enteramente.

Manchas formadas por cuerpos resinosos. Se consideran como *cuerpos resinosos* la pez, y generalmente todas las sustancias muy inflamables que se disuelven en el alcohol. Los agentes que pueden quitar estas manchas son, por lo general, los de que hemos hablado ántes; pero como el mayor número de ellos no pueden actuar sino cuando se han ablandado convenientemente los cuerpos resinosos, sólo indicarémos aquí el alcohol bien puro, el cual tiene la propiedad de disolver las resinas sin alterar de modo alguno las telas ni la mayor parte de los colores.

Puede emplearse tambien el aceite volátil ó la esencia de trementina, sobre todo cuando la mancha es de algun cuerpo tenaz, como resina ó barniz; pero entónces es preciso ablandarla con un hierro caliente ántes de aplicar la esencia, y lavarla despues con espíritu de vino ó con la preparacion particular conocida en el comercio con el nombre de *agua de la reina de Hungría.*

La bencina quita la generalidad de las manchas de barnices y resinas sin necesidad de ablandarlas con el yerro caliente.

Manchas que producen los jugos vegetales. Los agentes que se emplean para quitar las manchas producidas por dichos jugos se reducen: ó á emplear una simple solucion de agua fria para hacerlos desaparecer si han caido recientemente, ó bien si han tenido tiempo de secarse y adherirse con más fuerza, no siempre se quitan con agua sola. Es preciso recurrir á otros agentes, entre los cuales se distingue el ácido sulfuroso y el cloro, solo ó combinado con la potasa; esta última combinacion se llama *agua de javela*, nombre de la familia donde se empleó por primera vez. (Véase JAVELA.)

Manchas de tinta. Se empapan las manchas con sal de acederas, ó sea oxalato de potasa, y se lavan en seguida con agua clara. Mas si fueren telas de color, hay peligro de producir otra mancha si no se limita el tratamiento á la parte lastimada, y no se tiene á mano un poco de bicarbonato de magnesia para aplicarlo inmediatamente sobre el ácido.

Manchas sobre tejidos blancos de seda. Si son producidas por vino ó frutas, el medio más sencillo para que desaparezcan es emplear el azufre, lo cual se consigue quemando este mineral y haciendo que la tela manchada reciba el gas ácido sulfuroso que se desprende de la combustion.

Manchas de sustancias acres y ácidas. Los vómitos son una de las ocasiones más frecuentes de recibir manchas, que tardan mucho ó cuesta no poco hacerlas salir.

La hiel de vaca batida en un poco de agua neutraliza los ácidos más persistentes del estómago, y su uso será el de mejor efecto y ménos inconvenientes en las ropas de color.

Si persistiesen las manchas, se tratarán con espíritu de sal, ó sea ácido hidroclórico diluido en cinco veces su peso de agua, lavando y aclarando en seguida.

Pastillas para quitar manchas. Éstas sirven eficazmente para toda clase de manchas, ménos para las producidas por la tinta ó el óxido de hierro, del que anteriormente hemos hablado; se preparan del modo siguiente:

Jabon blanco 64 gramos, alcohol 32 gramos, ye-

mas de huevos 2 gramos, esencia de trementina 16 gramos, magnesia la cantidad suficiente para dar á esta composicion la necesaria consistencia. Primero se disuelve el jabon bien raspado en el alcohol, y despues en un mortero se mezcla todo; esto es, el jabon disuelto, la esencia de trementina y la yema de huevo. Cuando todo está bien unido se añade la magnesia y se forma una pasta, con la que se harán bolitas ó pastillas, que se dejan secar para usarlas cuando sea necesario. El modo de servirse de ellas consiste en humedecer la mancha, pasando por ella la pastilla y restregándola con un cepillo de uñas, y lavándola despues.

Otras pastillas para manchas de pez, etc. Mézclese jabon blanco, potasa pura y aceite esencial de enebro en las proporciones siguientes: jabon 64 gramos, potasa 12 gramos, aceite de enebro 6 gramos; se preparan y usan como las anteriores.

Mandevilla suaveolens, HORT.; *Mandevilla olorosa*. Gran planta leñosa, de la familia de las apocíneas, trepadora ó sarmentosa, propia para formar guirnaldas; sus hojas son opuestas, pecioladas, ovales, acuminadas; flores blancas, grandes, olorosas y dispuestas en racimos paniculados y laterales en los meses de Junio y Julio. Cultivo en invernáculo templado y multiplicacion por esquejes.

Mandragora. Planta venenosa, que obra en calidad de narcótico, como la belladona, pero con más energía; crece en los bosques naturalmente, á la sombra y en las orillas de los rios, en Italia, España y en los países de Levante. Hoy se usan sus hojas para la composicion del bálsamo tranquilo y del ungüento popúleo.

Mandril. Este animal es, de todos los monos del antiguo continente, el que tiene el hocico más largo (de 30°); su cola es corta, es bastante brutal y muy feroz, y su nariz es lo mismo que la de los cinocéfalos. Es pardo gris, y no puede verse animal más feo.

Manettia cordata, MART. Arbusto trepador del Brasil, ramoso, formando una guirnalda larga y vistosa; hojas acorazonadas y opuestas; flores de color purpúreo todo el verano, terminales y axilares, colgantes, pedunculadas, largas y tubulosas. Se cultiva en tierra de brezo, y se multiplica de acodos y esquejes. Para obtener hermosas flores suprímanse todos los años las ramas de los troncos viejos. Tambien se cultiva la especie llamada *manetia bicolor*, PAXT., de la misma procedencia.

Manga ó Mango, *Mangifera indica*, LIN. Este magnífico árbol, que tanto abunda en Filipinas, se dice que fué llevado allí de las Indias Orientales. Sus ramas forman una copa esférica; las hojas alternas, tienen la figura lanceolada, son tiesas y lampiñas. Las flores, dispuestas en panoja verticilada y racimosa, tienen el cáliz velloso y la corola con cuatro, cinco ó seis pétalos, dos veces más largos que el cáliz, alternos con los extremos revueltos hácia abajo, y señalados por dentro con unos cinco ó más nervios de color amarillo. El fruto (drupa) es grande; carnoso, aovado y algo comprimido, con el extremo torcido á un lado; la nuez interior muy comprimida, cubierta de fibras y con una sola semilla. En Filipinas y en los estrechos de Malaca (Singapore), donde hemos visto este árbol, así como tambien en las Américas, suele llegar á la altura de más de diez metros, tardando lo ménos diez años en dar fruto.

Para que dé fruto pronto, acostumbran los indios hacerle muchas incisiones en el tronco. Tambien ponen fuego debajo del árbol y en frente de alguna rama gruesa, en lo más sereno de las mañanas, para lograr del calor del humo mangas tempranas, por el subido precio que tienen; de este modo á veces hay mangas por Enero. En este mes ó ántes, y hasta el mes de Junio, arroja una multitud de flores, cuyo agradable olor se percibe desde léjos. Cuando allí llueve copiosamente durante la florescencia, la mayor parte se cae, y áun del fruto que llega á cuajar todavía perece mucho. Por eso dicen los indios que cuando hay abundancia de mangas la cosecha del arroz es escasa, y abundante cuando hay pocas mangas, y su pronóstico suele salir cierto.

Por sabrosa que se pretenda ser la fruta de la manga, le falta mucho para llegar á la excelencia de algunas de España, en las cuales no hay que tachar nada; en cuanto al sabor y al olor que tiene, un si es no es como de chinches ó como de cebollas, aunque nosotros podemos asegurar injusta esta suposicion, pues su verdadero olor es de brea.

El zumo de las ramas de la manga es caústico, y sus hojas frotadas entre los dedos despiden un olor muy grato. Los cogollos y las hojas ya amarillas, cocidas en agua, comunican á ésta un sabor como el del té, y algunas mujeres la venden en Manila como tal. En algunas partes se tiñen de negro las telas blancas de algodon con las cortezas de la manga, las que, metidas despues en lodo (como el de los revolcaderos de los búfalos), adquieren el color deseado, aunque no muy bueno. Las raíces cocidas en agua dan un color pajizo, que se pone más subido añadiendo lejía. La fruta de la manga creen algunos que es cálida, sin dar razon alguna para ello. Lo que hay de cierto es, que da sueño y que suele producir ligeras erupciones en la piel, iguales á las que causan á veces, en aquellos países, las naranjas y limones tomados con frecuencia en la misma estacion. Esta erupcion, llamada *sarpullido*, se quita con el baño, y mejor si es con agua de lluvia ó algibe.

En Europa se cultiva la *manga*, y no *mango*, como algunos la llaman, en estufas calientes, sin llegar á ser árbol como en las Indias y las Américas.

Manganesa, Manganeso ó Manganesia. Cuerpo simple, comprendido en la tercera seccion de los metales. Es de un color ceniciento; muy duro y quebradizo; su peso específico es de 6,85. Se encuentra con bastante abundancia en la naturaleza, en estado siempre de fosfato, de carbonato, y con más frecuencia en el de óxido. Fué descubierto por Schéde y Gahn en estado metálico, en 1774, aunque se conocian sus diferentes combinaciones definidas con el oxígeno.

Las variedades más conocidas en el comercio son: el *manganeso metaloide*, que se presenta en masas brillantes, compuestas de muchos cristales prismáti-

cos voluminosos, agrupados en toda clase de incidencias, con una estructura á veces fibrosa ó radiada, y un color gris de hierro, que suele pasar á negro; es infusible con el soplete, fácilmente pulverizable y de una gravedad específica que varía entre 3,53 y 4,75.

El *manganeso metaloide* cuyas muestras son más puras se trae de Hartz, aunque tambien se encuentra en el departamento de la Mosella, en Crettnich, cerca de Saarbruck, en el Piamonte, etc.

Cuando se calienta al contacto simultáneo del fuego y del aire un óxido de manganeso y un álcali fijo ó un carbonato, se forma una combinacion, la que, segun las circunstancias, toma todos los colores, desde el verde al encarnado purpúreo. A esto se le ha dado el nombre de *camaleon mineral*, á causa de la facilidad con que cambia de color.

Aunque hemos dicho que el manganeso no tiene ninguna aplicacion en las artes, no obstante, sirve, en estado de peróxido para destruir el color verde-botella del vidrio cuando se fabrica, á causa de una pequeña cantidad de protóxido de hierro que pueda contener, y por esto lo llaman los franceses *jabon de vidrieros*. Tambien sirve para la fabricacion del cloro y de los cloruros decolorantes.

Hé aquí, segun Mr. Berthier, la cantidad de cloro que dan las variedades de manganeso que más se venden en las droguerias. Un kilógramo de peróxido de manganeso puro da 0,7954 kil. de cloro.

Crettnich, cerca de Saarbruck. . . .	0,7525
Calveron qne no es calizo.	0,7658
Catveron calizo.	0,5751
Périgueux.	7,5179
Romaneche.	0,4672 á 0,5135
Laveline.	0,4648
Pesillo negro no calizo.	0,3320
Pesillo negro calizo.	0,4126
San Marcelo (id.).	0,2789 á 0,3098

Las principales minas de Francia producen anualmente unos 24,000 quintales métricos de peróxido de manganeso, cuyo valor se calcula en 240,000 francos, y de Alemania importa una gran cantidad.

Composicion del tungstato de manganeso.

Segun Mr. Vanquelin.		Berzelius.
Ácido túngstico.	67	74,666
Óxido de hierro.	18	17,794
—de manganeso.	6	5,640
Algo de sílice.	»	2,100
	91	100,000

Mr. Thenard opina que no contiene sílice sino accidentalmente.

Mangoustan, ó *gracinia mangostena*. Arbol indígena de Singapore y Java, en las Indias Orientales, el cual produce la fruta más deliciosa que cria la naturaleza y que no madura en ningun punto del archipiélago asiático, incluso las Filipinas, sino en los dos citados puntos. Esta fruta tiene el tamaño de una manzana regular, y su corteza coriácea, parecida á la de la granada, con más de una línea de espesor, es, como aquélla, muy astringente y de color oscuro al exterior y encarnado por dentro. Esta corteza encierra el más delicioso y sabroso fruto de la tierra, cuyo color es blanco como la nieve, dividido en cuatro ó cinco gajos, que se deshacen instantáneamente en la boca, como si fuera el más delicado y exquisito sorbete.

Ignoramos si se cultiva en Europa; pero para ello exigiria una temperatura constantemente húmeda de 20 á 23.° R., y tierra de brezo, mantillo y arena.

Mani ó manhi. Género de árboles, plantas dicotiledóneas, familia de las gutíferas. El *mani* es la resina que mana ó destila el árbol de su nombre.

Manicomio. Establecimiento perfectamente acondicionado para la asistencia y curacion de los desgraciados maniáticos ó personas que padecen demencia, locura, frenesí, enajenacion mental ó lesion del entendimiento que puede conducir á actos de furor. (Véase Hospital.)

Manihoc, Yuca, *Maniot edulis*, Plum.; *Jatrafa manihot*, L.; *Maniot cassave*. Planta de la América Meridional, de más de dos varas de altura, con tronco blando y nudoso. Sus raíces tuberculosas son grandes y oblongas, y sus flores encarnadas en racimos por el mes de Julio y Agosto. Exige estufa caliente y su cultivo es muy difícil.

En Cayena se conocen várias especies de este árbol. El primero es aquel cuyas raíces, cortas, gruesas y duras al rallarlas, son comestibles á los seis meses de plantado. Los tallos son bajos y ramosos, y su parduzca corteza se separa con dificultad, y áun rallada y prensada produce poco jugo. Esta especie se llama *manihoc maïe*.

La segunda especie, llamada *manihoc cachiri*, se diferencia de la primera en que sus raíces tienen de pié á pié y medio de longitud, cuando más, sobre seis á ocho pulgadas de diámetro, y sus tallos de seis á siete piés de altura, cuando los del anterior son de doce por lo ménos, y se emplea en la fabbricacion de una bebida llamada *cachiri*.

La tercera especie tiene las raíces muy parecidas en forma y dimensiones á las del *manihoc maïe*, los tallos de seis á siete piés de altura, terminados en ramitos cortos y cargados de hojas; la corteza parduzca cenicienta. De este manihoc, llamado *manihoc madera blanca*, se extrae un *cazabe blanco, ó couac*, especie de pan muy grato al paladar. La corteza de esta especie no deberá usarse hasta los quince meses.

La cuarta especie, titulada *manihoc maï podrido encarnado*, tiene las raíces con la corteza morena.

La quinta especie, llamada *manihoc maï podrido negro*, sólo se diferencia de la anterior en que sus tallos tienen la corteza morena.

Las raíces de la sexta especie, que es el *camanihoc*, pueden comerse sin rallarlas, prensarlas, ni reducirlas á harina, bien cocidas en agua, bien asadas en el rescoldo ó en un horno, pues sirven de pan, y de todos modos están bien.

Dice Aublet que cuando fué á la Guyana francesa, sus habitantes se servian para rallar la raíz del manihoc de un rallador de madera blanca y poco compacta, en la cual clavaban unos pedacitos irregulares de lava volcánica, llamada en el país *quiona*.

Para sacar la *harina del manihoc* se lava primero la raíz y se le quita la tierra rallándola; algunos quitan

la corteza y se ahorran el lavarla. Ya rallado se echa cierta cantidad en un lienzo grueso ó en una estera que pueda, reteniendola, dejar filtrar el jugo, el cual se acaba de extraer por medio de una prensa. En seguida se saca la masa prensada y se coloca sobre una especie de zarzo elevado del suelo, debajo del cual se pone lumbre para que se seque, procurando deshacer la harina con la mano y removiéndola continuamente para que no quede á medio secar y se enmohezca.

Con esta harina, mezclada por partes iguales á la de trigo, se hace un pan muy sabroso.

El *cuaque* es la raiz del manihoc seca y tostada despues de salada y prensada. Es inalterable y se conserva durante quince años.

Un individuo, por comedor que sea, se mantiene con tres cuarterones de *cuaque* diarios. Se prepara echando agua ó caldo, frio ó caliente, sobre dos onzas de *cuaque*, que es lo suficiente para una comida. En caso de necesidad puede servir para alimentar los caballos.

Con el *manihoc* se preparan varias bebidas alcohólicas, que son: el *vicu*, el *cachiri*, el *paya* y el *vua paya-vuarca*.

El manihoc es en América lo que el trigo en Castilla, el maíz en Astúrias y el arroz en Valencia; sólo que es preciso desprender de las partes sólidas de la planta la savia que contienen, pues es un veneno tan activo, que, dado en la dósis de una onza á un perro ó á un gato, muere en veinte y cuatro minutos. El contraveneno del manihoc se cree sea el achiote, con tal que se tome inmediatamente. (Véase Yuca.)

Manikor. Especie de ave pintada de amarillo y encarnado, indígena de la Nueva Guinea.

Maniluvio. Baño de las manos; operacion terapéutica que consiste en la imversion más ó ménos duradera en un líquido, bien de las manos solamente, bien de éstas y el antebrazo.

Manipoi. Fruta del arbol llamado jacaranda, perteneciente á la familia de las bignoniáceas.

Manir. Es guardar la carne por el tiempo conveniente, por lo regular de un dia para otro, á fin de que se ponga tierna y sazonada. Durante las heladas del invierno la carne se puede guardar muchos dias sin peligro de que se altere, y con la seguridad de que, cuando se condimente para ser comida, no sólo estará más tierna, sino mucho más apetitosa. Esto es infalible, por más que digan en contra la preocupacion vulgar y las viejas rutinas.

Manjar. Toda sustancia sólida que puede servir de alimento al hombre, ó que es comestible para algun individuo de la especie humana. Notarémos la diferencia que existe entre *manjar* y *comestible*. La carne cruda de una perdiz es un comestible de valor, y despues de guisada y aderezada, es un *manjar* muy estimado; por manera que manjar es el comestible que se halla en disposicion de ser comido, circunstancia de que puede carecer el simplemente comestible.

Manjar de los ángeles. Plato compuesto de leche y azúcar.

Manjar imperial. Cierta comida ó plato compuesto de leche, yemas de huevo y harina de arroz.

Manjar lento ó suave. Plato compuesto de leche, yemas de huevo batidas y azúcar.

Manjar principal. Se prepara con queso rallado, leche colada, yemas de huevos batidos, y pan tambien rallado.

Manjar blanco. Plato compuesto de pechugas de gallinas cocidas, sazonadas, deshechas en pedacitos y mezcladas con leche, azúcar y harina de arroz.

Manjar real. Especie de plato idéntico al anterior, del cual se diferencia en su color azafranado, y en que ademas se compone de carne de carnero.

No hay manjar que no empalague
Ni vicio que no enfade.

Manómetro. Es el aparato regulador para la seguridad de las calderas ó generadores de vapor. La experiencia ha demostrado que los manómetros de aire comprimido están de tal manera sujetos á deteriorarse, que la mayor parte de los aparatos de este género, adaptados á las máquinas de vapor, no dan ya al cabo de cierto tiempo indicaciones exactas. Por eso en Francia se prescribe el uso de manómetros de aire libre para todas las calderas de cinco atmósferas abajo, y se permite reemplazar en las calderas de máquinas locomovibles y locomotiva el manómetro de aire libre por otro cerrado ó por un termómetro, y no se exige el manómetro de aire libre en las calderas de buques sino para presiones inferiores á dos atmósferas.

La causa principal del deterioro que sufren en poco tiempo los manómetros cerrados consiste en que el oxígeno del aire encerrado en la parte superior del tubo es absorbido por el mercurio, dando lugar á la formacion de óxido de mercurio, que se disuelve en el mercurio metálico; de aquí resulta, primero, que la graduacion del instrumento se falsea, y despues que las películas de mercurio oxidado se adhieren á la pared del tubo de vidrio, que ensucian hasta el punto de no apercibirse ya la extremidad de la columna mercurial. Es fácil construir manómetros cerrados, exentos de tales inconvenientes, bastando para ello introducir en la cámara manométrica ázoe obtenido haciendo pasar aire por un tubo de cristal que contenga torneaduras de cobre metálico candentes, lo cual le priva completamente de su oxígeno.

Manos. Hablándose de reses de carnicería son cualquiera de los cuatro extremos inferiores de las patas. Los modos de prepararlas como alimento sustancioso, delicado y muy nutritivo son los siguientes:

Manos de carnero. Deben limpiarse bien en agua hirviendo, en seguida se parten y se les quita un gusanillo que tienen entre las dos uñas; se cuecen con agua y sal; cuando están bien cocidas se ponen en una cazuela; con el caldo se compone una salsa de piñones, granos de ajo, perejil, tomates, queso rallado, un remojon de pan y todas especias; se desata con el caldo de las manos, se ponen á la lumbre á que den un par de hervores con esta salsa, y se sirven.

Manos de carnero á la gallineta. Se escaldan y limpian con cuidado, se las quitan los huesos grandes y se ponen á cocer en agua con sal por espacio de cuatro ó cinco horas; cuando están tiernas y se despegan los

huesos con facilidad, se puede asegurar que están cocidas; se hace entónces una *salsa de pollo*, haciéndolas hervir en ella poco á poco una media hora, para que tomen el gusto; se espesa la salsa y se sirven bien calientes.

Manos de carnero fritas. Se preparan primero á la gallineta, como acabamos de decir, y se frien del mismo modo que las de ternera.

Manos de carnero á la casera. Despues, de haberlas deshuesado, se cuecen y sazonan convenientemente; cuando están cocidas se añade un batido de huevos, perejil picado muy menudo, un poco de harina y zumo de limon.

Manos de carnero con salsa italiana ú otra. Hecha la salsa que se quiera, se ponen en ella las manos de carnero aderezadas y cocidas, segun se ha dicho.

Manos de carnero con tostadillo. Ya que están bien cocidas, se hace un tostadillo, semejante al que se ha dicho en el artículo LENGUA; se ponen en él y se meten en el horno, sirviéndolas con salsa de tomate ú otra cualquiera.

Manos de carnero á la leonesa. Despues de haberlas cocido como á la gallineta, se parten en trozos regulares, quitándolas los huesos grandes; se pican cebollas en pedacitos muy pequeños, rehogándolas con manteca en una cacerola, añadiendo tambien un poco de harina; cuando están fritas y mezclada bien la harina se echa caldo, se desgrasa y hace consumir para que espese, y se echan en él las manos ántes de servirlas.

Pueden tambien prepararse con puré de cebollas y coscorrones fritos.

Manos de carnero con yerbas finas. Se cuecen en agua sola, se las quitan los huesos grandes, poniéndolas en seguida en una cacerola con manteca, yerbas finas picadas, sal y pimienta; se espesa el caldo, retirando las manos para que se enfrien; se meten en la salsa, y en seguida se envuelven en miga de pan, poniéndolas á asar á fuego lento, y se sirven con una salsa picante.

Manos de carnero rebozadas. Se cuecen en agua con sal, dos granos de ajos, pimienta y clavillo muy poquito; cuando están cocidas se las quita los huesos, se meten en un batido de huevos, al que se habrá añadido una corta cantidad de manteca de vacas; en seguida se revuelven en harina ó miga de pan, y se frien en manteca; cuando están bien doradas se sacan y se ponen en un plato ó fuente, donde se habrá espolvoreado azúcar y canela, y se las echa tambien por encima estando aún calientes; despues de colocadas se rocian con algunas gotas de zumo de limon ó naranja.

Manos de ternera fritas. Despues de cocidas y partidas en trozos, se adoban con un poco de vinagre y se escurren; se rebozan con un batido de huevos y pan rallado y se ponen á freir en la sarten.

De otro modo. Cuézanse en caldo ó agua; despues de bien blanqueadas y quitados los huesos, se retiran y adoban, poniendo pimienta, sal y un poco de vinagre; se escurren y rebozan para freirlas, procurando que tomen buen color, y se sirven con perejil frito.

Manos de ternera al natural. Se limpian y blanquean perfectamente, se abren para sacarlas el hueso principal y se cuecen en la olla, sirviéndolas con una salsa preparada con caldo, sal, pimienta, vinagre y yerbas finas, ó bien con salsa de tomate, *italiana* ú otras.

Manos de ternera ó de cerdo á la Sainte-Menehould. Se cortan por medio, con el hacha, las manos de ternera ó cerdo; escaldadas y limpias se atan y ponen á cocer en buena lumbre, se dejan entibiar, se sacan para rebozarlas con pan rallado y hasta huevo si se quiere, se riegan con su mismo jugo, se asan sobre la parrilla hasta que tomen buen color, y se sirven.

Manos de ternera á la gallineta. Despues de bien limpias y deshuesadas se cuecen en una cacerola con sal, pimienta, perejil y cominos, despues se sacan y ponen en una salsa de pollo para que tomen el gusto de ella, y se las tiene así un rato, procurando que no hiervan.

Manos de ternera rebozadas. Bien limpias las manos que se hayan de aderezar, se pondrán á cocer con agua y sal, y despues de cocidas y deshuesadas se rebozan con huevos batidos y pan rallado, se frien, y al sacarlas de la sarten ó cacerola, ántes que se enfrien, se las espolvorea con azúcar y canela.

Manos de ternera de otro modo. Despues de estar deshuesadas, limpias y puestas á cocer en agua y sal, como hemos dicho, se echa una salsa de avellanas ó piñones, queso, perejil y ajos machacados en la misma salsa; luégo que dén con ésta un par de hervores, pueden servirse.

Manos de vaca. Despues de bien limpias y lavadas se parten á lo largo con la hachilla, y se ponen á cocer para poderlas quitar el hueso principal; se parten en pedazos grandes y se cuecen de nuevo, componiéndolas en seguida con sal, pimienta, ajos fritos, perejil y un poco de vinagre.

Manta. Pez grande de la mar del Sur, redondo como la raya, y que termina con una membrana oblonga, de tres á cuatro varas de largo, con la cual enlaza y ahoga al hombre, de quien es mortal enemigo.

Manta blanca. Mosquito muy pequeño de la América Meridional, cuya picada deja un escozor ardiente.

Manteca. La manteca es uno de los principales productos de una lechería, y cuya bondad depende del método que se emplea en su fabricacion, del mayor ó menor esmero con que se verifica, y su abundancia, de la influencia del alimento que se da al ganado; así es que la yerba de prados es la que más manteca da.

Hay, sin embargo, ciertos precedentes sin los cuales la buena calidad de la manteca sería imposible, cualquiera que fuese el esmero con que se frabricára; y esos precedentes son el cuidado con las vacas de leche, la buena disposicion de la lechería y los utensilios y aseo que se emplean en ella.

Sobre el cuidado que tambien debe emplearse cuando se saca la leche de las vacas para la fabricacion de la manteca, se recomiendan las siguientes máximas:

1.ª Cuando se ordeña una vaca, la primera leche que sale es siempre más clara y de peor calidad que la que viene despues; de manera que la última mejora considerablemente la calidad de la manteca.

2.ª Despues de puesta la leche en una vasija cualquiera, la porcion de nata que se forma primero y sube á la superficie, es de mejor calidad y más abundante que la que se forma y sube despues y en un mismo espacio de tiempo; y la que sube en segundo lugar es más abundante y mejor que la que sube en un tercer espacio de tiempo igual á cada uno de los precedentes. Así la tercera nata es superior á la cuarta, y la cuarta á la quinta; porque la nata va perdiendo progresivamente en cantidad y calidad hasta que ya no se forma ninguna.

Este hecho está fuera de duda, y es preciso tenerlo muy en cuenta en las operaciones de una lechería, porque es más importante de lo que á primera vista parece.

3.ª Una leche espesa produce siempre ménos cantidad de la nata que contiene, que una leche clara; pero es, en cambio, de mejor calidad; y si se echa agua en la leche crasa, producirá más nata, y por consiguiente, más manteca de la que espontáneamente hubiera dado; pero esto perjudicará indudablemente á la calidad.

4.ª La leche ordeñada y trasportada á una gran distancia, de manera que haya sido agitada fuertemente, y se haya enfriado ántes de dejarla reposar para que la nata suba á la superficie, no produce tanta nata ni tan buena como si se la hubiera dejado reposar en el momento de haber sido extraida.

La pérdida que en este caso sufre la nata está, pues en proporcion del tiempo que ha trascurrido entre el momento en que la leche ha sido extraida y el en que se ha dejado reposar, y de la agitacion que en el trasporte de un punto á otro ha sufrido.

Despues de haber expuesto los cuidados preliminares que necesita la fabricacion de la manteca, dirémos que esta misma fabricacion consiste en las tres operaciones siguientes.

Desnatar la leche. Despues que se ha extraido la leche de la vaca, se hace pasar por un tamiz, de donde va á caer en unos barreños ú otras vasijas, donde debe dejarse para que la nata suba. Es preciso que estas vasijas tengan una superficie lisa, y sean por otra parte frescas; y, cualesquiera que sean sus dimensiones, no deben tener más de tres pulgadas de profundidad; porque exponiendo al aire una superficie más extensa, la leche se enfria más pronto; y luego, en vasijas de poca profundidad, sube la nata ántes que en las vasijas hondas y estrechas. Si se adopta el método de dividir la leche en dos partes y de apartar la leche de cada vaca, será muy conveniente que las vasijas tengan la suficiente capacidad para contener de ocho á diez litros cada una. Luégo que las vasijas están llenas, es preciso ponerlas suavemente en el sitio donde deben dejarse; y si en estío, para refrescar la leche, se llevan á un lugar fresco, debe cuidarse mucho de hacer el trasporte con mucha precaucion para que se remueva la leche lo ménos posible.

Los coladores de la leche son ordinariamente grandes, corvos, de madera, agujereados en el fondo, y con una gasa ó tela parecida, pero siempre espesa en cada uno de los agujeros, para que no pasen los pelos que puedan haberse desprendido de la vaca al tiempo de ordeñarla. En algunas partes se usan tamices ordinarios muy profundos.

El espacio de tiempo que debe dejarse para ántes de sacar la nata, dependerá del grado de calor que tenga la leche y de las intenciones del propietario. Con una temperatura moderadamente caliente, es preciso sacar la nata al cabo de seis ú ocho horas si se quiere hacer manteca fina; para manteca algo más ordinaria, es preciso dejar la leche unas doce horas ó más; pero si la lechería puede dar una cantidad suficiente de manteca para hacerla de calidad superior, el resto de la leche que debe ser aplicada á otros usos, ántes que la leche pueda agriarse, es necesario sacarle la nata al cabo de dos, tres ó cuatro horas.

La hora, pues, en que debe sacarse la nata depende de las circunstancias que acabamos de referir; y aunque en una lechería bien ordenada la temperatura debe ser siempre igual, sin embargo, no es inútil hacer notar que el momento mejor para sacar la nata, durante los meses más cálidos del estío, es al amanecer, ó por la tarde, despues de puesto el sol. En invierno la hora de sacar la nata está subordinada á las circunstancias.

Para sacar la nata es preciso colocar las vasijas en una mesa, separar la nata de los bordes de las vasijas por medio de un cuchillo de marfil muy delgado y hecho expresamente para esto; se pasa bien al rededor de las vasijas; despues se conduce la nata suavemente hácia uno de los extremos de cada una de ellas por medio de una especie de espumadera de boj ó de otra madera dura, y, por fin, se extrae con cuidado de modo que no salga con ella mezcla ninguna de leche si es posible. Esta operacion pide una destreza que no puede adquirirse sino por el hábito; pero de la manera con que se hace depende el resultado de toda lechería. Si se deja alguna nata en la leche, se pierde por necesidad una cantidad proporcionada de manteca; si la nata conserva alguna leche, pierde la manteca su exquisita calidad.

Ademas de este método de desnatar la leche, que es por cierto el más usado, se conocen otros dos. El uno consiste en levantar suavemente la vasija y rasgando la película cremosa que cubre su superficie; por esta abertura se saca entónces la leche para un cántaro hasta dejar la nata sola. Por el segundo se destapa una abertura hecha en la parte inferior de la vasija, y se deja correr por ella la leche, hasta que quede tambien sola la nata.

Cuando la nata se ha extraido, es preciso ponerla en una vasija aparte para guardarla hasta que se halle en estado de poderse hacer con ella la manteca. La vasija mejor es una especie de barril de madera de una capacidad proporcionada á la cantidad de la nata, abierto por uno de sus lados, y con una tapadera en él que cierre perfectamente. En la parte baja del barril habrá un agujero con un tapon de corcho, y mejor aún una llavecita para dar salida por allí á las partes claras y acuosas que pueda tener la nata, y que mezcladas con ella perjudicarian á la buena calidad de la manteca, como queda indicado. El interior de esta abertura debe

estar guarnecido de una tela fina metálica, ó de un trocito de gasa, que tambien puede ser metálica, que contenga la nata y no deje salir sino la parte líquida. Debe tambien cuidarse, para que salga toda ésta, de inclinar el barril hácia el lado de la abertura.

Lo que no puede establecerse con precision es el tiempo que conviene guardar la nata para que se halle en punto de producir la mejor manteca, ni el que áun puede conservarse despues sin temor de que pierda su buena calidad; esto último, en efecto, debe variar segun las circunstancias, puesto que los dueños de las lecherías, áun los más afamados en la fabricacion de la manteca en Francia ó Suiza, no tienen para esto una regla fija, uniforme; lo que parece indudable es que, estando la nata bien conservada, lo demas es indiferente; pero lo que se puede asegurar es que la nata conservada en estío por espacio de tres ó cuatro dias está en punto para hacer con ella la manteca. Se puede, pues, decir, generalmente hablando, que de tres á siete dias es el tiempo que conviene conservar la nata ántes de batirla, aunque, si las circunstancias lo exigen, se puede alargar algo este espacio de tiempo.

Sin embargo, un ganadero que tuviese nata en abundancia bastante para que tuviera necesidad de batirla diariamente, estando esto en su interes, no deberia dispensarse de ello, porque probablemente su manteca mejoraria. En este caso es preciso tener tantos barriles para conservar la nata cuantos dias debe conservarse: si se la quiere conservar tres dias, son necesarios tres barriles; si cuatro, cuatro, y así sucesivamente. De manera que se podrá batir todos los dias la nata que tenga cuatro, ó algunos más si se quiere.

Hay sitios donde para hacer manteca se acostumbra batir la leche sin haberla desnatado; y si bien por este medio se obtiene más cantidad de manteca, ésta generalmente sale de una calidad inferior, aunque haya quien crea otra cosa. De todas maneras, obrando con cuidado, y sobre todo si no se emplea más que la porcion de leche últimamente extraida, se puede obtener una excelente manteca. Sin embargo, la operacion de batir ántes de desnatar es más pesada, y por esto y por otros inconvenientes, nosotros no recomendamos este método.

Batir la nata. Para batir la nata es menester mucha regularidad; porque algunos golpes más precipitados ó más fuertes ó más flojos pueden hacer perder á la manteca la buena calidad que de otro modo hubiera indispensablemente tenido. El dueño de una lechería importante debe poner en esto mucha atencion, y cuidar de no confiar este trabajo sino á persona inteligente, solícita y flemática. Las personas acostumbradas á batir la nata sin estar bien preparada creerán acaso que es un trabajo excesivo para una sola persona batir toda la nata de una gran lechería; pero el hecho es que nada más fácil ni ménos trabajoso que hacer manteca cuando la nata está bien preparada. Por otra parte, en las lecherías donde la fabricacion de la manteca se hace muy en grande, se ha evitado este inconveniente con la adopcion de las *mantequeras mecánicas*, que son una especie de vasijas de madera de diversas figuras, pudiendo contener de sesenta á doscientas azumbres de leche colocada sobre un caballete muy sólido con unas paletas dentro, movidas por un manubrio. Estas mantequeras, muy en pequeño para los usos diarios de una casa particular, se encuentran de venta en los almacenes de quincalla y utensilios de cocina de Madrid.

El momento mejor para batir la nata en el verano es por la mañana, ántes que el sol haya tomado mucha fuerza; y cuando es una mantequera ordinaria la que se usa, podrá sumergirse en una vasija de agua fria miéntras dura la operacion del batido, lo cual daria á la manteca mucha consistencia. En el invierno la igualdad de la temperatura que debe reinar en una lechería bien regida debe hacer innecesario poner al fuego la nata para batirla; sin embargo, si alguna circunstancia obliga á ello, será preciso cuidar de no arrimar demasiado al fuego la mantequera, para evitar que la madera, demasiado caliente, comunique á la manteca un sabor de rancio muy desagradable.

Extraer la leche de la manteca. Luégo que la manteca está formada, es preciso quitarla toda la leche que pueda haberla quedado, para lo cual se colocará en una vasija á propósito; si la vasija es de madera, deberá tenerse la precaucion de frotar sus paredes con sal para evitar que la manteca se adhiera demasiado á ellas. En esa vasija se prensa y se trabaja la manteca con una cuchara ó espátula de madera aplastada, ó con una espumadera, para que por sus agujeros salga la leche que la manteca pueda contener. Se necesita mucha destreza y mucha fuerza para esta operacion, porque si la leche no se extrae bien, la manteca se pierde en poco tiempo; y si la manteca está demasiado trabajada, se pone muy blanda y aceitosa, lo cual perjudica notablemente á su buena calidad. En algunos puntos hay la costumbre, para desprender la leche de la manteca, de batir ésta con pedazos de madera planos, y semejante método no nos parece mal.

Al hacer esta operacion, algunas personas echan agua en la manteca para lavarla; pero esto es inútil y altera la buena calidad de la manteca. El emplear el agua en una lechería fuera de tiempo es siempre en detrimento de la calidad de la manteca.

Preparacion de la manteca para sacarla al mercado. Despues de desprendida perfectamente de la leche la manteca, es preciso darla al momento la forma preferible en el mercado donde debe venderse, si es que se ha de vender fresca. En el caso de que el calor excesivo la ponga demasiado blanda para recibir la forma del molde, será preciso colocarla por partes en pequeñas vasijas, que se meterán en un gran barreño ó aljofaina, ó fuente de agua; las vasijas de la manteca deben ser muy ligeras para que floten sobre el agua, sin que ésta pueda llegar á la manteca. Al poco tiempo la manteca adquiere la consistencia necesaria para recibir la impresion de los moldes, sobre todo si en el agua se pone hielo.

Hay ocasiones en que se puede vender toda la manteca fresca y otras en que es preciso salarla para conservarla.

Manteca salada. La manteca salada se conserva en vasijas de madera. Despues de prensada ó bien batida

la manteca fresca sin que la quede leche alguna, y untada la vasija con sal por dentro, se preparará la manteca ántes de colocarla en la vasija de madera del modo siguiente: se hace una mezcla de nitro y de azúcar por mitad con dos partes más de sal comun, reducido todo á polvo muy fino. De esta composicion se echa una onza por cada diez y seis de manteca, y se mezcla bien la una con la otra.

Coloracion de la manteca. La manteca que se hace en el verano tiene más color que la que se hace en el invierno, y el consumidor desea que tenga un color amarillo fino; para dárselo, se emplea el jugo de la *chirivía* ó el de flor de *caléndula*, exprimidos con cuidado y pasados luégo por un lienzo. Se deslie un poco de nata con una pequeña cantidad de este jugo, y esto se mezcla á su vez con el resto de la nata ántes de ser puesta en la mantequera. La experiencia sólo enseña las proporciones que deban emplearse de este color.

Pero la Inglaterra, que es la que nos enseña el modo de realizar esta industria, porque en ninguna parte de Europa se ejerce con más perfeccion y esmero que allí, tambien nos da un ejemplo que con mucha dificultad podrémos seguir en España. Es indudable que las vacas de leche han participado allí del progreso del ganado en general, y que hoy produce mayor cantidad de ese líquido que la que suministraban cincuenta años há. Esto consiste en que su produccion está en razon directa de la variacion de su alimento, y que el régimen más beneficioso para ellas es el compuesto alternativa y simultáneamente de yerba, cebada, posos de cerveza, melote, heno y harina de habas.

Todavía existen en los arrabales de Lóndres grandes establos que encierran fabuloso número de vacas, á las cuales se ordeña dos veces por dia. No falta quien asegure que en algunos de estos establecimientos el producto medio de ellas asciende á 17 litros diarios cada una, y se ha visto á uno de dichos animales dar, por espacio de mes y medio, 31 litros cada dia. Estas lecherías están cuidadas ademas con extremada limpieza, y las personas encargadas de ordeñarlas se bañan y mudan de vestido frecuentemente. La leche, encerrada en grandes vasijas selladas, se envia á los depósitos de la ciudad.

El radio de abastecimiento de leche se extiende de dia en dia, y las cantidades trasportadas por los caminos de hierro se aumentan anualmente, llegándose á demostrar que en 1853 se recibieron en Lóndres más de 3 millones de *quarts* (el *quart* equivale á un litro, 135). La leche la encierran en vasijas de estaño, cuya cabida varía de 6 á 18 *gallons* (cada *gallon* cuatro litros, 54).

Modo eficaz de preservar la manteca para que no se ponga rancia. En Escocia se hace la siguiente preparacion. Se reduce separadamente á polvo fino dos libras de sal comun muy blanca, una libra de nitro y otra de azúcar de pilon. Estas tres sustancias, bien molidas y tamizadas, se mezclan perfectamente con la mano ó con una espátula de madera, y se colocan en una vasija tapada y puesta en un sitio seco.

Para cada libra de manteca fresca se echa una onza de dicha composicion, mezclándolo todo muy bien y amasándolo en un sitio caliente á fin de favorecer la mezcla, evitando, no obstante, el que se derrite. Así preparada, puede guardarse en un sitio fresco durante tres años lo ménos, tan buena como acabada de hacer y sin ponerse rancia.

Conservacion de la manteca. Una parte de azúcar, otra de nitro y dos de sal, hecho todo polvo muy fino, forman una mezcla muy á propósito para la conservacion de la manteca. Son suficientes 60 gramos de la mezcla para cada kilógramo de manteca fresca, la cual á los quince dias despues de la operacion queda en muy buen estado, teniendo un sabor muy delicado y agradable, y pudiendo conservarse años enteros. En Inglaterra añaden á cada kilógramo de manteca fundida y purificada 60 gramos de miel, y mezclando con cuidado ambas sustancias, se logra, ademas de un sabor agradable, el que la manteca pueda conservarse mucho tiempo.

Por último, la buena calidad de la manteca depende principalmente, segun se ha dicho, del género de alimentos con que se mantienen los animales que la producen, y tambien del cuidado que con ellos se tiene.

La influencia higiénica de la manteca es de las más saludables; fresca y con un poco de sal, da cuerpo á los alimentos secos y poco nutritivos, reteniéndose en el estómago el tiempo necesario á que puedan disolverse; modificando la fermentacion ácida de aquel recipiente, contribuye mucho á la formacion de un quilo de buena calidad.

Manteca sin leche. Esta manteca química está gozando de gran favor en Hamburgo y Leipsick. Se prepara del modo siguiente: El aceite extraido de las simientes de la colza, especie de berza (*brassica*), y nuestros aceites inferiores purificados, se echan unos treinta kilógramos en una caldera de cobre perfectamente estañada y de una capacidad doble, por lo ménos, de la que ocupa el aceite; incorpórase con éste un kilógramo de fécula de patatas, y se revuelve con una espátula de palo, á la lumbre, hasta que rompe el hervor.

El aceite hace mucha espuma durante unos veinte minutos, pero cesa poco á poco este fenómeno, regularizándose la ebullicion, y la fécula toma un color moreno negruzco.

Durante la operacion se desprenden muchos vapores de un olor picante y desagradable; así es que conviene operar debajo de una chimenea de gran campana y buen tiro.

Continúase suavemente la ebullicion unas cuantas horas, hasta que desaparece por completo todo olor y sabor desagradable.

Decántase en seguida en otra vasija, y se deja enfriar.

La fécula carbonizada se posa, y se obtiene un aceite límpido, de un amarillo de oro, de un sabor finísimo, que en frio puede sustituirse al aceite de olivas, y en caliente á la manteca y á la grasa.

Para evitar que se inflame el aceite, se debe colocar la caldera sobre un baño de arena; la merma no pasa de un dos por ciento.

El aceite de colza, purgado de su agua y de las sustancias volátiles ó putrescibles, no se vuelve ya rancio áun cuando se le exponga por largo tiempo al aire.

Mezclando con este aceite la mitad (en peso) de grasa de vaca acabada de derretir, se obtiene verdadera manteca, pero una *manteca sin leche*.

Manteca de aves cebadas. Sustraidas las enjundias, papada y demas partes crasas de las aves bien cebadas, se ponen á derretir, y cuando ya no den más de sí, se prensan los residuos y se clarifica el producto.

Una vez fria, se amasa y se bate prolijamente con agua, como se hace con la manteca de leche: se pone en seguida á derretir para sustraerle el agua y partes azoadas libres que áun conserve; se decanta con cuidado, y cuando fria, se amasa con sal molida bien limpia, y se pone en ollas vidriadas de tamaño proporcionado á la cantidad que se tenga.

Manteca de cacao. Esta manteca se obtiene de diversos modos de las semillas del *theobroma cacao*, de Lin., que es un árbol que crece en la India. (Véase Cacao.) La manteca de cacao, bien preparada, puede conservarse dos ó tres años sin dar señales de rancidez; pero no sucede lo mismo con la que se compra en el comercio, pues hay quien las más veces le añade sebo de ternera ó de carnero. La manteca falsificada de esta suerte se puede reconocer de muchos modos; su sabor no es agradable, como el de la que está pura, y deja en la boca un gustillo de sebo muy manifiesto; es más blanca, su fractura más áspera, su olor no es tan fuerte ni tan agradable, y se enrancia con suma facilidad cuando se deja muchos dias al aire.

La manteca de cacao sirve para preparar las calillas, y tambien para hacer muchas cremas y jaleas pectorales, sirviendo de base á muchas pomadas cosméticas.

Mantecadas de Astorga. Se pone en un cazo una libra de buena manteca fresca y otra de azúcar blanca tamizada, se bate bien con una espátula, y á intervalos se añaden hasta doce huevos; cuando está muy batida se la incorpora una libra de harina superior, bien pasada, y una onza de canela pulverizada; hecho esto, se traslada á cucharadas esta masa en unas cápsulas de papel que de antemano se han preparado, y al momento se ponen á cocer en el horno regular ó templado por espacio de seis ú ócho minutos.

Mantecados de Soria. Se pone en un cazo una libra de manteca fresca de vaca y se deslie á lumbre mansa; luégo se la echa azúcar de pilon hasta formar una masa espesa, la que se coloca en cápsulas chatas de papel blanco, y en seguida se meten á cocer en el horno flojo, pero con la puerta abierta, porque estos mantecados para cocerse solamente se han de secar.

Mantecados al estilo de Castilla. Mézclese una libra de harina con otra de azúcar, y un poco de aguardiente y media libra de manteca, y bien amasado, se deja reposar la masa una hora, extendiéndolo despues con un rodillo; se cortan los mantecados redondos ó de la forma que se quiera, poniéndolos en un horno poco caliente, y se sacan á los pocos minutos.

Mantequilla de Soria. Para hacer esta esquisita mantequilla se pone en un perol una cantidad de manteca fresca de vacas con una tercera parte de agua; se pone á fuego lento y se hace cocer hasta que el agua se haya reducido bastante, batiéndolo incesantemente y espumándolo con mucha escrupulosidad; se echa azúcar blanca en proporcion de un cuarteron por cada libra de manteca, y cuando ya está bien batida, con un cucharon á propósito se echa en cajas, sobre papel, ó más bien en moldes, dándola formas, hasta si se quiere caprichosas.

Mantillo. Es un estiércol sumamente podrido, menudo y deshecho, constituyendo una verdadera tierra vegetal, de color pardo ó negruzco, que se mezcla á los principales minerales del suelo, y que es simplemente la parte leñosa de las plantas alteradas por la fermentacion y modificada por la accion de la atmósfera y de los cuerpos que á aquella sustancia rodean. Para que la fermentacion de la fibra leñosa tenga efecto, es menester que esté húmeda y en contacto con el oxígeno del aire ó de otros cuerpos oxigenados, como sulfatos ó sulfuros. El aserrin, por ejemplo, colocado en paraje seco ó en agua privada de aire, no se vuelve negro ni entra en fermentacion.

Mucho debe dudarse del carácter de generalidad atribuido á la palabra *mantillo*, y no será difícil convencer á nuestros lectores de lo importante que es asegurarse de cual sea su verdadera naturaleza, ántes de fallar acerca de sus efectos agrícolas.

En tésis general, puede decirse que el mantillo es una parte constituyente de los buenos suelos; que es la garantía más segura de la produccion del gas ácido carbónico, que tan importantes funciones desempeña con respecto á los vegetales y con respecto al suelo, y, por último, que es el depósito ó receptáculo de otra porcion de principios esenciales á la vegetacion. El mantillo se conserva y se aumenta por la produccion espontánea de las plantas, á expensas de los despojos acumulados de éstas. Así es que los terrenos por mucho tiempo plantados de árboles se cubren de una capa de mantillo tanto más espesa, cuanto más poblado estaba el bosque, cuanto ménos en él penetraba la luz, y cuanto más lentamente se efectuaba la descomposicion de sus despojos. Por último, todos los vegetales que contienen mucho *tanino* ó curtiente, producen á la vez los mantillos llamados tierras de *bruyera* ó de *brezo*, en los que se nota, juntamente con los caractéres de la acidez, una cantidad bastante grande de hierro.

Mantisia saltatoria, Bot.; *Mantisia de Bengala.* Planta curiosa, de cuya raíz tuberculosa se destacan uno ó varios racimos de preciosas flores blancas de una configuracion muy particular; á estas flores, de notable originalidad, suceden las hojas de forma lanceolada. Se cultiva en tierra dulce y ligera, estufa caliente y multiplicacion por la subdivision de sus raíces. Esta especie exige cuatro meses de descanso durante el invierno, y se la riega de cuando en cuando ó muy rara vez.

Manulea *oppositifolia*, Vent.; *Chenostoma hispidum*, Benth. Arbusto del Cabo, ramoso, con hojas pequeñas, oblongas, opuestas y dentadas. Durante todo

el verano tiene flores axilares y terminales, de color de rosa lila, con disco amarillo. Hay otra variedad con flores blanquinosas. Exige tierra ligera, invernáculo y se multiplica por semilla y esquejes.

Manzana. Véase MANZANO.

Manzanilla. Nombre genérico de várias especies de plantas radiadas, de la familia de las corimbíferas, clase de la singenesia poligamia superflua de Linneo; yerba silvestre, cuyos tallos crecen hasta la altura de un pié, poco más ó ménos, poblados de hojas menudas, su semilla es amarilla, y los pétalos comunmente blancos, formando una especie de estrella.

Entre las numerosas especies conocidas con los nombres de *manzanilla bastarda ó yerba de nuestra Señora, manzanilla romana* (*anthemis nobilis*, LIN.), sólo ésta es usada en medicina; su parte oficinal es la flor, considerada tónica, febrífuga y diaforética. Hoy dia se usa más bien en las dispepsias, y tambien como un antiespasmódico.

La *manzanilla romana* es ademas conocida con el nombre de *manzanilla odorífera*, y se cultiva en los jardines.

Es planta vivaz, florece por Junio á Agoste y se multiplica por la segregacion de sus piés.

Manzanilla, Camomila romana, *Anthemis nobilis*, LIN. Planta silvestre, indígena, aromática y vivaz. Sus tallos poblados de hojas menudas; su semilla es amarilla y los pétalos de las flores comunmente blancos, formando una especie de estrella. Por Junio y Agosto florece, y se multiplica por retoños en tierra franca y ligera.

Las virtudes medicinales de la manzanilla son muchas. Sirve su infusion para calmar los dolores cólicos nefríticos y en la retencion de orina; calma los cólicos ventosos; cocida para cataplasma alivia mucho la gota, así como tambien en la esciática y almorranas; si se pone en infusion en aceite, tiene la misma propiedad. Para el reumatismo se añade el aceite de *Millepertuis* y el espíritu de vino alcanforado, en pequeñas dósis, para hacer un linimento. Como febrífugo se emplea muy frecuentemente en polvo por los escoceses é irlandeses, por cuanto es esta planta carminativa, aperitiva, resolutiva, dulcificante, febrífuga, estimulante y estomática.

Manzanilla. Vino blanco que se coge en Andalucía, y cuyo nombre toma de la uva llamada *manzanilla*. El *vino manzanilla* que más reputacion tiene es el que se hace en Sanlúcar.

Manzanilla Especie de aceituna pequeña muy gustosa y muy usada en toda la provincia de Córdoba.

Manzanillo, *Hippomane mancinella*, LIN. Este magnífico árbol de altura elevada, de espeso ramaje, de jugo lechoso, por su porte como por su follaje guarda semejanza con el peral; es monoico, es decir, que en el sistema botánico de Linneo está colocado en la clase de vegetales cuyas flores suelen ser en unas plantas hembras y en otras de la misma especie machos. Pertenece á la familia de las euforbeas. Él ha servido al autor de la ópera la *Africana* para la sorprendente escena del último acto. Las flores machos no tienen corola, y en su lugar un pequeño cáliz bífido sostiene un solo estambre con cuatro anteras; estas flores están reunidas como espigas en unas escamas ó costras calicinales y glandulares. Las flores hembras, desprovistas tambien de corola, son solitarias y sesiles, esto es, sin pezon ó cabo, y están acompañadas de apéndices glandulosos; su cáliz es ordinariamente trífilo, y encierra un punzon corto, hendido á su extremidad por siete estigmas ó marcas. El fruto tiene la figura de una pequeña manzana, la que bajo su fresca y vistosa corteza oculta las más pérfidas y maléficas calidades.

El manzanillo es originario de la América Meridional; crece especialmente en las costas de las Antillas y en el litoral del continente vecino; en el período de la floracion se desnuda casi enteramente de sus hojas. Sus frutos caen espontáneamente cuando están del todo maduros, y con ellos se alimentan los cangrejos, que en tal época son considerados como una comida muy nociva. Todas las partes de este árbol producen un jugo blanco, lechoso y cáustico; una sola gota basta para causar en la piel el efecto de una quemadura. Los indios caribes acostumbraban á empapar en este jugo la punta de sus flechas, y reiteradas experiencias han demostrado que esas armas continuaban envenenadas al cabo de un siglo. Tan deletéreas y temibles son las propiedades del manzanillo, que su sola proximidad es ocasion de peligro. El que se abriga á su sombra, principalmente si tiene la imprudencia de rendirse al sueño, despierta víctima de una ardiente inflamacion que se extiende por todo el cuerpo, y que no acudiendo de pronto con los remedios apropiados, puede hasta causar la muerte.

Sin embargo, la naturaleza, siempre próvida y previsora en todas la creaciones, sitúa con inteligente designio ese venenoso árbol al lado de su más eficaz antídoto. Es comun opinion entre los habitantes, y la experiencia parece dar razon á sus creencias, que un vaso de agua de mar es bastante para curar los vómitos y cólicos de los que tienen la indiscrecion de comer la fruta del manzanillo ó los crustaceos y pescados que se han alimentado con ella. Así, el salado elemento, que ama y prefiere este árbol para adquirir todo su natural desarrollo, sirve de correctivo á sus temibles y morbíficas propiedades. Su madera es una de las más preciosas para las obras de ebanistería; es de un gris parduzco, surcada de venas oscuras con remates amarillos á manera de mazorcas ó penachos, que hacen el efecto más agradable á la vista; pero su adquisicion es tambien expuesta y peligrosa en las operaciones de aserrar, labrar y encuadrar su tronco, si no está bien seco.

Manzano, *Malus communis*, LIN. Este árbol prospera en casi todos los terrenos, pero prefiere los profundos y frescos, ó casi húmedos, porque sus hojas evaporan mucha cantidad de agua; tanta, que si la parte inferior no la contiene abundante, la cosecha es muy reducida. La tierra ha de ser muy sustanciosa.

Hay muchas variedades que siguen multiplicándose por hibridacion, pero todas pueden reducirse á cuatro clases: unas cuyo fruto madura por Julio, otras por Agosto, otras por Setiembre, y otras, finalmente, por

Octubre. La multiplicacion por ingerto es preferible y ventajosa, si se hace en manzano silvestre ó en piés obtenidos de simiente.

Suelen estos árboles permanecer en el criadero de seis á siete años, despues se trasplantan colocándolos á distancia de 15 á 20 piés, de modo que la sombra de unos no venga á dar en otros.

Los manzanos viejos del campo, y áun los de los huertos ó vergeles, están, por lo general, poco cuidados. Rara vez se les quita el musgo del tronco, y áun ménos la inmensa cantidad de ramillas malas del interior del árbol, que no dan fruto alguno y viven á expensas de las ramas fructíferas. Desembarazando el árbol de esta inútil hojarasca, volverá á tomar nuevo vigor, doblando el producto en calidad y cantidad.

No hay que temer el descortezar el árbol al quitarle las cortezas viejas; las heridas que de ello resultaren no perjudican á su vegetacion.

En Francia se cultiva con un cuidado y un esmero tan especial el manzano, que solo Mr. Andres Leroy, en sus viveros de Angers, tiene de venta siempre trescientas noventa y tantas especies.

En España no se cultiva el manzano para obtener la sidra sino en algunas provincias del norte en que la vid no prospera.

El campo plantado de manzanos se llama *pomar* ó *pomarada*.

Las manzanas, ó son comestibles de *mesa y cuchillo*, ó se emplean para la fabricacion de la sidra, como se hace en su totalidad en Astúrias, Vizcaya, etc. (Véase Sidra.)

Del orujo de las manzanas se obtienen, por la destilacion, gas, brea y otros productos químicos. (Véase Orujo.)

Jaletina de manzanas. Tómense manzanas bien maduras y de la mejor calidad, pélense, pónganse en pedazos y quítenseles los corazones; cuézanse en marmelada en una cantidad suficiente de agua con un clavo de especia y cáscara de limon; póngase á escurrir su zumo sobre paños y encima de una vasija; este zumo se vuelve á cocer en el perol con el azúcar clarificada, y no se quita del fuego hasta que esté en el verdadero punto de jaletina. Se cuidará de echar al instante de ponerse en punto las cáscaras de limon ya dichas, y sin que trascurra mucho tiempo. Se emplea una libra de azúcar para cada tres de zumo, segun su calidad sea más ó ménos ácida.

Manzanas amerengadas. Fórmese sobre una fuente una pirámide con la mermelada de manzanas; bátanse dos claras de huevo, á las que se añadirán dos cucharadas de azúcar en polvo con un poco de corteza de limon muy picada; cúbrase con todo esto la pirámide, y en su superficie se esparraman granos de azúcar. Hecho esto, se coloca, para que adquiera un hermoso color, en un horno que esté apagado despues de seis ú ocho horas. Este manjar se sirve caliente.

Manzanas infernales. Tómense pequeñas manzanas de invierno, pélense, colóquense en el fondo de una cacerola, cúbraselas con agua de azúcar quebrantada, canela, ó bien con corteza de naranja ó limon; hágaselas cocer bien hasta el punto que se pueda, sin peligro de deshacerlas. Retíreselas luégo con precaucion una despues de otra, y fórmese con ellas una pirámide sobre una tartera ó fuente que soporte la accion del fuego. Redúzcase su jugo á un espeso jarabe, con que se rociarán dichas manzanas, polvoreándose abundantemente la pirámide con azúcar raspada, y rociándola tambien con bastante ron para que pueda prender fuego cuando esté sobre la mesa. Se tendrá asimismo en ella un frasquito de ron para prolongar esta especie de fuego sagrado. El ron no prenderá de modo alguno si las manzanas no están bien azucaradas, y se sirvan bien calientes.

Manzanas con arroz. Móndense cuatro onzas de arroz, poniéndolo en leche con azúcar y cáscara de limon; añádase leche á medida que cueza. Pélense seis manzanas, quitándosele los corazones con un vaciador de hoja de lata. Empápense en un jarabe de agua, azúcar y el jugo de un limon, y cuando un tenedor pueda entrar en ellas fácilmente, se retiran y se las seca. En el mismo jarabe reducido se hace una mermelada con cuatro manzanas, y se agrega luégo al arroz desleido en tres yemas de huevo. Extiéndase esta mermelada en una tartera, colocándose en ella las manzanas de modo que no se vea más que su parte superior, y hágaselas tomar color á fuego lento y bajo el horno de campo. Cuando vaya á servirse se llenarán de mermelada de albaricoques los vacíos de las manzanas.

Se puede hacer el fondo con la mermelada de manzanas solamente, llenándolas de confitura y cubriéndolas con arroz. Cuando no se prepara más que para tres ó cuatro personas se hace en un molde, y no se emplean más que arroz y manzanas sin mermelada, y se sirven en el molde, que debrá ser de plata ó plaqué.

Manzano de ramillete. Arbusto que adorna mucho los jardines. (Véase el artículo Prus *spectabilis.*)

Máquina. La definicion propia de esta palabra es el artificio con que se facilita el movimiento para sacar, levantar, arrastrar ó arrojar algun cuerpo. Es asimismo la combinacion de piezas sólidas ó flexibles que sirven para comunicar la accion de un motor, modificar su intensidad y direccion, aplicándola á cualquier trabajo para producir un resultado determinado. Las palabras *instrumentos*, *útiles*, *aparejo*, etc., se usan para designar aparatos muy sencillos, los cuales tienen siempre una aplicacion indeterminada, y el movimiento es la base fundamental de ellas.

Los principales elementos que forman una máquina simple son siete: las *cuerdas*, la *palanca ó alzaprima*, la *polea*, garrucha, *roldana ó motor*, la *cabria ó trucha*, el *plano inclinado*, los *tornillos* y *cuñas*.

El estudio de las máquinas exige la clasificacion de los usos particulares y públicos á que se destinan, así como la clase de trabajo que con ellas se ejecute.

Clasificarémos las máquinas en quince series.

1.ª Para levantar y trasportar peso: los *carros*, *carretones*, *cabrestantes*, *cabrias*, etc.

2.ª Para dividir materias sólidas por medio de la percusion ó la molienda: los *molinos harineros*, de *aceite*, de *papel* y materias *curtientes*, etc.

3.ª Para arrancar ó cortar: las *sierras* y *raspas*,

ó las máquinas para *romper ó dividir* los metales.

4.ª Para las operaciones de percusion ó de compresion fuerte, como, por ejemplo, clavar, aplastar, exprimir, estrujar, etc.: las *prensas*, *martinetes*, *batanes*, etc.

5.ª Para reducir los metales á hojas muy delgadas ó en alambres muy finos: los *laminadores*, *hendidores*, *tiradores*, etc.

6.ª Para la separacion de las partículas finas, gruesas, pesadas ó ligeras: las *máquinas de tamizar ó cerner*, los *diablos*, *volantes*, etc.

7.ª Para subir el agua del interior de la tierra á la superficie ó á mayor altura del nivel del suelo: las *bombas*, los *molinos* con cangilones y las *norias*; *las ruedas* y *timpanos hidráulicos*, los *diques*, etc.

8.ª Para comprimir, juntar y trasmitir el aire y renovarlo, ó para excitar la accion del fuego: los *ventiladores*, *fuelles*, *bombas*, etc.

9.ª Para la division de materias vegetales, animales, filamentosas ó fibrosas: las máquinas para *limpiar*, *majar*, *agramar*, *segregar*, *cardar*, *peinar*, etc.

10. Para la extension, distribucion y torcion de materias filamentosas ó textiles: las máquinas de *alargar*, *hilar*, etc.

11. Para la preparacion de hilos y fabricacion de toda clase de tejidos: las máquinas de *urdir*, *tejer*, etc.

12. Para aderezar toda clase de telas: las máquinas de *fundir*, *cilindrar*, *calandriar*, *satinar*, etc.

13. Para bruñir ó pulimentar materias duras: las máquinas para dar lustre al *mármol*, *vidrio*, *metales*, etc.

14. Máquinas para conocer el peso, la capacidad y tenacidad: *básculas*, *balanzas*, *dinamómetros*, *anemómetros*, *corta-frios* y *rompe-hilos*, etc.

15. Máquinas é instrumentos empleados en la agricultura. (Véase INSTRUMENTOS DE CULTIVO.)

Por último, como complemento, por no tener colocacion en las series precedentes, citarémos las máquinas que sirven *para hacer cardas*, *clavos*, *alfileres*, *tornillos*, *picar limas* ó *imprimir*, etc., etc. Con lo dicho basta para cumplir el fin que nos hemos propuesto; los estrechos límites de nuestra obra nos lo impiden.

Máquinas de vapor. Hé aquí la teoría de ellas. La determinacion de la cantidad de calor que abandona el vapor cuando pasa al estado líquido para dar agua á 0°, ha sido objeto de las invenciones de muchos físicos.

Mr. Clement Desormes habia inferido de sus experimentos la verdad de la ley, admitida por Watt, de que á todas las temperaturas y á todas presiones, la cantidad de calor contenido en un kilógramo de vapor de agua era de 650 calorías, á saber: 550 como calor latente del vapor de agua á 100°; cantidad que, siendo exacta esta ley, iria disminuyendo á medida que el calor sensible creciese.

Los experimentos hechos con suma precision por Mr. Regnault han demostrado que esta ley era errónea, y que la cantidad de calor encerrado en un kilógramo de vapor, teniendo á saturacion la temperatura de T°, era igual á (606+0,305 T) calorías. Para deducir la cantidad de vapor saturado en kilógramos que puede producir una caloría á una temperatura dada, partiendo de una temperatura inicial, se multiplica la fraccion decimal 0,305 por la temperatura dada; se agrega el producto al número 606; de esta suma se resta la temperatura inicial en grados, y se divide la unidad por este último resultado. Multiplicando despues por 7,500 se sabrá la cantidad de vapor que *teóricamente* puede producir un kilógramo de hulla; cantidad que en la práctica debe rebajarse á la mitad.

Para averiguar la densidad del vapor á una presion y á una temperatura dadas se procede del modo siguiente: primero, se multiplica la presion por 0,78402; segundo, se multiplica la temperatura por 0,00368 y se añade la unidad; tercero, se divide el primer producto por el segundo. Ejemplo: siendo la presion 2 atmósferas y la temperatura 150°, la densidad será:

$$\frac{2\times 0{,}78402}{1+0{,}00368\times 150}=\frac{1{,}55200}{156804}=1{,}01033.$$

Para saber el volúmen de un peso dado de vapor se multiplica la temperatura por 0,00368, se le añade la unidad, se multiplica despues por 1,277 y luégo por el peso del vapor, y se divide todo por la presion.

Para averiguar qué presion tiene el vapor á una temperatura dada, se multiplica esta temperatura por 0713, se le añade la unidad, se toma el logaritmo de la cantidad obtenida, se multiplica este logaritmo por 5, y el número á que corresponda en las Tablas el nuevo logaritmo obtenido expresará la presion.

Para averiguar qué temperatura debe tener el vapor á una presion dada, la operacion es inversa. Se resta de la presion la unidad, se busca el logaritmo de este resultado, se divide por 5, se mira en la Tabla á qué número corresponde, y este número, dividido por 0,7153, dará la temperatura.

Maranta *zebrina*, SIMS.; *Calatea zebrina*, LINDL.; *galanga zebrea*. Planta originaria del Brasil, con hojas largas y hermosas, anchas, con listas oscuras aterciopeladas y amarillentas. Sus preciosas flores, de color blanco, rayadas de azul, en forma de espigas ovales, se desarrollan por el mes de Abril ó Mayo. Se cultiva en estufa caliente, tierra sustanciosa y ligera, sombra y poco sol. Multiplicacion por retoños.

La maranta de dos colores ó *bicolor* (BOT. REG.), aunque no sea tan vistosa exige el mismo cultivo que la anterior, pero en tierra de brezo.

Maranta arundinacea; Véase ARROW ROOT.

Maravilla, *Calendula officinalis*, LIN. Planta que puede sembrarse por Febrero, Marzo y Abril, y se trasplanta luégo que llega á la altura conveniente. Como nace mucha planta nueva de las semillas que se caen en el año anterior, se ahorra muchas veces el trabajo y cuidado anual de sembrarlas.

Esta planta no teme el frio, y conviene coger la semilla con eleccion, y no fiarse de la planta que nace espontáneamente.

En medicina se la ha recomendado contra las úlceras carcinomatosas.

Marea. El movimiento periódico del mar, en virtud del cual se adelanta ó retira, crece ó mengua en

un mismo lugar, es lo que se llama *marea;* sus fenómenos, producidos por los astros, que se atraen entre sí, producen la *atraccion.* Este efecto se produce tambien de una manera sensible sobre el mismo mar, á quien el sol y la luna atraen y elevan sucesivamente dos veces por dia y á medida que éstos están sobre él.

La accion de estos dos astros contribuye poderosamente al efecto de las mareas, y en especial la de la luna, á cuya influencia es debida la mayor parte. Por esta razon, teniendo en cuenta sus diferentes fases, se puede decir de antemano el momento justo en que éstas tendrán lugar.

Cuando la atraccion del sol se combina con la de la luna, la fuerza es más potente y se producen las grandes mareas. Entónces se elevan las aguas muchos metros durante seis horas; es decir, tiene lugar el *flujo* para decrecer durante las seis siguientes, ó sea durante el *reflujo.*

Flujo y reflujo es una inundacion periódica que hace el mar sobre las costas dos veces al dia, la cual está arreglada, como hemos dicho, por el movimiento del sol y de la luna. Al movimiento que hacen las aguas del mar, desde su mayor descenso, hasta que llegan á su mayor elevacion, se llama flujo; al que hacen desde su mayor elevacion hasta que llegan á su menor descenso se llama reflujo; el momento en que están más elevadas se llama *pleamar,* y el en que están más retiradas, *bajamar.*

El flujo dura 6 horas y 1/5, y otro tanto el reflujo ó menguante; de suerte que en 24 horas y 4/5 suceden dos crecientes y dos menguantes, á no ser que los vientos fuertes alteren considerablemente la hora y cantidad de las mareas, lo cual acontece raras veces.

Si en las mareas viene el viento de la parte del mar, su fuerza es mayor y pueden traer grandes desórdenes en la atmósfera y lluvias abundantes en los continentes.

Combinando la influencia de las mareas con las indicaciones del viento y del barómetro, se puede predecir con bastante exactitud la mudanza de tiempo y los cambios de temperatura.

La elevacion de las mareas es proporcional á la magnitud y á la profundidad del mar; en los mares estrechos ó interiores son muy pequeñas las mareas; en el Mediterráneo apénas son sensibles; en el mar *Negro* y en el mar *Caspio,* que es un gran lago, no tienen lugar nunca.

Mareo. Especie de vértigos, acompañados de náuseas y vómitos continuos, producidos por los balances del buque en el mar, por el movimiento de un carruaje, vapores del vino, etc.

Entre las infinitas recetas y preservativos que tanto suelen preconizarse, citarémos tan sólo el siguiente: basta llevar colgado sobre la boca del estómago un saquillo ó bolsita llena de *azafran.*

Del descubrimiento de este específico, como del de tantos otros, somos deudores á la casualidad. Era un inglés que se mareaba con sólo ver el mar á dos leguas de distancia; mas habiéndole ocurrido entrar en Francia un regular paquete de azafran sin pagar los derechos de aduana, se lo escondió entre la camisa y el estómago. Aquel viaje fué felicísimo, porque se ahorró el pago de derechos y no se mareó.

Este preservativo del *azafran* vale, por lo ménos, tanto como el del *cloroformo,* de la *sal* y del *vino de Champaña.* ¡Cuántos otros específicos pudiéramos citar!

Marfil. Materia huesosa, pesada, muy blanca y dura, de que se componen los dos enormes dientes que tienen los elefantes en la mandíbula superior. Es susceptible de un hermoso pulimento, razon por la cual se usa frecuentemente para hacer muchas y muy diferentes obras.

El marfil cuya apariencia es verdosa, tiene un grano mucho más fino que el que la tiene blanca; el primero blanquea con el tiempo, en cuanto á que el segundo se vuelve amarillento al cabo de algunos años.

El marfil se blanquea, cepillándolo con polvos muy finos de piedra-pómez y agua, ó exponiéndolo á la accion del vapor de azufre y limpiándolo despues.

Para escribir ó dibujar sobre el marfil se usa la tinta siguiente: hágase una disolucion clara de goma arábiga y agua con 4 gramos de curcuma en polvo, y échese en esta misma disolucion un poco de nitrato de plata; cuando éste esté bien disuelto, escríbase con esta composicion.

Los dientes de elefante proceden generalmente del reino de Siam y de la costa noroeste de África y Zancíbar, aunque los primeros son de superioridad indisputable. La venta de ellos se hace en Singapore, que es el centro general del comercio de los mares de la India y China, por pares, al peso. El valor de ellos aumenta en proporcion del tamaño y peso. Un par que pese 40 *cattys* ó cates (el cate=á una libra y 1/8 de onza; 87 cates=á un quintal) suele costar de 150 á 200 pesos; cuando el par pesa sólo un *pico* (*picul*=á 133 libras inglesas) cuesta 150 pesos; y cuando pasa y no está rayado ó sin vetas, vale 175. Los principales compradores de este artículo en aquellas regiones son los ingleses y los chinos.

Imitacion del marfil. M. Cheweton fué el inventor de un procedimiento para obtener la imitacion del marfil, de que tanto partido y tan buen efecto han sabido sacar siempre los chinos, y cuyo secreto no han querido revelar. Ahora se consigue muy fácilmente, ya preparando el alabastro, el yeso y otras variedades de sulfato de cal, del modo siguiente:

Lábranse ó se esculpen los objetos que se quieran, en pedazos de alabastro ó yeso crudo, y se moldean en otro que esté cocido, sometiéndolos en seguida por cuarenta y ocho horas á una temperatura que se eleva paulatinamente de 125 á 175 grados centígrados; dicha operacion expele el agua y vuelve los objetos blancos y quebradizos, despues se exponen al aire unas tres ó cuatro horas, sumergiéndolos en seguida en un baño de barniz duro ordinario, en aceite comun ó en cera derretida, hasta que queden bien saturados; en este estado se sumergen un instante en agua, al calor de 30 ó 50 grados, repitiéndose la operacion de cuarto en cuarto de hora, hasta completar la saturacion.

El tiempo requerido para esto depende del tamaño de los objetos; los que lo tienen pequeño exigen sólo

unas dos horas, y diez los más voluminosos; si se les quiere dar color, no hay más que sumergirlos en baños colorados, en vez de hacerlo en agua pura; despues de hechas todas las operaciones antedichas, tiene este procedimiento la inmensa ventaja de poder ser pulidos ó torneados los objetos que por él se hagan, con tal que lo permita su forma.

Marga. La marga es una especie de tierra que por muchas razones merece la consideracion de todo labrador para los mejoramientos naturales de los terrenos. Ella conviene á muchas suertes de suelos y se une perfectamente con las diferentes tierras que los componen, dándoles una fertilidad para muchos años; y así, el labrador que en sus posesiones la halla, puede lisonjearse de poseer un verdadero tesoro, con tal que cuide de observar el método que conviene usar para su uso.

Como pueda suceder que haya labradores que, áun conociendo esta sustancia, ignoren el arte de servirse de ella, y que tal vez teman más el gasto de buscarla, les dirémos tan sucintamente como nos sea posible el modo de utilizarla, si es que puede hallarse en sus propias posesiones.

Hay muchas especies de margas y son de diferentes colores, y esta variedad priva de su riqueza á los labradores que no las conocen.

Las margas se dividen en dos especies: en simples y puras, ó compuestas é impuras. La marga pura es una sustancia que se parece á la tierra de que se sirven los bataneros; es blanda y grasa, pero no es pegajosa como la arcilla, ni desmenuzable, ó que se reduce á polvo como el ocre: es de una naturaleza fina, delicada y absolutamente diferente de la de todas las otras tierras.

Un labrador que abre pozos ó zanjas profundas, debe examinar las sustancias que saca, pues regularmente se descubre de este modo cualquiera especie de tierra. Por poco que se asemeje á la naturaleza de la que acabamos de hablar, debe examinarla con atencion: si quiere asegurarse mejor, no tiene más que poner un terroncito en un vaso lleno de agua; esta tierra se hinchará como la de los batanes, y luégo se dividirá. Esta experiencia es la prueba de que ha hallado marga; pero, como hay margas blancas y duras, no debe admirarse si la tierra que ha echado en el agua tarda un poco de tiempo en dividirse, porque aunque se divida con más ó ménos lentitud, siempre debe contar con haber descubierto en la marga un tesoro.

Las margas puras debemos dividirlas en cuatro especies, que se distinguen por sus colores, que son: el blanco, amarillo, rojo y azul; tambien se halla marga negra, pero es ménos comun que las otras.

Por poca marga que se halle, y á cualquiera profundidad que sea, es cuasi imposible que no pague abundantemente los gastos de excavacion, preparacion y acarreo; si por poca que se halle paga tan bien, ¿cuán ventajosa será si la capa ó cama de marga es espesa, como regularmente sucede?

Los romanos hacian mucho caso de la marga; muchos autores latinos confirman esto, y en algunas provincias de Inglaterra las tierras se mejoran con ella. No concebimos en qué pueda consistir el que en España se haga tan poco caso de un mejoramiento tan excelente. La marga obra por las partes que tiene de cal, y es fácil de comprender que la abundancia de tales principios ha de ser más perjudicial que favorable á la germinacion; así pues, los suelos areniscos, como ménos provistos de principios vegetativos, pueden recibir con éxito gran cantidad de marga, y áun es menester que sea arcillosa.

Como la marga tiene un poco de la naturaleza de las tierras pantanosas, puede emplearse con utilidad en los pastos situados en terrenos elevados: tambien es favorable para las tierras de labranza; pero sus efectos no son tan sensibles.

Cuando se emplea para mejorar las tierras destinadas para trigo, es necesario esparcirla sobre el terreno en verano, y poco espesa, para que tenga tiempo de deshacerse. La marga negra no es buena para las tierras de labor, de los llanos ó tierras bajas.

Si la tierra margada no produce el primer año todos los efectos de la marga, hay á lo ménos la ventaja y satisfaccion de que subsiste por diez, veinte y áun treinta años relativamente.

Por último, para margar las tierras es menester examinar si el suelo arcilloso es propio para recibir la marga por mejoramiento, segun este antiguo proverbio:

El que marga las arcillas,
Jamas casará sus fillas.

Margarico. Ácido descubierto por Mr. Chevreul; cristaliza en agujas enlazadas muy brillantes, fusibles á 60°, insípidas, insolubles en agua, muy solubles en alcohol y éter, y que forman con las bases unas sales que tienen mucha analogía con los estearatos.

En estado de pureza, el ácido margárico no tiene usos en las artes; pero mezclado con ácido esteárico y á veces un poco de cera, constituye las bujías esteáricas.

Margarita *vivaz*, *Bellis perennis*, Lin., ó flor de Pascua. Planta preciosa con flores tubuladas, encarnadas ó blancas y prolíferas. Hay que sacarlas de la tierra todos los años para que no degenere, y se multiplican por retoños en tierra franca, ligera y poco sol. La especie *B. lepine* tiene flores más grandes y blancas.

Margaritacea. Véase Antenaria.

Margas ó marajes. Véase *Tierra*.

Mármol. Piedra calcárea muy dura y compacta, suceptible de pulimento, pero que puede rayarse con el hierro, y que se reconoce fácilmente por la efervescencia que produce al tratarla con un ácido.

Sírvense de ella los escultores y arquitectos para los principales adornos de los edificios de primer órden. Se puede reducir el mármol calcinándole, y es soluble en el ácido nítrico.

El número de los mármoles es infinito, así como la combinacion de sus colores, fajas, venas, etc.

El mármol buscado por los escultores es el *saccharoides*, por su textura agranitada y brillante, como la de la azúcar, que se encuentra en Carrara (Génova).

El mármol de Páros, blanco, compuesto de pequeñas láminas cristalinas, era muy nombrado entre los antiguos por su brillante blancura y su dureza, y fué empleado en las estatuas más bellas.

No hace mucho tiempo se descubrieron magníficos *mármoles* en la sierra de Córdoba, de calidades inmejorables, pudiendo competir el blanco estatuario con los mejores del extranjero, y siendo el negro de clase muy superior.

Entre los mármoles de ornato que se refieren al calcáreo sacaroide, citarémos el azul turquí ligeramente teñido de gris azulado por una pequeña proporcion de betun; el mármol amarillo antiguo teñido por una pequeña cantidad de hidrato de hierro, y el mármol cipolino, marcado de anchas fajas onduladas, blancas y verdes, resultado de la asociacion del calcáreo sacaroide blanco y del esquisto talcoso verdoso. Estos diferentes mármoles son rocas metamórficas.

Algunos mármoles verdes son el resultado de una mezcla de calcáreo y de esquisto talcoso ó de serpentina. Entre los mármoles negros se distinguen:

1.° El *negro antiguo* ó paño mortuorio, cuyo color es homogéneo.

2.° El *pequeño granito*, cuyo fondo negro está sembrado de partes más claras, diseminadas de un modo casi regular.

3.° El *mármol de Santa Ana*, que presenta, sobre un fondo negro ó de color gris muy oscuro, vetas blancas que se cruzan en todos sentidos.

4.° El *pequeño antiguo*, que ofrece una mezcla de manchas negras y blancas casi iguales y angulosas. Estas cuatro variedades de mármol, pertenecientes al terreno de transicion, existen con abundancia en las cercanías de Mons, y forman para la Bélgica un objeto de exportacion considerable.

5.° El *mármol portor*, explotado al pié de los Apeninos, al sudeste de Génova y cerca de Porto-Venere, el cual presenta, sobre un fondo de negro hermoso, vetas de color amarillo dorado del más bello efecto. Entre los mármoles rojo pardo se distinguen:

1.° El *marmol grioto*, cuyo fondo de color rojo pardo, está sembrado de un modo simétrico de manchas de color rojo más claro, á veces tambien de manchas blancas redondeadas, pertenecientes á nautilos.

2.° El *mármol de Sarancolin*, en los Pirineos, de color rojo oscuro mezclado de gris y de amarillo, con partes trasparentes.

3.° El *mármol de Languedoc* ó *mármol encarnado*, de rojo bastante claro, mezclado de partes más claras, debidas á unos pólipos. Debe tambien señalarse el mármol de Florencia, ó *marmol ruiniforme*, en el cual se observa, sobre un fondo gris, dibujos angulosos, extraños, de color amarillo pardo, que simulan la apariencia de ruinas.

Los mármoles de colores reciben vulgarmente el nombre de *jaspes*.

Marsopla comun. Véase DELFIN MARSOPLA.

Marzo. *Preceptos higiénicos.* Los catarros, las toses convulsivas, los dolores reumáticos, las afecciones nerviosas, y áun á veces calenturas, que toman este carácter, son las enfermedades que por lo regular dominan en este mes. Los que padecen del pecho deben tomar muchas precauciones, preservándose con esmero de las vicisitudes atmosféricas, más notables en este mes que en el anterior. Las erupciones cutáneas son tambien muy frecuentes en este mes; cuando son benignas bastan para su curacion la dieta y los atemperantes, no siendo preciso acudir á las evacuaciones sanguíneas sino en las personas que tengan este temperamento, que sean jóvenes y que hayan hecho uso de una alimentacion muy suculenta. No es conveniente acostumbrarse á sangrías y purgas de precaucion en la primavera; pero una vez contraida esta costumbre, es preciso respetarla. Sin embargo, si los inconvenientes que resultan aparecieren muy graves, podrá intentarse su abolicion, procediendo muy poco á poco por una graduacion hábilmente calculada. Entre las erupciones cutáneas que suelen aparecer en este mes, merece el sarampion una atencion especial; la dieta, los atemperantes, y sobre todo el abrigo constante, son los medios que conviene emplear.

Trabajos agrícolas. Refran. *Truenos en Marzo, aprieta la cuba con un mazo. Calor de Marzo temprano es para el campo muy sano.*

En el campo. Continúan al principio las siembras y labores que hubiesen quedado pendientes del mes anterior, salvando, empero, los temporales duros con vientos fuertes, que suelen reinar durante los dias últimos de Febrero y los primeros de Marzo, durante los cuales no conviene hacer en el campo cosa alguna. En cuanto, pasados los frios, se desterronan, muellen é igualan con el rastrillo los campos que quieran sembrarse de prados artificiales ó naturales, de rubia, gualda, pastel, alazor, lentejas, garbanzos y altramuces, patatas, batatas, heliantos, melones y calabazas; se encalan con yeso y ceniza los sembrados de habas, guisantes y demas leguminosas de gran cultura, y con soluciones muy diluidas de sulfato de hierro y abonos líquidos, las gramíneas ó cereales que se viesen empobrecidos. Siémbranse luégo, ó sea en el último tercio del mes, las plantas dichas, ménos los melones y congéneres, que deberán serlo á mediados del mes siguiente, pasado el temor de los hielos. Se podan, siembran y trasplantan las moreras, las viñas y árboles frutales que no lo hubieren sido en las sazones anteriores; se ingerta de púa, de yema y por aproximacion, y se desoruga con esmero todo arbolado, quemando las bolsas ó nidales.

Se siembran en cama caliente ó en cajones con vidrieras: berengenas, apios, brécol negro de Sicilia, pepinos, judías tempranas, lechugas de primavera, melones diversos, pimientos y tomates.

Al aire libre. Remolachas, espárragos, zanahorias perifollos, achicorias, repollos del país, de Milan, malpicas, espinacas, lechugas de verano acogolladas y largas, nabos tempranos, cebollas, acederas, pastinacas, perejil, empinelas, puerros, acelgas, guisantes, rábanos, rubarbas, salsifí, escorzoneras, ajedrea y coliflores tempranas.

Se plantan. Ajos, alcachofas, espárragos, ajetes, chalotas, cebollas y patatas.

Se dividirán y plantarán los golpes de *salvia*, *pul-*

chella y *cardinalis*, el *ramillete crysanthemo*, *asteres*, *girasoles*, *alquileas*, etc.

Pueden sembrarse las mismas semillas que en el mes anterior y la *scoltia*, *antirrino*, *silene*, *caraspique*, etc. Se plantarán las diferentes variedades de *diolas gandavensis*, *pancracios*, *tigridias*, *flor de gallis*, etc.

Se rozarán y darán de rastro las calles ó paseos del jardin y se echará arena en aquellos que lo necesiten.

Pueden sembrarse á fines de este mes las praderas de *gazon*, *de trébol* y demas que sea necesario.

Se plantarán á fines de mes los árboles coníferos y arbustos de hojas persistentes, como *pinos*, *cipreses*, *tuyas*, etc.; los arbustos, tales como *evonimus*, *aligustre del Japon*, *alaternos*, etc. Se prepararán los patrones de *acacia* que hayan de ingertarse, y se ingertarán de cachado (desde mediados del mes) los *perales*, *manzanos*, *ciroleros*, etc. Deben hacerse las siembras de todas las especies de árboles y arbustos que no exijan hacer esta operacion en el otoño ó en la época de la recoleccion de su semilla.

En este mes florecen á campo raso los *almendros*, *albaricoqueros*, *sauces*, *alamos*, *negundo*, *durillo*, *boj*, algunos *brezos*, *espireas*, *tulipanes*, *primaveras*, *anémones*, *ranúnculos* y algun *lirio*. Las *camelias* puede decirse que todas están en flor.

En los prados. Se riega con abundancia en tiempo sereno y por las mañanas, habiendo proporcion, y mucho más si la tierra estuviese endurecida; se los rastrilla, se rellenan las desigualdades y resiembran, echando las barreduras de los ameales ó heniles.

En las huertas. Siémbranse al aire libre rábanos, lechugas, escarolas, apios, cardos y espárragos; se descubren las esparragueras y alcachofas; se siembran en tierras calientes los pimientos y tomates más tardíos, y se benefician las plantas repicadas con abonos líquidos, ó con guano, polvorilla, palomina, gallinaza y las aguas de los muladares.

Con los ganados. Se les sigue dando de comer en las majadas, puesto que lo necesiten, mañana y tarde; se extrae á fondo el estiércol de ellas y se cubren los muladares con un gran manto de tierra. Se los lleva á los maraojos, se aclaran las encinas y se descogollan los pinos para darlas este auxilio precioso. Se echa cama nueva en los establos, y se va aumentando en proporcion del trabajo, el pienso de los animales de labor; se destetan los corderos tardíos, llevándolos á los erreñales y prados de más abrigo, así como tambien con los terneros, potros muletas y pollinos que no lo hubieren sido en los meses anteriores.

Con las colmenas. Se visitan los colmenares y se sustraen los panales averiados y toda la suciedad que contuvieren, se trasportan á sitios abrigados en el campo, para que disfruten del buen tiempo, de las flores que haya y de las gomas y trasudaciones gomosas y sacarinas de las yemas de los árboles que apuntan.

En casa. Bien aventados y limpios los granos, y oreados los graneros desde el mes anterior, se preparan los almacenes de conserva, ahumándolos fuertemente con azufre, despues de lo cual se ponen en ellos toda clase de granos.

Se acabarán de consumir los depósitos de verduras y frutos jugosos, puesto que la huerta empieza á suministrar y su valor á decrecer. Se empezarán los de patatas, que ya valen, si no se quiere aguardar á la época de los mayores precios, que es la de Mayo y Junio.

Trasvásanse los vinos con tiempo sereno, sacándolos con sifon ó por espitas para que no se enturbien; habiendo encalado, lavado y azufrado las nuevas vasijas, lávaselas de nuevo con fuerte aguardiente, de 28 grados al ménos, en que se hayan tenido en infusion casca ó virutas de encina, bayas de enebro, cogollitos de pino y flor de la vid ó de olivo, recogidas en el año anterior. Añádase una arroba de buen vino rancio y llénense luégo del vino de la cosecha. En seguida se destilan los orujos y sedimentos, ó reunidos y adicionados con agua y arrope, en proporcion de diez cántaros por cada uno de orujo, se hace un vino que se consumirá desde principios de Mayo, ó se destilará, si conviniese, para aguardiente.

Gastronomía. En este mes es en el que generalmente se consumen más pescados y legumbres, por razon de la cuaresma. Hay en Madrid alcachofas y espárragos trigueros, las primeras muy pequeñas, y los segundos muy amargos. Es, pues, necesario para la variacion de los manjares el que una buena ama de gobierno tenga hecha su provision de pescados conservados, tales como el bacalao seco, salmon ahumado, sardinas, anchoas, ostras, boquerones, etc., escabechados ó en aceite, así como un buen surtido de legumbres secas, como judías, lentejas, etc., guisantes, tomates y otras, conservadas en cajas ó botellas. Lo mismo dirémos respecto á las frutas, ya sean secas, como pasas, higos, ciruelas, orejones, dátiles de Berbería, etc., ya conservadas, como melocotones, albaricoques y demas.

Carne. Vaca, ternera, carnero, cordero.

Caza. Conejos, liebres.

Aves de corral. Pavo, gallina, polla, pichones y ánades pequeños.

Pescados de mar. Rodaballo, trucha, salmon, rayas, lenguados, sábalo.

Pescados de agua dulce. Carpa, anguila y tencas.

Mariscos. Cangrejos, langostas, ostras de España y Francia, que suelen costar á 6 rs. la docena.

Marraspuino. Véase Licores, pág. 605.

Marrubio blanco, *Marrubium vulgaris*, Lin. Planta indígena y muy comun en los lugares incultos; se usa en medicina como antielmíntico, emenagogo, pectoral, etc., en jarabe é infusion sus sumidades.

Masa. Véase Pastelería.

Máscaras. Varios autores, que pasan por autoridades en materias históricas, atribuyen las máscaras á los saturnales romanos. Esto lo clasifican otros de error, y para ello dicen que las máscaras y los disfrases existen desde el principio de la humanidad, segun vemos en un artículo titulado *Locuras de las gentes*, escrito por una persona notable en letras. Dice así:

«Antiquísimos son los disfraces en el mundo, y no deben ser buenos cuando los inventó el demonio; él fué

el primero que se disfrazó de serpiente para tentar á nuestra madre Eva, y Eva cayó en la tentacion, y tuvo tambien que disfrazarse de hoja de higuera. ¿Bailaria esta señora madre alguna polka con el señor padre Adan? Algo deberia ocurrir, cuando ámbos fueron echados del salon del paraíso.»

Se ve, pues, que el disfraz vino al mundo con la humanidad; no debe, pues, extrañarse la aficion que esta misma humanidad siente por el disfraz.

En Grecia, en tiempo de Licurgo, se establecieron tres dias, que se llamaron *alfalfa kiko*, en que todos los ciudadanos usaban disfraces de más ó ménos valor y gusto.

El juéves gordo ya lo celebraron los galos cuando Breno sitiaba á Roma.

La costumbre de disfrazarse, de bailar, es tan antigua como el mundo.

Masonería ó francmasonería. Sociedad secreta, esparcida y de siglos arraigada en diferentes regiones del globo, principalmente en Inglaterra, Alemania y Francia; tiene por capital objeto, segun los estatutos publicados (1), ejercer la beneficencia, promoviendo el estudio de la moral universal y la práctica de todas las virtudes altamente sociales, humanitarias, filosóficas (2). Los masones se consideran como hermanos, y contraen obligacion de protegerse mutuamente en cualquier sitio ó país donde se encuentren, y cualquiera que sea la clase, categoría ó rango á que pertenezcan en la escala social. Hay varios autores que hacen remontar el orígen de la masonería á la época de las cruzadas, y algunos otros á tiempos mucho más lejanos; sin embargo, los caballeros hospitalarios de San Juan de Jerusalen, conocidos con el nombre de Templarios ó sus sucesores los *Francmasones*, parecen ser los inventores de muchas de sus adiciones, de sus grados de iniciacion, de sus prácticas secretas, las que sirvieron de pretexto para la acusacion de irreligion y de ateismo, y al fin trágico que tuvo el gran maestre de la órden Jacobo de Molay. Este, ántes de subir al cadalso, designó á T. M. Lamernius por su sucesor, y la carta de trasmision, así como algunas insignias de la órden de los Templarios, se han conservado cuidadosamente en la casa conventual que subsiste en París.

Los masones ó francmasones tienen establecidas ciertas señales para conocerse, y varios símbolos, tomados de la arquitectura, tales como el mandil ó delantal de piel, la llana, la escuadra y el compas. Están distribuidos en pequeñas sociedades, logias ó *clubs*, y suelen reunirse en sus llamados templos; reciben, durante el curso de su iniciacion, hasta 33 grados, siendo los primeros el de *aprendiz*, el de *oficial* y el de *maestro;* los adeptos son admitidos con ceremonias imponentes, sometidos á várias pruebas, y juran no revelar ningun secreto de la sociedad. Los iniciados, ascendidos ya á los grados y categorías de más consideracion, forman una especie de consejo, que se llama el *Grande Oriente*, con su respectiva presidencia, segun estatutos. Todos los miembros de la francmasonería celebran dos banquetes cada año, en iguales fiestas de la órden: una correspondiente al solsticio del estío, y otra al del invierno.

En Inglaterra se encuentran las huellas más antiguas de la francmasonería, organizada poco más ó ménos, como está hoy; en 1327 todos los lores eran masones; en 1502 Enrique VIII se declaró protector de la órden y tuvo una logia en su mismo palacio. En España, á fines de 1819, llegó á alcanzar gran boga el gérmen de la masonería, fecundizado por la invasion francesa; y áun cuando las autoridades llegaron á descubrir y sorprender el Gran Oriente, que existia en Granada, para dilatar desde allí sus ramificaciones por los puntos más distantes del reino, no fué esto bastante para impedir que aumentára el número de los prosélitos de la tenebrosa institucion, y que ésta llegase á contar en su seno á varios personajes distinguidos por su talento, nombradía y riquezas (1), sobre todo en el ejército, que no creia suficientemente recompensados sus servicios en la pasada lucha y que efectivamente se hallaba muy desatendido.

Aunque inocentes por el objeto aparente de su institucion, y conservadas tantos siglos contra todo género de ataques las sociedades francmasónicas han excitado siempre y donde quiera la desconfianza de los gobiernos, ya por la facilidad que proporcionan á los conspiradores para reunirse clandestinamente, ya porque más de una vez se abusó de ellas como de un disfraz para ulteriores fines y trastornos revolucionarios.

Mastodonte. Género de animales desconocidos, antidiluvianos, inmediatos á los elefantes y del órden de los paquidermos, segun así lo asegura Cuvier. Este género se divide en seis especies, todas caracterizadas por la forma y proporcion de los dientes molares. Se han hecho frecuentes descubrimientos de restos de estos animales, y por ellos se ha visto que una de las especies es de talla igual ó mayor que la del elefante.

Mastuerzo, *Lepidium sativum*, Lin. Planta anual. (Véase para su cultivo Perifollo.) El mastuerzo, *nasturtium ó lepidium sativum*, contiene un jugo que se obtiene exprimiendo la planta verde, el que se usa en medicina como antiescorbutico, diurético, etc., etc.

Matadura. Es una herida superficial de la piel, regularmente poco extensa y producida por el roce de algun cuerpo áspero y duro ó por algun golpe dado oblicuamente. El mayor número de veces es un accidente leve sin consecuencias, siendo muy poco el dolor que causa, con tal que se quite la causa que le ha producido; la llaga se cura por sí misma ó aplicando manteca fresca, bañando con agua de malvas, dando ungüento de altea, aceite y agua batidos con infusion de flor de saúco, etc. Al esquilar el ganado lanar, suelen hacerse algunas desolladuras, que se curan fácilmente untando con aceite y vino, á cuya mezcla aña-

(1) *Manual de la Masoneria, ó sea el tejedor de los ritos, antiguo escoces, frances y de adopcion;* por Andres Cassard. Nueva-York, editor Macoy y Sickles, 430, Brome-Stret, 1863. Un gran tomo en fólio, de más de 1,000 páginas con muchas láminas.

(2) *Diccionario nacional de la lengua española*, por Dominguez, Madrid, 1865.

(1) *Historia general de España*, por Víctor Gebhardt, tomo VI, pág. 679. Madrid, 1863.

den algunos un poco de carbon en polvo muy fino. Cuando la silla ó la albarda desuella ó mata una caballería, es preciso falsear los bastos, descargándolos de pelote en la parte por donde han herido, y se lava la matadura con vino caliente, aplicando en seguida un parche con cerato anodino si la parte está dolorida.

Lo mismo debe hacerse con las desolladuras causadas por cualquiera pieza de los arreos, y son las que suelen provenir en los animales de tiro por no estar bien enejado el carruaje ó equilibrado el peso. Se curan con los mismos remedios las desolladuras que la grupera suele hacer al rededor del maslo de la cola.

En la caballería imperial austriaca se ha adoptado, desde el año 1841, para disolver las hinchazones y secar las matadurus producidas por el roce de las sillas y demas arreos, cierta piedra artificial llamada *heilstein*.

Matalahuga, *Pimpinella anisum*, Lin. (Véase Anis.) En este artículo, que verán nuestros lectores en la pág. 67, omitimos consignar cuál era la exportacion que anualmente hace España de este producto, la cual se eleva por término medio á unas 6,000 arrobas y su valor á 170,000 Rvn. El embalaje que se usa es el de tela parda y fina, balas de 100 kilógramos. Los ingleses en estos últimos años han hecho grandes cultivos de esta planta, principalmente en Mitcham, condado de Surrey, y la abundante cosecha de *matalahuga ó anis* que allí se hace la consumen los cerveceros de Lóndres para mejorar su bebida.

Matraz. Vaso redondo, con un cuello más ó ménos largo, del que se sirven comunmente en los laboratorios de química para digestiones y maceraciones.

Matricaria oficinal, *Pyrethrum officinale*, *D. C.*, *Anthemis pyrethrum*, de Lin. Planta vivaz, originaria del Cáucaso, de tallos numerosos y flores en la cima de ellos, formando macetas; raíz blanca, ramosa y fibrosa; sus hojas compuestas son llanas y con las hojuelas oblongas.

El cultivo de esta planta es muy fácil, por mediana que sea la inteligencia del jardinero, preservándola de los frios en invernáculos en los países donde las heladas sean fuertes; en las provincias meridionales al aire libre.

El olor de las hojas es aromático y fuerte, el sabor amargo y algo acre, y toda la planta, no sólo es emenagoga, sino estomacal, anti-histérica y anti-vermífuga. Tienen sus hojas la propiedad de calmar los dolores del estómago causados por materias pituitosas y los cólicos ventosos. Con la yerba fresca y sus hojas se hacen cocimientos para lavativas, y con la yerba seca cocimientos é infusiones.

Tambien se cultivan las siguientes: *M. tanaceto*, Dec.; *M. sin olor ó pyrethrum inodorum*, Hort.; *M. tardía ó crysanthemum serotium*, Lin.; *M., color de carne*, Biéb. ó *chrysanthemum carneum*, Stend.; *M. rosa*, Bidr.; ó *C. roseum*, Adams.; *M. de flores grandes*, *H. P.*; ó *anthemis grandiflora*, *C. indicum*, *L.*

Como cada semilla ó grano de las matricarias (*crysanthemum*) produce, sin duda alguna, una variedad diferente, es difícil poderlas citar todas; así es que las anteriores son las más notables por su hermosura, y que más se multiplican. Mr. Haworth, miembro de la real Sociedad Horticultural de Lóndres, que es, sin duda, el que más ha estudiado este género y las variedades conocidas en su tiempo, tan aumentadas en el dia, las reunió en dos grupos, que comprendian, no sólo todas las conocidas, sino las que se conociesen ú obtuviesen en lo venidero. Para esto ideó un ingenioso sistema, clasificado del modo siguiente:

Seccion I. Capítulas ranunculáceas, porque se parecen al ranúnculo doble.
II. Capítulas ranunculáceas con pétalos rizados.
III. Capítulas parecidas á un *callistephus*, con un disco á veces reluciente.
IV. Capítulas teniendo la hechura y tamaño de la *caléndula* doble.
V. Capítulas llenas, de la hechura de un moño ó borlita, caida.

Las plantas de esta seccion son altas, y sus capítulas grandes, dobles, más ó ménos colgantes, de corolas generalmente largas en forma de tubo, y el conjunto de la flor figura la borla de un cordon de campanilla ó de cortina.

VI. Capítulas semidobles en forma de moño ó borlita á veces colgantes, y con corolas granujosas, largas y en forma de tubo.

Matrícula. Lista, nómina, rol ó catálogo en que se inscriben los nombres y apellidos de las personas que forman algun cuerpo, sociedad ó compañía, ó reunidas, afiliadas ó alistadas con algun fin determinado.

Matrícula es ademas el derecho que se paga por ser inscrito como discípulo para poder probar curso en alguna cátedra.

Matrícula de mar es el nombre dado al alistamiento de marineros y otra clase de gente de mar, que se organizan en cada provincia marítima, y tambien al cuerpo ó reunion de todos los matriculados pertenecientes á cada una de aquéllas, los cuales, al paso que entran en el goce de todos los beneficios ó utilidades de la industria de mar, quedan sujetos y obligados á concurrir, siempre que fueren convocados al servicio de los bajeles de guerra. Si Francia y España representan la décima parte del número de toneladas que tienen la Inglaterra y los Estados Unidos, hay quien atribuye esta diferencia, fácil de comprobar, á la conservacion en las dos primeras naciones de las matrículas de mar, que cohibe el aumento de buenos marineros y áun produce la emigracion de éstos.

Matrimonio. Union indisoluble, vínculo sagrado, lazo espiritual entre varon y mujer, celebrado por medio de un contrato, y con todas las ceremonias que la Iglesia tiene prescritas. Ademas de haber sido elevada á sacramento esta union, representando así la de Jesucristo con su Iglesia, puede tambien ser considerada como institucion de trascendentales fines, puesto que es la base de la sociedad, teniendo por objeto la reproduccion de nuestra especie y la educacion de la prole habida por los contrayentes. En algunas naciones el matrimonio no es más que un contrato civil.

Esta institucion, que es la primera y principal base

de la sociedad, ha venido en nuestros dias, desgraciadamente, á degenerar en un verdadero contrato de compra y venta, merced á la indefinible palabra de *lo positivo*, que todo lo vicia, hasta el punto de ser muchos los que en la mujer clasifican su bondad por la cuantía de la dote que tiene, y vice versa.

La virtud, la honradez y las cualidades personales enmudecen ante el afan del oro, y todos los defectos desaparecen desde el momento en que se cuenta por miles la fortuna de la mujer, constituyéndola en un objeto como otro cualquiera, que se estima en más ó ménos.

El matrimonio es un lazo para toda la vida, y el oro se consume con el tiempo. Respetando sólo el interes, se siguen indispensablemente el vicio y la inmoralidad.

La abnegacion debe ser el primer distintivo de los verdaderos esposos; mas cuando la sociedad se ha tratado bajo las reglas de compra y venta, no hay que buscar aquellas virtudes.

Los efectos del matrimonio en la duracion de la vida son sorprendentes. El célebre doctor aleman Casper ha observado varios hechos notables acerca de este punto, y los ha publicado en una obra que ha visto la luz en Berlin no hace muchos años.

De antiguo se ha dicho que los célibes ó solteros vivian ménos que los casados. Hufeland y Deparcieux eran de esta opinion, y Voltaire habia observado que se contaban más suicidas entre aquéllos que entre éstos. Odier fué el primero que hizo un exámen profundo de la cuestion, y el doctor Casper considera como punto incontestable, que el matrimonio es favorable á la longevidad en ambos sexos. Un autor célebre dijo: «No conviene que el hombre permanezca soltero.»

Matriz, útero, madre. Es un órgano hueco destinado para contener los productos de la concepcion, suministrarle los humores necesarios para su crecimiento, y contribuir á la expedicion del feto cuando termina la época del alumbramiento; de aquí llamarle tambien *seno* ó *claustro materno*. Está situado en la pélvis ó hueco de las caderas, y sujeta por várias adherencias y dos ligamentos propios. Durante la preñez se va distendiendo y dilatando, conforme el feto va creciendo. En la vaca y demas didáctilos tiene la cara interior de la matriz várias eminencias abultadas, llamadas *cotiledones*, cuyo volúmen es tanto mayor, cuanto la hembra ha sido madre más veces.

Mayo. *Preceptos higiénicos.* En este mes se presentan generalmente anginas, calenturas gástricas con síntomas cerebrales, reumatismos y tercianas, las hemorragias no dejan de ser frecuentes. El plan demulcente y atemperante, los sudoríficos y las evacuaciones sanguíneas, oportunamente dirigidas, son los medios que ordinariamente se emplean para la curacion de estos males.

Una de las hemorragias más frecuentes es la que se verifica por la nariz; si la salida de la sangre por este punto fuere excesiva, hay un medio muy sencillo y bastante eficaz para contenerla, el cual consiste en hacer levantar al enfermo el brazo correspondiente al lado por donde sale la sangre, comprimiendo al mismo tiempo la ventana de la nariz con el dedo.

Aconsejamos á aquellos de nuestros lectores que gusten de las flores, que nunca las dejen durante la noche en la habitacion donde duerman, pues ademas de exhalar un gas nocivo, sus emanaciones olorosas producen á algunos sujetos angustia, congoja, desmayo y áun convulsiones.

Trabajos agrícolas. Refran. *Marzo ventoso y Abril lluvioso sacan á Mayo florido y hermoso.*

En el campo. Continúan las labores del mes anterior; se cavan y aporcan las habas y patatas, y en cuanto concluido, se empieza con las avenas y los trigos. Se dan las primeras escardas á las cebadas y demas semillas tempranas, y se binan los barbechos con escarificador ó extirpador; se vuelven las cañas de los verdes y se ponen sobre ellos judías, maíz, calabazas y patatas de las tardías, se dan dos córtes durante el mes á los alfalfares y mielgares que se ven en sazon. Se da una buena labor á los semilleros y planteles de árboles; se riegan los prados artificiales, linos y cáñamos con frecuencia y abundancia, escardándolos cuidadosamente.

Pueden hacerse esquejes de *datura*, *flox*, *salvia* y de las *dalhias* que con este ojbeto se hubiesen plantado en camas calientes en el mes anterior; se plantarán las *fuchsias*, *heliotropios*, *geranios*, *verbenas*, *salvias*, *flox drumondii*, *nicaraguas*, *petunias*, *portulasa*, *reinas margaritas*, *ipomea* (enredadera), etc.

Las labores á campo raso son los riegos, las escardas, la limpieza de las calles y las siegas de las praderas y fajas de gazon, y el esquilar los perfiles de arbustos hácia fin de mes.

Se sembrarán todas aquellas simientes de plantas que han de florecer á la primavera del siguiente año, como *claveles*, *minutisas*, *viuditas*, *ramillete*, *alsum*, *farolillo*, etc.

Se saca el carbon y la madera labrada de los montes, aprovechando la abundancia de los pastos y el buen estado de los caminos; se trasportan á la ida los sobrantes de los pajares para la provision del año siguiente en las majadas, y á la vuelta el estiércol que se hubiere hecho, para ponerlo en los muladares á sazonar, miéntras llega el tiempo de utilizarlo.

En los prados. Se riegan los de guadaña, si hay proporcion, se hacen pastar, despues de bien crecidos, los que no lo son, y se levanta el césped, para quemarlo, en los que quieran destinarse á otro género de aprovechamiento.

Con los ganados. Se da forraje verde á todos los ganados, y muy particularmente á los de labor, sangrándolos al fin para evitarles congestiones. Se sacan á los pastos los rebaños despues de bien salido el sol, para que el rocío no los meteorice, y se retirarán á sestear ántes de que se harten, para prevenir tales accidentes, se los lleva á dormir ó majadear en los barbechos, que se labran cuando están ya beneficiados suficientemente. Se limpian con frecuencia las cuadras y establos, se riegan los muladares y se cubren en seguida con una buena capa de tierra, á fin de que se recalquen y no se enmohezcan por falta de

humedad y para que continúe en ellos la fermentacion pútrida, sin que se disipen los gases amoniacales y sulfúreos, que constituyen gran parte de su valor.

Las vacas se ponen en calor, y paren por este tiempo las más tardías; se ordeñan las más tempranas, sin consideracion á los terneros, que se alimentan con el pasto, y se hacen el queso y la manteca con el mayor esmero, pues el de esta época es el más exquisito y de más fácil conservacion.

Las yeguas y las burras paren tambien por este tiempo, y se debe vigilar para auxiliarlas, lo cual debe hacerse con inteligencia y mucha economía de medios violentos, porque la naturaleza es más sábia que todos los parteros reunidos. Mas si se viese al animal rendido, y sus fuerzas agotadas por una mala posicion del feto, se procurará corregir la mala posicion por *avulsion* que se dice, y braceando al animal, se buscarán las orejas del feto ó la quijada, atrayéndolo hasta fijarlo en el estrecho vaginal de coronilla. Se administrará despues á la yegua un gran sopon en vino, que se repetirá, si no fuese bastante, á la media hora, diluyendo unos 20 granos de centeno cornezuelo. Esto bastará casi siempre para completar el parto.

La madre y la cría se llevarán á una cuadra abrigada, donde durante tres ó cuatro dias se le dará paja de avena con grano de lo mismo y harina de cebada, y se le administrarán aguas blancas con salvado. Despues de este tiempo, déjeseles en los pastos con toda libertad.

Se engordan tambien, ó ponen á cebo, los ganados de cuchilla, sacándolos á pastar temprano, ó bien dándoles en el establo forrajes oreados á discrecion y teniéndolos á media luz.

Se llevan á pastar los gansos y ánades, se cuida de las hembras que están en huevos ó para sacar; tambien se cuidan los pollos de todas clases, y muy particularmente los pavipollos, preservándolos cuidadosamente de la humedad.

Enjambran las abejas, se casan los enjambres pequeños y se les pone á la proximidad de las aguas, ó se las provee de ella, para que no pierdan el tiempo en ir y venir á los abrevaderos.

En casa. Se atiende á la fabricacion de los quesos y su curacion en bodegas frescas y sanas; se atiende á los vinos para proveer á sus necesidades, pues esta es la época en que más se pierden, ó mejor dicho, en que dan señales de torcerse. El azufrado y las cretas calcinadas para neutralizar los ácidos formados y el fermento vivo no gastado, y en seguida la clarificacion y el trasvaso, son los únicos remedios inocentes que se pueden hacer, aunque no sean heroicos ni durables. Si diesen en dulce por este tiempo, se les podrá echar algun celemin de cebada germinada y limpia, algunas azumbres de una infusion en aguardiente de bayas de enebro, serrin ó virutas de encina ó roble y cogollitos de pino ú olivo, como materias astringentes (*tanino*).

Se limpian asimismo los pajares y heniles para cuando hayan de almacenarse los forrajes nuevos; se preparan los aperos de la siega, así como las estacas ó soportes que hubieren de ponerse á las viñas, en don de no se las deje rastrear, lo cual creemos perjudicial para la vid y su fruto en muchos terrenos.

En los últimos dias de Abril y en los primeros de Mayo se ponen en incubacion los gusanos de seda, se preparan las salas de crianza, y se les mantiene con esmero, limpieza y atencion, como base imprescindible para la buena conservacion de ellos.

Gastronomía. Mayo se distingue por la abundancia de espárragos, bello adorno de la mesa por la primavera, rico presente del esmerado cultivo de Aranjuez y de la feraz y precoz huerta de Valencia.

En los años no extraordinarios, Mayo ve empezar en Madrid los guisantes al aire libre, aunque por el ferro-carril se reciben ya de Valencia. Los pichones llegan, y guisados se colocan sobre esta legumbre delicada.

La lechuga blanquea. Abundan las alcachofas, acederas, etc.

La codorniz se presenta desde Mayo á Setiembre, convidándonos con lo sabroso de su carne.

Los pescados de mar son ménos comunes; en su lugar se recurre á la rica y sabrosa carpa, cangrejos, etc. que se acercan á su mejor mes.

En *carnes.* Vaca, ternera, carnero y cordero.

Aves de corral. Pollos y pollas, gallínas, pollos de pavo, de ganso, de pato y pichones.

Pescados de mar. Salmon, rodaballo, lenguados, escabeche de besugo.

Mayonesa, *Mayonnaise.* Salsa exquisita de la cocina francesa, la cual se prepara del mismo modo que nuestro alioli (*all* y *oli*) de los catalanes y valencianos, con la sola diferencia que se ha de echar primero en una cacerola ó tartera una yema de huevo con sal y pimienta molida, algunas gotas de vinagre, y luégo se agregará poco á poco y gota por gota aceite rico valenciano con la mano izquierda, y con la derecha se agitará todo al rededor con un tenedor ó cuchara de madera. Esta operacion, aunque pesada si se quiere, da por resultado una salsa muy delicada, que sirve para aderezar diferentes platos.

Mayorazgo. Es el derecho de bienes vinculados. El derecho de primogenitura de los hebreos, los fideicomisos familiares de los romanos y el sistema feudal han sido las fuentes de donde muchos mayorazguistas han hecho derivar esta institucion. Sin embargo, sólo con el sistema feudal se la hallan afinidades.

Los mayorazgos, desconocidos por nuestros fueros, apénas tienen un lado defendible; ellos son una vinculacion civil y perpétua en que se sucede por el órden de la fundacion, ó en su defecto, por el de la ley.

En tan interesante materia se han hecho últimamente variaciones notables que afectan á su misma existencia, y cuya parte esencial puede reducirse á lo siguiente:

1.° Queda suprimida toda clase de vinculaciones cualquiera que sea la denominacion con que se la conozca.

2.° Los actuales poseedores tienen facultad de disponer libremente de la mitad de los bienes vinculados, pasando la otra al inmediato sucesor, en cuyas manos se hace ya enteramente libre.

3.° En los mayorazgos, fideicomisos y patronatos electivos, siendo libre la eleccion, tienen facultad los actuales poseedores de disponer desde luégo como dueños del todo de los bienes; pero si la eleccion debiera recaer precisamente entre personas de una familia ó comunidad, dispondrán los poseedores de sólo la mitad.

4.° Ninguno podrá en lo sucesivo, bajo cualquier título ó pretexto, hacer fundacion de viculaciones ni prohibir la enajenacion de determinados bienes, directa ni indirectamente. (Ley de 27 de Setiembre de 1820, restablecida en 30 de Agosto de 1836.)

Maurandia, *semperflorens*, Jacq.; *Usteria scandens*, Cavan. Maurandia siempre florida. Planta hermosa, originaria de Méjico, trepadora, flores grandes y solitarias, de color de rosa-púrpura.

Maurandia antirriniflora, Humb.; originaria de Méjico y tallo trepador; hojas de forma *deltoidea* ó triangular; la corola con lóbulos enteros y liláceos. Se cultiva en tierra sustanciosa de jardin y se multiplica por esquejes y simientes. Esta planta sufre en los inviernos de fuertes heladas; resguárdesela.

Mauradia Barclayana, Bot. Mag.; Tambien de Méjico, con flor de un color hermoso azul-violeta y más grande que la de la anterior; cáliz cubierto de pelusilla, biscosa y de color oscuro. Esta planta ha producido una variedad con flores de color de lila-púrpura, conocida con el nombre de *Maurandia scarlet*. El mismo cultivo. Estas plantas, como enredan mucho, producen muy buen efecto, y fueron dedicadas al doctor Maurandy, profesor de botánica en Cartagena de Indias.

Mazapan. Especie de pasta hecha con almendras, azúcar y otras cosas, la cual se prepara del modo siguiente: pónganse á secar en el horno despues de haber cocido el pan en él, ó bien en estufa, una cuarta parte de almendras amargas para tres de almendras dulces, unas y otras bien mondadas; redúzcanse á pasta machacándolas y humedeciéndolas á medida con clara de huevo batida. Se toma igual peso de azúcar, en la que, despues de clarificada y que forme pompitas, se echa la pasta, se hace cocer, meneándola continuamente hasta que puesta en el dedo se agarre. En este estado se extiende sobre una mesa, que se habrá espolvoreado con azúcar en polvo. Se extiende hasta que quede muy delgada, y se corta en pedacitos de la forma que se quiera; hay que ponerlos al fuego para que se acaben de hacer, y bañarlos.

Los almendrados se diferencian de los mazapanes sólo por su figura; se cortan redondos y un poco bombeados hácia el medio superior.

Mazapanes de diferentes frutas. Se preparan como los precedentes. Despues de echada la masa en el azúcar clarificada, se añade una tercera parte de peso de la fruta que se quiera, espachurrada y pasada por tamiz.

Mazapanes de dulces. La sola diferencia de éstos á los precedentes es, que en lugar de fruta se echa, poco más ó ménos, igual peso de dulce ó mermelada.

Mazapan. Se monda una libra de almendras dulces y cuatro onzas de amargas. Despues que estén bien secas en estufa se majan en un mortero, se clarifica una libra de azúcar y se cuece ligeramente; se saca del fuego y se le añade la pasta de almendras; se pone la cacerola á la lumbre, meneándola para que la pasta no se queme. Cuando esté cocida, que será cuando no se pegue á la mano, se echa sobre una mesa polvoreada de azúcar, dejándola enfriar. Luégo se cortan los mazapanes de la figura que se quieran, para colocarlos sobre una hoja de papel y hacerlos cocer al horno.

Mazapanas de fresas. Se reduce á pasta una libra de almendras dulces, añadiendo seis onzas de azúcar y seis de fresas espachurradas y pasadas por tamiz, concluyendo como el mazapan anterior. Lo mismo puede hacerse de toda especie de frutas.

Meconio. Es una especie de opio, aunque, si se quiere, no tan activo. Se extrae de las cabezas ó cápsulas de las adormideras, prensándolas y dando al zumo, por medio del fuego, la consistencia de un extracto sólido.

Mechar. Véase Cerdo, pág. 215. *Modo de mechar*.

Medias y escarpines. Calzado que sirve para cubrir el pié y la pierna; regularmente son de punto, y aunque el uso suele algunas veces confundir la media con la calceta, existe entre ambas una diferencia considerable.

Durante mucho tiempo no se llevaron más que *medias* de tela, habiéndose aplicado el punto de aguja á esta parte del vestido á mediados del siglo XVI, puesto que las primeras *medias* de seda hechas á la aguja las llevó Enrique II, de Francia, en el año de 1559. Sin embargo, se dice que las *medias* se hacian ya en España algunos años ántes.

La primera fábrica de *medias* de seda labradas en telar la estableció Juan Trevolet en Valencia, el año de 1677; pero viéndose este fabricante sin esperanza de premio en aquella ciudad, se dirigió á Madrid, donde consiguió establecer sus telares, obteniendo algunas franquicias y recompensas por parte del Gobierno.

Las medias resguardan el pié y pierna del polvo y absorben la traspiracion cutánea. Las de lana y de algodon convienen en invierno; las de hilo en verano. Los sujetos que padecen sudor de piés múdenselas dos veces al dia; pero cuiden mucho de lavárselos con agua templada y algunas gotas de aguardiente con tanta frecuencia como les sea posible.

Medicago arborea, Lin. Arbusto precioso, siempre verde, con hojas de tres hojuelas muy pequeñas; flores amarillas durante la mayor parte del verano. Se multiplica por simiente, esquejes y acodos en tierra algo pedregosa.

Medicago sativa. Véase Alfalfa.

Medicamento. Es la sustancia que se aplica interior ó exteriormente á un enfermo para curarlo ó hacerle recobrar la salud; pero, como quiera que so pretexto de esta importantísima necesidad se emplean diferentes y várias composiciones medicinales, á las cuales el vulgo crédulo suele tener más confianza que en los inteligentes consejos facultativos, creemos muy oportuno recomendar á nuestros lectores el artículo subsiguiente.

Medicamentos secretos. Vamos á dar á conocer diferentes preparaciones, con las cuales se abusa de la credulidad por ese fatal charlatanismo de los Dulcamaras modernos Nos proponemos consignar aquí los llamados específicos en la íntima conviccion de que así cooperarémos á que desaparezcan, si no los medicamentos, por lo ménos el *secreto* y el *misterio*, que nunca debe existir para la ciencia.

Polvo vegetal higiénico de Leroy. Se compone de 30 de sulfato de magnesia, 10 de azúcar morena, 12 de harina de cebada, 6 de dulcamara en polvo, y 40 de hojas de sen pulverizadas. La caja contiene 60 gramos, cuesta 1 franco 85 cént., y apénas vale unos 50 céntimos. (Hager.)

Polvo pectoral de B... Azúcar de leche, 75; tartrato de sosa, 5; goma arábiga, 20. El frasco de 60 gramos cuesta 10 francos, y vale unos 25 céntimos. (Hager.)

Odontoide Billard. Mástic para los dientes, hecho con colodion espesado por el mástic y la sandaraca. (Hager.)

Extracto de taraxacon de Petrykowski. Es una mezcla de jarabe de fécula, zumo de regaliz, un poco de salitre y de sal amoniaco. Precio del frasco, 1 franco 25 cént.; valor, 25 cént.

Polvo dentífrico chino. Es simplemente la piedra pómez finamente pulverizada y teñida de color de rosa claro.

Polvo de Wekler contra la epilepsia. Cuesta en Berlin 18 francos 75 cént. la caja de 40 gramos, que no contiene más que carbon.

Remedio del doctor Randnitz contra la sordera. Es agua destilada, con algunas gotas de un aguardiente empireumático. Precio, 2 francos 50 cént.; valor, 12 céntimos.

Nuevo café de Bahama. Son habas molidas por un mecanismo especial. La pasta se hace con gelatina de almidon, harina de avena, una pequeñísima cantidad de extracto de genciana, un poco de sebo de ternera y zumo de regaliz para darle color. Se vende crudo ó cocido, á gusto del comprador, á 2 francos el kilógramo, que vale 50 cént.

Algodon de Patisson contra el reumatismo. Es el algodon ordinario, barnizado con un poco de tintura de sándalo y de benjuí.

Aceite de hígado de bacalao ozonizado. Es el aceite blanco, que se vende muy caro á causa de su nombre. Respecto á su ozono, bien sabido es que no hay que buscarle, porque es imposible que le contenga.

Polvo de damas de J. Pohlmann. El bello sexo aleman consume grandes cantidades. No es otra cosa que talco, carbonato de plomo y la laca florentina. (Hager.)

Agua oftálmica de Hoffmann. Contiene un gramo de sulfato de hierro en 60 de agua de rosas. El frasco de 120 gramos se vende á 3 francos 75 cént.; vale 25 céntimos.

Aceite de hígado de bacalao blanco. En Inglaterra se hace, no con hígado de bacalao, sino con la grasa líquida de diversos cetáceos. En Francia se le fabrica agitando aceites colorados de hígado de bacalao con la potasa cáustica. Por este tratamiento el aceite pierde su color, y al mismo tiempo todos *sus principios útiles*. En Alemania se vende bajo el nombre de aceite de hígado de bacalao de John, y á un precio muy elevado, un aceite ordinario, á que se añade un poco de iodo.

Esencia vital y magnética del doctor Behr. Es agua acidulada por ácido nítrico. El tapon está atravesado por un alambre de cobre que desciende hasta el fondo del frasco, y debajo del mismo tapon hay un pedazo de zinc. Precio de un pequeño frasco, 3 francos 75 céntimos.

Mostaza blanca, mostaza de salud. Llamada por su inventor *presente del cielo*, que cura todos los males; es simplemente la mostaza comun de que se han separado los granos de película negra que sirven para hacer la salsa de mostaza. Esta separacion, que es bastante minuciosa, se hace en las prisiones y en algunos pueblos de las inmediaciones de París, por mujeres y niños.

Jarabe de carne, de Meyer-Berk. Nuevo alimento, que contiene clara de huevo, suero, sangre y azúcar, propuesto para la infancia; creemos preferibles los huevos claros y enteros.

Revalenta arábiga. Sólo se compone de harina de lentejas, de cebada y sal comun. Véase REVALENTA ARÁBIGA.

Aceite de bellotas. Específico único que cura sorprendentemente las enfermedades del pelo, atribuyéndole su autor virtudes prodigiosas para conservarlo y hacer que le retoñe al que lo haya perdido. Como de las bellotas no se obtiene principio oleaginoso, hay quien supone que tan maravilloso remedio se prepara simplemente con aceite valenciano, en el que se frien hasta completa carbonizacion bellotas del Pardo ó extremeñas, alpiste, ó cualquiera otra semilla, y despues de filtrado se aromatiza este nunca bien ponderado cosmético con la esencia que más agrade.

Aceite de Personne. Iodo, 5 gramos; se disuelve en un kilógramo de aceite de almendras, haciendo pasar una corriente de vapor de agua hasta la decoloracion. De nuevo se añaden 5 gramos de iodo, y se continúa la corriente de vapor hasta la decoloracion completa. Es preferible añadir esta segunda porcion de iodo por pequeñas cantidades, decantar y lavar con una solucion débil de bicarbonato de potasa.

Aceite iodado de Berthé. Iodo, 5 gramos; aceite de almendras, 100. Se calienta en baño de maría hasta la decoloracion la cual se consigue completamente procediendo á su clarificacion por los medios que pueden verse en el artículo ACEITE Y CLARIFICACION.

Para el *aceite iodado fosforado* se añade al mismo tiempo que el iodo una pequeña cantidad de fósforo.

Pasta pectoral balsámica de Regnault.

Cuatro flores.	500 gramos.
Goma arábiga.	3000
Tintura de bálsamo de Tolú.	24
Agua.	1500
Azúcar.	3000

Se opera como en la fabricacion de las pastas en general; pero es probable que se añada ademas pulpa de ciruelas, higos y dátiles.

Pastillas de digital de Labelonye.

Extracto hidroalcohólico de digital. . . .	1 gramo.
Azúcar en polvo.	250
Mucilago de goma tragacanto.	Cantidad suficiente.

Háganse 288 tabletas, conteniendo cada una 31 milígramos de extracto hidroalcohólico de digital.

Pastillas bismático-magnesianas del doctor Paterson (pastil as americanas).

Subnitrato de bismuto.	De cada cosa 50 gr.
Magnesia pura bihidratada.	
Azúcar en polvo.	450 gr.
Mucilago de goma tragacanto hecho con agua de azahar.	Cantidad suficiente.

Mézclense los tres polvos, haciendo una pasta homogénea, y divídanse en pastillas de un gramo. La magnesia bihidratada se obtiene abandonando, durante algunos dias la magnesia calcinada sobre un vaso lleno de agua y cubierto con una campana.

Pastillas de sal de Berthollet. Estas pastillas, llamadas por Mr. Delhan de clorato de potasa, se componen:

Clorato de potasa.	50 gramos.
Azúcar en polvo.	450
Mucilago de goma tragacanto hecho con agua de azahar.	Cantidad suficiente.

Háganse, como las pastillas en general, en tabletas de un gramo, las cuales contienen cada una 0,10 gramos de cal.

Pastillas de digital de Labelonye.

Extracto hidroalcohólico de digital. . . .	1 gramo.
Azúcar en polvo	250
Mucilago de goma tragacanto.	Cantidad suficiente.

Háganse 288 tabletas, conteniendo cada una 31 milígramos de extracto hidroalcohólico de digital.

Medicina. Ciencia de vasta extension, que tiene por objeto la conservacion de la salud y la curacion de las enfermedades del cuerpo humano, con especialidad de las internas.

En su acepcion genérica tiene por objeto el conocimiento de la organizacion humana, de las influencias que pueden modificar ó alterar sus diversas partes, de las reglas propias para conservar la salud y curar las diversas enfermedades de que padece el hombre. La aplicacion de estas reglas forma la parte práctica ó el arte, que hasta cierto punto puede distinguirse de la *ciencia*. La medicina como estudio es una *ciencia*, y como aplicacion es un *arte*.

Antiguamente la medicina no era otra cosa que el conocimiento de las virtudes de un corto número de plantas; los romanos á esto la reducian. Los griegos invocaban el auxilio de las divinidades y de *Esculapio*, que era la más célebre, y poco tiempo despues la medicina era patrimonio de determinadas familias, habiendo dado orígen la de los Asdepíades á *Hipócrates*, que fué quien estableció la observacion como base de los estudios médicos. Se han conocido diversos sistemas de medicina, así en lo antiguo como en lo moderno, y de todos ellos la única y verdadera base es la observacion y la experiencia, con el conocimiento de las virtudes medicinales de algunos simples.

Medicina doméstica. Rara es la persona que no tenga la costumbre, por desgracia demasiado general, de aconsejar ó practicar por sí y ante sí, al principio de cualquiera indisposicion y ántes de avisar al facultativo, diversos remedios populares, con objeto de hacer abortar la enfermedad iniciada, ó más bien con la pretension de curarla definitivamente, pues hasta á esto y mucho más llega la ignorancia y presuncion de una gran parte del vulgo. Esta perniciosa y demasiado generalizada costumbre ocasiona fatales consecuencias, no conocidas de sus autores, porque las atribuyen á otras causas, y los hombres de ciencia deben darlas á conocer, para minorar en lo posible los fatales perjuicios que resultan á la salud y prosperidad de las familias con su ciego modo de tratar las enfermedades.

La medicina popular tiene sus dos lados, uno bueno y otro malo. El lado bueno consiste en saber practicar la higiene racional y abstenerse de toda alimentacion, esto es, usar lo que se llama una dieta severa al hallarse indispuesto. Este es el único plan, el único régimen que pueden adoptar de por sí las familias hasta la llegada del facultativo.

Los purgantes son usados por el vulgo de todas maneras, en todas formas y en todas ocasiones. Ésta es, segun el público, la medicina, la panacea universal que se cree prepotente para curar todas las enfermedades habidas y por haber. Casi nunca llega el facultativo á ver por primera vez un enfermo sin que le encuentre ya preventivamente purgado. Sea la que fuere la indisposicion ó enfermedad, empiece ó no por dolor de cabeza, por fiebre, por calor, por frio ó por dolor, téngase ó no sed, buen ó mal gusto de boca, lengua espúrea ó limpia, húmeda ó seca, constipacion ó diarrea, no importa: la purga es el cúralo todo, sin la purga nadie puede sanar.

No parece sino que se considera al cuerpo humano como una chimenea llena de hollin, como una letrina que es preciso limpiar á menudo para desobstruir el conducto ó cañon.

Adelante, adelante: el arsenal purgante está bien provisto, no hay más sino escoger. Hay purgas de todos tamaños, de todas formas, para todos los gustos y para todas edades. Las hay suaves, las hay fuertes, las hay sabrosas, dulces, amargas; las hay sólidas, líquidas, en infusion, en decocto, en polvo, en bolos, en pastillas, en píldoras, en gotas y de otras mil maneras. Al que no le gusta el crémor, se le da la magnesia y sus preparados, la jalapa, el sen, el áloes, el ruibarbo, los calomelanos, la guttagamba, el crotontiglio, el aceite de rizino, el émoto-catártico de Le Roy, el mercurio, el jarabe de achicorias, etc., etc., y áun dejando aparte otras purgas *aristocráticas*, poco conocidas del vulgo, y que nos ha regalado la medicina moderna, como, por ejemplo, el *manito*, principio extraido del tan conocido maná.

Pero esto es poco todavía; es preciso poder guardar siempre la purga en casa, á la mano, en el bolsillo; es preciso no tener que acudir siempre á la botica, no sea que se escape la ocasion de purgar; es preciso que

haya purgas que se puedan llevar en viaje, al trabajo y de un modo cómodo y seguro. Imposible parece que se obre con tanta imprevision y ceguera tratándose de la salud, objeto el más importante acá en la tierra, y todavía más imposible que no pase jamas por la mente de los purgadores á destajo que la introduccion de sustancias enérgicas y de efectos para ellos desconocidos en la economía humana puede acasionar funestas y desastrosas consecuencias.

Ningun hombre científico niega la utilidad de los purgantes; lo que importa es manifestar que la administracion de ellos, ordenada por personas que tanto desconocen la enfermedad como el remedio que administran, casi nunca hacen abortar las enfermedades, como se pretende; ántes, al contrario, las complica, las perturba y las hace degenerar en graves y peligrosas.

Nadie más que un inteligente profesor de la ciencia de curar puede conocer la utilidad ó necesidad de un purgante; el pueblo no puede distinguir los síntomas que lo indican. Ni la suciedad de la lengua, ni el mal gusto de boca, ni la falta de apetito, ni la astriccion de vientre, ni otros síntomas aislados, indican siempre el purgante; á otras cosas debe atenderse tambien, y sólo puede hacerlo concienzudamente el médico. Y menor fuera el mal si el distribuidor ó distribuidora de purgantes atendiera á los síntomas que quedan indicados; lo peor del caso es que á nada se atiende; basta que una persona diga que no se encuentra bien para que no falte un amigo ó una comadre que le conteste: «Púrgate y estarás bueno.» ¿Dónde habeis estudiado la materia médica? Pues debeis saber que no hay sustancia alguna que, administrada como purgante, tenga esta virtud atemperante, que tan gratuitamente le atribuis; ántes, al contrario, todo purgante estimula é irrita las membranas mucosas del canal cibal.

Es imposible demostrar aquí las funestas consecuencias de esta manía purgadora, tan imposible como el cómo y cuándo puede y debe administrarse un purgante, y aunque éste fuese lugar á propósito para demostrarlo científicamente, fuera poco ménos que inútil. Sépase, empero, que á causa de este abuso abundan las gastralgias y gastrodinias, las gastritis agudas y crónicas, los reblandecimientos de la mucosa del estómago, los escirros de la misma víscera, las enteralgias y enteritis, las almorranas y rebeldes constipaciones de vientre. Éstas son, entre otras muchas, las consecuencias del uso y abuso de medicarse á sí mismo, ó de creer los consejos de tanto ignorante que no cree serlo para mandar remedios á diestro y siniestro; éstos son los beneficios que se reportan de la desidia de consultar á personas competentes cuando se trata de la conservacion de la salud y de la vida.

En medicina, como en todos los negocios de la vida, la *oportunidad*, el hablar, obrar, etc., á *tiempo* es la gran condicion del acierto y de la fortuna.—*Occasio præceps*, dijo Hipócrates en el primero de sus aforismos;—*Omnia tempus habent*, decian los latinos;—La *ocasion es calva*, ó la pintan calva, decimos tambien en castellano.

Comentando Immanuel Gomez, médico hebreo-portugués, el citado aforismo de Hipócrates, dice:

> Tienen sus tiempos las enfermedades,
> Tambien sus horas los remedios,
> Y es perder la ocasion perder la vida,
> O al ménos cometer muy graves yerros.

Medicina veterinaria. Es la parte de la historia natural que no sólo se ocupa del conocimiento de las enfermedades que padecen los animales domésticos, mejor modo de evitarlas y corregirlas, sino que al propio tiempo lo hace de la verdadera manera de utilizarlos para sacar de ellos todo el partido posible, multiplicándolos, mejorándolos, y áun formando nuevas razas. Los que ejercen esta ciencia se llaman veterinarios ó médicos veterinarios. (Véase VETERINARIA.)

Medinilla *erythrophylla*. BOT. REG.; medinilla de flores encarnadas. Arbusto de mucho ramaje, con hojas de tres nervios y flores en ramilletes de color de rosa, las cuales nacen en los sobacos de las hojas caidas. Para su cultivo tierra de jardin mezclada con mantillo; multiplicacion de esquejes, y estufa templada.

Médula. Se llama así en medicina á un cordon casi cilíndrico, grueso y muy largo, que se extiende desde la cabeza, por el agujero de las vértebras, hasta la rabadilla en los animales que carecen de cola, y hasta casi la terminacion de ésta en los que la tienen. Los anatómicos la dividen en *médula oblongada*, que está dentro de la cabeza, y en *médula espinal*, que se encuentra encerrada en las vértebras ó espinazo, y la llaman *cervical*; la del cuello, *dorsal*, *lombar*, *sacra* y *coxígea*. El exámen de su estructura y membranas que la envuelven corresponde á los tratados de anatomía.

Médula, *meollo*, *tuétano*. Sustancia dulce y crasa, más ó ménos blanda, que tiene bastante semejanza con la gordura, y ocupa la parte media é interior de los huesos largos, las cavidades celulares de los cortos, extremos de los largos y espesor de los planos; pero por lo comun se llama *tuétano* á la sustancia grasosa dura del medio de los huesos largos. Es más blanca en los animales viejos que en los jóvenes, tienen ménos consistencia en éstos que en aquéllos, y es ménos dura y blanca en los flacos y enfermos. La industria, y en particular la perfumería, saca gran partido del tuétano, sobre todo del que se extrae del ganado vacuno.

Médula de las plantas. Compuesto de cetrículos, ó más bien tejido celular, con celdillas anchas, á la que rodea un círculo de vasos linfáticos. Ésta varía segun la naturaleza de las plantas en que se encuentra; en la palma *sagú* es una harina nutritiva, de la misma naturaleza y apariencia del almidon, y en el saúco, así como en todos los demas árboles que tienen la madera porosa y ligera, es una sustancia muy esponjosa. De la médula salen radios que llegan hasta penetrar la corteza y formar con las fibras longitudinales un tejido vistoso, cual se observa en un tronco cortado trasversalmente, en cuya superficie pueden contarse los años del árbol por el número de círculos ó capas concéntricas de la madera, aunque éstos se

borran y desaparecen muchas veces con la presion de las otras.

En los árboles que tienen mucha médula, los ingertos de *cachado* no prevalecen, porque la evaporacion que ocasiona la herida reseca muy pronto la parte en que se coloca la púa. Entre los frutales, el nogal está precisamente en este caso, y por la misma razon no se deben rebajar cuando están en los criaderos, y si se hace, convendrá cubrir al instante la herida ó corte con barro, betun, ú otra materia impermeable.

Mefitismo. Se atribuye al gas ácido carbónico (aire fijo) el mefitismo de los pozos y sitios profundos sin ventilacion. Ni es respirable este gas, ni combustible, y existe siempre formado en la naturaleza, desarrollándose constantemente por la descomposicion de las materias animales y vegetales, así como tambien por otras muchas causas misteriosas ó desconocidas.

Este flúido gaseoso desaloja el aire atmósférico y concluye por ocupar todo el interior de los pozos. Como pesa más que el aire atmósférico (el doble), debe encontrarse naturalmente en los sitios más profundos de las minas, subterráneos, pozos, etc., y el bajar á ellos es tan fatal, que puede costar la vida.

Para saber si en cualquiera de dichos sitios existe el gas ácido carbónico se hace lo siguiente: como es tan pesado si se mete hasta el fondo del pozo un cubo vacío se le sacará lleno de este gas, teniendo cuidado en no menearlo mucho cuando se sube. Tambien se echa agua que haya estado algunos dias en contacto con cal y que esté clara y trasparente, y tambien se hace bajar una luz. Si se enturbia el agua, ó si se apaga la luz, ambas señales prueban evidentemente que existe en el pozo ácido carbónico, ó sea mefítico.

Tambien debe tenerse la precaucion de descolgar un perro ó gato vivo, ó algun cuerpo combustible inflamado; si los animales no se asfixian, y si el combustible inflamado no se apaga, se puede bajar al pozo impunemente.

Si despues de haber tomado estas precauciones, y estando en el pozo, la respiracion fuese fatigosa, ó bien si durante los excavaciones que dentro del mismo ó mina se hicieren hubiera dificultad para respirar, se saldrá al instante al aire libre, y no se volverá á bajar hasta despues de haber purificado el ambiente del pozo ó sitio mefítico.

Vulgarmente se purifican estos sitios echando en ellos materias combustibles inflamadas, las que, en lugar de purificar el aire, lo vician ó lo cargan de gas ácido carbónico. El fuego ó las llamas obran en este caso como medios mecánicos, pero no como absorbentes ó neutralizantes.

Dos medios eficaces vamos á proponer, cuya aplicacion ha sido siempre coronada de los más felices resultados; consisten en echar en el pozo cal viva desleida en gran cantidad de agua, formando una lechada que tiene la eficaz propiedad de absorber el ácido carbónico que se combina con la cal en una proporcion igual si se quiere á su peso.

Tambien puede substituirse la cal por los álcalis cáusticos, tales como el amoniaco (*álcali volátil fluor*), la disolucion de potasa ó de sosa cáustica (*lejía de jaboneros*). Con estos líquidos se rocia el sitio mefítico ó mortífero, y cuando una ó várias luces no se apagan en ellos, puede cualquiera bajar á ellos sin cuidado alguno.

En cuanto á los medios curativos, debemos recomendar mucho se desnude al enfermo y se le haga respirar el aire fresco y puro, se le friccione bien las partes más sensibles del cuerpo, como las palmas de las manos y piés; etc.; se le haga respirar el gas amoniaco (*álcali volátil*), el gas sulfuroso (*ácido vitriólico, espíritu de vitriolo*), el gas ácido muriático (*espíritu de sal*), y sobre todos el gas ácido muriático oxigenado (*ácido marino deflojistico*), que es el más eficaz, sin duda alguna. (Véase nuestro artículo Asfisia.)

Megaterio. Género de mamíferos fósiles antidiluvianos, de un tamaño extraordinario, que comprende dos especies: una de enorme talla, hallada en el Paraguay; otra más pequeña, de la cual no ha podido encontrarse hasta ahora más que osamentas en las cavernas de las montañas azules de la Virginia y en sus terrenos sedimentarios.

Mejora. No vamos á tratar en este artículo del incremento, innovacion ventajosa ó cambio progresivo y benéfico de las mejoras administrativas ó de utilidad pública. Vamos á sentar algunos principios de jurisprudencia sobre la facultad que los legisladores han concedido á los padres de mejorar á sus hijos, poniéndoles en sus manos el medio de premiar los servicios, cuidados y hasta las afecciones de los unos, y de castigar las ingratitudes y tibieza de los otros. Para equilibrar, pues, las legítimas y conservar la igualdad, son tambien muy convenientes las mejoras.

Éstas fueron introducidas en España en tiempo de Chindasvinto, é incorporadas entre las disposiciones del *Fuero Juzgo*. Los fueros municipales y el *Viejo de Castilla* las proscribieron completamente, pero volvieron á sancionarse en el *Fuero Real*, y á regularizarse en las *Leyes de Toro*.

Mejora es «la porcion de bienes que los ascendientes dejan á sus descendientes, ademas de la legítima.» Legítima de los descendientes es toda la herencia del difunto, excepto el quinto, y de los ascendientes toda, excepto el tercio.

Las mejoras se hacen expresa ó tácitamente. Expresamente, con palabras claras y terminantes; tácitamente, cuando interviene donacion en favor de alguno de los hijos.

Se constituyen en testamento ó por contrato entre vivos. Unas y otras son revocables al arbitrio del mejorante, si bien en este caso sólo se trasmitirá una esperanza más aún que un derecho. Pero las constituidas por contrato serán irrevocables en los casos siguientes:

1.° Si se hubiese entregado al mejorado la posesion de las cosas en que consistia la mejora.

2.° Si se le hubiese entregado ante escribano la escritura en que estaba constituida.

3.° Cuando se hubiere hecho en virtud de contrato oneroso con un tercero. Y áun así pudieran ser revocadas si el mejorante se hubiera reservado esta facul-

tad, ó en los dos primeros casos, cuando el mejorado hubiere incurrido en una de las causas de revocacion de las donaciones perfectas.

Mejorana, *Origanum mejoranoides*, Lin. Planta perenne, originaria de Berbería, muy comun en nuestros jardines. Su raíz es delgada y fibrosa; los tallos delgados, leñosos, ramosos y por lo comun vellosos. Toda la planta tiene un olor aromático muy agradable y un sabor acre y amargo. Se multiplica por simiente, que es redonda, menuda y roja, sembrándola por Marzo. Cuando las plantas tienen una pulgada de alto se trasplantan á buena tierra, y se las riega hasta que hayan echado nuevas raíces; despues no exigen más que la escarda.

Es tónica, antiespasmódica, estimulante y estornutatoria. La farmacia y economía doméstica sacan mucho partido de esta yerba; la primera para el agua de mejorana, ungüento y aceite por infusion, y la segunda para realzar el gusto de algunas composiciones culinarias.

Mejoras agrícolas. Los labradores confunden la *mejora* y el *beneficio;* pero nosotros entendemos por mejorar aumentar el valor de una cosa, poniendo en su lugar otra mejor; por ejemplo, sustituir buenos caballos y buenos bueyes para el arado y la carreta ó carro á los ya viejos; en vez de que la palabra *beneficiar* se aplica con exactitud sólo al terreno. Hay dos especies de mejoras, una de *reemplazo* y otra de *adicion*.

Las mejoras tienen por objeto la conservacion de los edificios, instrumentos aratorios, vasijas de vino, aparejos, carruajes, caballos, bueyes y demas animales útiles á la labor, y en fin, mantener las tierras, los prados y los montes en buen estado.

Las comodidades de su casa las aumenta el cultivador por medio de mejoras, y no se crea que hablamos de las de lujo, sino de las de utilidad; porque miéntras más facilidad haya para trabajar, ya en el campo, ya en lo interior de una casa, en los graneros, caballerizas, etc., ménos penoso será el trabajo y habrá más órden.

¡Cuántas mejoras nos sería fácil indicar! Pero el cultivador inteligente deberá preverlas y meditarlas durante un año entero, y prepararlas con tiempo para ponerlas en ejecucion con más facilidad, formándose un plan general para trabajar con arreglo á él.

Melaleuca, *hypericifolia*, Smith. Precioso arbusto de Nueva Holanda, con ramitas caedizas y hojas opuestas en cruz. Sus flores por Julio, de color encarnado y tachonadas de amarillo, tienen muy largos los estambres. Las principales variedades que se cultivan son: la *melaleuca eriefolia*, *coronata*, *armillaris*, *stypheloides*, *quidiæfolia*, *pulchella*, *hodosa*, *diosmæfolia*, *decussata*, *myrtifolia*, *angustifolia* y *fulgens*. Todos estos arbustos, siempre verdes, se cultivan en tierra de brezo pura ó mezclada con tierra ligera, en invernáculo; frecuentes riegos en verano y recebarles los tiestos todos los años. Se multiplican por semilla en la primavera, de esquejes y por acodos extrangulados.

Melampiro de campos, trigo negro ó vacuno, *Melampirum arvense*, Lin. Planta anual que se cria entre los trigos; hojas largas y estrechas, algunas enteras y otras cortadas en punta; raíz dura y fibrosa; fruto en cápsula oblonga.

Los bueyes y las vacas gustan mucho de esta planta y de su grano, de donde le ha venido el nombre de *trigo vacuno*. En caso de necesidad se puede hacer pan con su semilla, que es, por cierto, muy sana y agradable. Cuando ésta está demasiado fresca ó llena de su agua de vegetacion, puede suceder muy bien que produzca efectos funestos, y que sea en esto parecido al manioc, labrionía, etc., porque esta primer agua es siempre peligrosa áun en el mejor trigo, si no la ha hecho desaparecer una desecacion completa.

En Flándes comen este grano mezclado con el trigo comun, y no les produce daño alguno. Aviso á los que creen que esta simiente causa cargazon de cabeza.

Melancolía. Tristeza profunda y permanente, procedida del humor atrabiliario que domina al que la padece, en términos de impedirle hallar gusto ni distraccion en cosa alguna. Acomete sobre todo á las personas en que predomina el sistema hepático. Melancolía, del griego *melas*, negro, y *chole*, bílis. Se la clasifica como delirio parcial sin fiebre, por estar acompañada de una profunda tristeza y de un temor contínuo é imaginario. Le proviene este nombre de la opinion que ántes se tenía de que era causada por la modificacion de la bílis. La melancolía es más frecuente en las mujeres y en los países cálidos; muchas veces hereditaria, y constituye una verdadera enajenacion mental.

En sentido moral es la *melancolía* una disposicion triste, que proviene de alguna causa moral, siendo más profunda que la *tristeza*, aunque más indeterminada que la *pena*.

De los diferentes estados á que se hallan expuesto los melancólicos nacen para ellos el tedio, la tristeza, el miedo, la desconfianza, el desaliento; en una palabra, todas las pasiones tristes y debilitantes, las cuales, obrando sobre el entendimiento producen el delirio parcial, de que nada puede distraer al melancólico.

El estudio profundo de esta enfermedad está enlazada con el conocimiento de las costumbres y los hábitos de cada pueblo.

Melanosis, Cáncer melánico. Es un tejido formado accidentalmente en la economía, y caracterizado por un color negro que se presenta bajo la forma de tumores aislados, libres ó envueltos en una membrana, y cuyo volúmen es muy variable, pues á veces tienen sólo el aspecto granujiento. Son más frecuentes en los caballos tordos, sin que por esto dejen de padecerlos los demas. Solo su extirpacion, cuando están colocados en sitios que puede practicarse, es el modo de curarlos. No son contagiosos, como algunos han dicho equivocadamente.

Melar, Melares. Melar es cocer por segunda vez el zumo de la caña, hasta que adquiere la consistencia de jarabe ó de miel. Es voz usada en los ingenios de azúcar. Tambien se dice cuando las abejas fabrican la miel, depositándola en las celdillas de los panales, y úsase como activo en esta acepcion. *Trigo*

melar es el que se distingue de los demas en tener la espiga más rala y el grano de gusto dulce.

Higos melares. Nombre y epíteto de una variedad muy dulce.

Melastoma. Familia de plantas de la clase décimacuarta de Jussieu, que comprende muchas especies de *melastomeas*, y muchos árboles y arbustos de la América Meridional, algunos de ellos agradables á la vista y al olfato.

Melaza, melazo. La melaza es una especie de jarabe que resulta de la cristalizacion del azúcar de remolacha, del de caña, etc., y que no puede reducirse á cristales. En la provincia de Murcia llaman *melaza* las heces de la miel.

Algunas plantas suelen secretar una materia dulce ligeramente mucilaginosa, que unas veces se parece á la goma y otras á la resina, la cual se presenta durante el verano bajo la forma de gotas en los tallos, las hojas, frutos, botones y á veces en las flores.

Hay dos especies de melaza, ambas útiles para las abejas: la producida por los óganos digestivos del pulgon y la que se encuentra naturalmente en las diferentes partes de la planta.

Aunque el sol hace brotar de la planta ó árbol esa melaza, la misma accion del calórico la mantiene en un estado de liquidacion; pero así que se oculta, el aire fresco de la tarde la espesa y la pone más consistente; pero el rocío la disuelve, la arrastra y limpia las plantas. Ademas del inconveniente de que, permaneciendo mucho esta sustancia sobre el vegetal, se derrama, se infiltra por los poros y perjudicando á la traspiracion, atrae los insectos.

Meleágrida. Ave gallináceа, originaria de las Indias, de mayor tamaño que nuestras mejores gallinas castizas.

Melia azedareh. Véase Cinamomo.

Melianto piramidal, *Melianthus major*, Lin. Es una preciosa planta de tallo alto, hojas dentadas, penadas con impar, blanquinosas; flores pequeñas, irregulares, de color encarnado subido. Por los meses de Junio y Julio destilan estas flores un néctar extremadamente grato, llamándolas, por tan singular particularidad, *flores de miel*. Se cultiva en tierra franca y ligera, y en los países muy frios en invernáculo, ó al pié de una pared, con exposicion al mediodía y abrigo durante las heladas. Para multiplicarlas se emplean los retoños y los esquejes en la primavera, sobre cama caliente con sombra. Se le suprimen, por medio de la poda, las ramas para que el tallo crezca y dé muchas flores.

Tambien se cultiva el *Melianthus minor*, de Lin., de cultivo más delicado y no tan hermoso como el anterior.

Las hojas marchitas ó restregadas de dichas dos plantas tienen el olor del *iris fœtida*.

Meliloto. Véase Trébol.

Melisa toronjil, *Melisa officinalis*, Lin. Los latinos la dieron el nombre que tienen las abejas en griego, á causa, sin duda, de la avidez con que es buscada de dichos insectos. Dioscórides y los antiguos griegos la llamaban *melissophillon* (hoja de miel). Tambien se le da el nombre vulgar de *limoncillo* á causa del olor aromático de sus hojas, parecido al del limon.

Tiene la raíz profunda y fibrosa; el tronco herbáceo y más ó ménos velludo; las hojas son anchas, en figura de corazon, dentadas por los bordes, de un verde subido y cubierto de pelos cortos; las flores blancas ó encarnadas; el fruto son cuatro granos redondos, colocados en el fondo de un cáliz, que se hincha cuando está maduro.

Esta especie, cultivada en casi todos los jardines, crece en los terrenos incultos, en los bosques y los cercados de todos los países meridionales de Europa. Florece en el estío y es la más conocida y la más apreciada por su olor agradable y sus propiedades medicinales.

Su olor es muy suave, vivo y penetrante; el sabor acre y un poco amargo. La planta es cordial y cefálica. Las hojas irritan, alteran, estriñen, reaniman las fuerzas vitales y disipan los vapores del cerebro y ahuyentan la melancolía. Son nocivas en las palpitaciones de corazon y en la mayor parte de las enfermedades convulsivas.

Tambien se cultivan las especies siguientes: *Melisa calaminta*, *nevada*, *albaquilla de rio*, *melissa calaminthe*, Lin.; *M. de flores pequeñas*, ó *M. nepeta*, Lin., y *M. cretica*. Aunque se supone que esta última sea originaria de Creta, crece tambien en España, en el Piamonte y en las cercanías de Montpellier.

Melitide con hojas de toronjil, *Melitis melissophyllum*, Lin. Planta vivaz, de raíz ramosa y fibrosa, de tallos bajos, cuadrados, velludos, sencillos y llenos de médula; hojas ovales, almenadas, obtusas y sostenidas por pecíolos; flores de tubo delgado en su base. Se cria espontánea en las montañas y en los bosques, y si se cultiva, sólo requiere buena tierra, humedad y sombra.

Es aromática, de sabor acre, vulneraria, aperitiva y diurética. Se usan las hojas, que se dan en infusion teiforme, ó como el té.

Melocotonero, pérsico, durazno, abridor y pavia, *Persica vulgaris*, Lin. Con todos estos nombres se conoce el precioso y delicadísimo fruto de este árbol. Es originario de clima cálido y necesita una exposicion caliente y al abrigo de los frios. En España se planta generalmente en tierra campa, y en Francia en espaldera, ó sea criado contra una pared expuesta al mediodía ó á levante.

El melocotonero se ingerta en almendro, ciruelo ó melocotonero nacido de simiente. En las tierras secas, calcáreas, pedregosas y silisosas se emplea de preferencia el ingerto en almendro ó en melocotonero de simiente, y el ingerto en ciruelo sirve para las tierras muy húmedas.

El melocotonero no prospera al aire libre, al ménos de haber nacido de hueso sembrado ó estar ingerto en melocotonero, en cuyo caso se le da el nombre de melocoton de viña ó silvestre. En esta forma fructifica mucho y da excelentes frutos; pero es árbol que dura poco. Su vegetacion se eleva, abandonando la parte inferior de las ramas para afluir en las extre-

midades. Al cabo de ocho ó diez años se desguarnece y no produce sino raros frutos; entónces es indispensable podarlo para rejuvenecerlo. Esta operacion, que da tan poca esperanza cuando se ejecuta en la primavera, sale perfectamente si se practica á principios de Junio, lo que es fácil de comprender; pues en esta época del año no hay ya variaciones repentinas de temperatura, que contrarien el desarrollo de los nuevos retoños del melocotonero, tan sensible á las intemperies frias de las primaveras, y como estos nuevos retoños tienen tiempo para tomar fuerza ántes que llegue el invierno, resisten á los frios con mayor facilidad. Lo mismo retoñaria el melocotonero si lo podasen en Julio, pero las nuevas ramas no serian bastante consistentes y podrian perecer con las heladas. De la misma manera y con igual acierto se renuevan los piés ya viejos en espaldera, y en el mismo año toman bastante fuerza para restablecer los miembros suprimidos y guarnecer dicho cultivo en espaldera.

El melocotonero, como el almendro, no debe plantarse sino cuando una helada bastante fuerte ha paralizado completamente la savia, pues áun así no vegeta fácilmente. Esta dificultad proviene de la misma naturaleza del árbol.

Se conocen tres especies jardineras de melocotonero: 1.ª, el *abridor*, con carne blanda, tierna, gusto agradable y pronunciado, y que suelta el hueso; 2.ª, *pavías* con carne firme, suculenta y agarrada al hueso; y 3.ª; *bruñones*, con la piel lisa, tersa y reluciente, la carne más dura que la de los *abridores*, pero ménos que la de las *pavías* y *albérchigos*.

Se podan, por regla general, como los demas frutales, aunque con más escrupulosidad.

En los Estados Unidos se prepara con los melocotones un vino, el cual sirve tambien para extraer alcohol; tanto el uno como el otro son allí el objeto de un comercio local.

Durante algunos siglos se creyó en Persia que los melocotones eran un veneno mortal; desde este punto, dice Columela que se les trasportó á Egipto, donde, bajo la influencia de tan delicioso clima, se dulcificaron. Este sabio agrónomo de la antigüedad compuso, el año 42 ántes de Jesucristo, su inmortal tratado *De re rustica*, en doce libros, el primero en verso, y otras obras de la misma especie, y acerca del melocotonero ó pérsico dice lo siguiente:

Stipantur calathipomis; quæ barbara Persis
Miserat, ut fama est, patriis armata venenis:
At nunc expositi parvo discrimine lethi,
Ambrosios præbent succos, etc.

Enfermedades de los melocotoneros. Esta fruta suele estar atacada de una enfermedad producida por la savia normal, cuya elaboracion es contrariada con frecuencia con las alternativas de calor y frio. Esta misma savia, algo azucarada, atrae al pulgon, el que á su vez tambien atrae á las hormigas, que destruyen el árbol.

Se acostumbra, para evitar el mal, suprimir las partes desorganizadas; pero cuando los nuevos botones se desarrollan, la misma plaga se reproduce con todas sus consecuencias.

El siguiente método preservativo es el más moderno y el que mejores resultados ha producido. Si el árbol está criado contra la pared en espaldera, se desatan todas sus ramas, sacudiéndolas para que caigan las hormigas. Luégo se le pone una pequeña estaca ú horquilla que lo mantenga separado de la pared, y con una disolucion de tierra blanca se pinta su circunferencia con un anillo de 4 á 5 centímetros de largo; operacion que se repite tantas veces como la pintura desaparece.

Aseguran que este preservativo es un obstáculo para las hormigas, que al llegar á él retroceden. Las que se obstinan en pasarlo, vuelven á bajar, cayendo al suelo.

Como este preservativo es tan económico como sencillo para esta clase de árboles frutales, creemos pueda tener aplicacion á otras muchas plantas.

Melon, *Cucumis melo*, L. «Si el melon es bueno, dice Herrera, es una de las excelentes frutas que hay, y no otra más que ella, y si malo muy mala.» De estas palabras inferirá cualquiera que, por más prolijos que sean los cuidados que se empleen para la adquisicion y conservacion de las mejores castas, nunca serán demasiadas. No basta, aunque siempre es muy bueno, guardar las pepitas del melon exquisito que se comió. Si el descuido ó la ignorancia no aparta con esmero las castas; si se cultivan confusamente especies buenas y malas; si se plantan pepinos ó calabazas al rededor del melonar ó inmediato á él, nada tendrá de extraño que las fecundaciones cruzadas produzcan frutos degenerados, y por consiguiente malos, aunque se coloquen las plantas en la tierra y exposicion más conveniente, y aunque se les apliquen los cultivos más esmerados.

Todos saben que los melones pueden criarse en secano y en regadío; mas para uno y otro es necesario preparar la tierra con buena y profunda labor. En general debe elegirse un terreno ligero, sustancioso y que goce de una exposicion favorable; tal, en suma, que las plantas se encuentren resguardadas de los aires frios; los terrenos de vega, que gozan su asiento en llanuras bien situadas, son los que mejor prueban para el cultivo de los melones, así como de las zandías. Ambas especies se siembran desde primeros de Abril hasta mediados de Mayo, y en Castilla la Nueva hay un adagio que dice: *Por San Marcos el melonar, ni nacido ni por sembrar.* Si las siembras se han de verificar en tierras de secano, éstas han de estar bien labradas y preparadas. Se reparte el terreno como quien marca una viña, señalando los puntos en que tocan las casillas, á la distancia de cuatro á seis piés una de otra, segun sea la calidad del terreno; cuando éste es malo, se colocan á ménos distancia que cuando es bueno, porque en éstos crecen más las matas que en aquéllos.

En cada uno de los puntos marcados se forma una *casilla*, la cual no consiste en otra cosa que en formar un hoyo como de un pié de hondo por dos de ancho, levantar, mullir y desmenuzar muy bien la tierra que se saca con el azadon, y dejar la superficie un poco inclinada; pero de tal modo, que esta misma superficie sobresalga un poco del terreno por el

lado del Norte, y presente su cara al Mediodía, ofreciendo así un poco de resguardo; el terreno que queda entre las casillas se deja enteramente llano; pero si el melonar ha de criarse en tierras de riego, entónces la distribucion se hace de modo que puedan regarse las plantas, y para ello se forman los canteros y las eras correspondientes, alomando ó albardillando éstas para que las plantas gocen de más labor y tengan sus frutos en paraje seco, al paso que las raíces gozan de la humedad. Las casillas se forman á los bordes de los caballones, guardando la indicada distancia de cuatro á seis piés. Si la tierra no tiene por sí la humedad suficiente, es necesario regarla bien ántes de formar las casillas; pero se harán tan luégo como el terreno se encuentre en estado de ser fácilmente trabajado. Una vez preparada la tierra con todo el esmero conveniente, y formado en ella las *casillas*, se sembrarán las pepitas ó semillas, que ántes han de haber estado en agua durante ocho, doce ó diez y seis horas, para que se ablanden, arrojando las que sobrenaden y conservando para sembrar las que se van al fondo. Pasado este tiempo, se escurre el agua, y con la misma vasija en que se remojaron, tapada con un trapo humedecido, se las coloca en un sitio abrigado, en donde permanecen, hasta que con el calor y la humedad brotan el rejo ó raicilla, y en aquel momento se siembran, poniendo de tres á seis pepitas en cada casilla. Todas deben llevar su rejo sano y manifiesto, y se han de colocar con un poco de separacion entre sí, para arrancar despues con facilidad las plantas más débiles entre las que nacieren de más; estas semillas, así preparadas y germinadas, se cubrirán con sólo un par de dedos de tierra bien desmenuzada.

Desde que nacen las plantas hasta que echan bastante rama, debe dárseles repetidas labores, las que se harán cuando la tierra esté húmeda y suave. Estas labores matan las demas yerbas, ahuecan y mullen el terreno, recalzando la mata. Ésta, si está en regadío, se coloca de modo que reciba el agua por el pié, aunque conservando siempre en seco las ramas y los frutos. Debe cuidarse de arrancar las plantas enfermas y cortar las ramas que se hallen en igual estado, asi como los tallos que nacen del tronco y brazos hácia arriba.

El abonar los melonares con guano no produce los mejores resultados, aunque el agua para el riego se tenga con abundancia; en Guardamar se ha observado que los ricos y apetecibles melones, de un sabor dulce y agradable que ántes se cogian, desde que se abonaron las tierras donde se crian con guano, si bien el fruto tomó más volumen y peso, perdió la especial y exquisita cualidad de dulzura que ántes tenía.

Por último, se asistirá al melonar con los abonos que sean necesarios, desechando completamente el guano y empleando las basuras de cuadra, corral, etc., tan pasadas y repodridas como sea posible, y aquellos riegos que sean absolutamente precisos, de modo que no sean en demasía, y que no inunden las matas; porque uno y otro es contrario á la pruducccion de los buenos y sabrosos frutos.

La *zandía* se siembra, cultiva y beneficia del mismo modo que el melon.

En Francia se cultivan diferentes variedades de melones, aunque ninguna de ellas puede compararse con las exquisitas que produce la horticultura valenciana.

Las más apreciadas en el vecino imperio son: el *melon de Malta*, de carne blanca; el *melon de idem*, carne colorada; el *melon moscatel de los Estados Unidos;* el *melon de Persia* y el de *Odesa;* el de *Tours azucarado;* el de *Langeais ovalado;* el *ananas*, de carne verdosa; el de *Honfleur;* el melon *bola de Siam*, y ademas otras muchas variedades, siendo allí la más apreciable de todas la llamada *Cantaloup*, la cual comprende el *temprano*, el *naranjo*, el *negro Carmelita* y el pequeño *Prescott*.

Membrillero, *Cydonia communis*, Lin. Árbol de mediano tamaño, del que sólo debieran contarse dos especies jardineras, que son la de fruto redondo y la de fruto largo. La mejor especie es la *gamboa* ó membrillero de Portugal. Requiere un terreno fértil para que aumente el fruto su volúmen, porque una excesiva humedad le hace acuoso é inodoro.

Este árbol, generalmente apartado en un rincon del jardin ó del patio, crece abandonado á sí mismo. Se le deja echar ramas, sin pensar en darle una forma particular y apropiada á su naturaleza. Sin embargo, si se le cortase toda la ramificacion interior, que absorbe inútilmente una parte de su savia, se obtendrian mejores frutos, y las cosechas serian siempre más abundantes.

Se multiplica por simiente, por medio de las sierpes de sus raíces, que, arrancadas con cuidado y conservando las barbas que tengan, se trasladan al plantel.

El membrillo es una de las mejores frutas si se asan al rescoldo ó cocidos con la verdura. En compotas, conservas y marmeladas son excelentes por su agradable sabor ácido y su virtud nutritiva, astringente y refrigerante. Sirve, no sólo para hacer licores, sino tambien jarabes, etc. Las semillas son mucilaginosas.

Mena. Especie de pez, llamado tambien *esperingue*, como de pié y medio de largo, comprimido, de color plateado, plomizo por el lomo, con una mancha negra, de figura cuadrilonga, á cada costado; sus aletas son todas encarnadas, excepto las del lomo, que son aplomadas, y aunque su carne es comestible, no es muy estimada.

Menas á la inglesa. Se cuecen en una cacerola, durante un cuarto de hora, dos vasos de agua y dos de vino con rodajas de limon sin pepitas ni cáscaras, sal, pimienta y especias finas; échense en seguida las menas bien limpias por dentro y por fuera, y despues de cocidas se dejan escurrir, se colocan en la fuente y se riegan con una salsa de vino blanco, cocido con ajo, cebollas, perejil, á la que se añadirá, al momento de servirla, un pedazo de manteca de vacas amasada con harina, sal, pimienta en polvo y zumo de limon.

Mena. La veta del mineral y el mismo mineral.

Menachino. Véase Titano.

Mendicidad. Condicion de miseria, situacion ó estado en que se encuentra el individuo á quien la ociosidad, la debilidad ó la desgracia reducen al ex-

tremo de subsistir con los socorros que de sus semejantes solicita y obtiene. Es la triste compañera del desarrollo del lujo y de la prosperidad material, así como de los medios de satisfacerla. Los estados se valen hoy de muchos medios para extirpar la mendicidad, ya promoviendo obras públicas, ya estableciendo casas de beneficencia donde albergar á los indigentes; pero no se ha llegado todavía á encontrar el medio seguro de extirpar la vagancia, orígen de la mendicidad. La mendicidad, sin embargo, modera su bien en el órden moral, y es que no deja que se agote en el corazon el purísimo sentimiento de la caridad; porque sabido es como un axioma que la caridad pública jamas se invoca en balde, sea cual fuere el país donde se invoque. España no va á la zaga en punto á ser caritativa con toda clase de indigentes.

Menestra. Es uno de los platos más nutritivos, apetitosos, de más fácil masticacion y digestion, y uno de los más agradables y apetecibles en la época del año en que más abundan las verduras, habas y guisantes verdes y tiernos.

Vamos á consignar algunas de las menestras que traen los mejores libros del *Arte de cocina*.

Menestra de guisantes. Se desgranan los que se crean necesarios, atendido el número de personas á quienes se ha de servir, se rehogan con manteca y se mezclan con pedazos de jamon que de antemano se tendrán fritos algun tanto, y no estará mal tambien añadir pedacitos de pechuga de ave y alcachofas sin hojas; todo junto se pone á cocer en una cacerola ó cazuela con la cantidad de agua suficiente, se sazonará con un poco de sal y se echará perejil, ajo, pimienta en polvo y un poco de canela; despues que el caldo se haya consumido en su mayor parte, se aparta del fuego en estado ya de poderse servir.

Menestra de habas. Esta se dispone como la precedente, y muchos cocineros acostumbran hacerla mezclando los guisantes con las habas.

Menestra á la española. Se mondan guisantes y habas en abundancia; si éstas son muy tiernas, se aprovecha tambien la cáscara; se limpian lechugas y alcachofas, tomando de éstas sólo la parte blanda, y se rehogan á fuego lento en manteca; bien rehogadas, se pone en ellas jamon cortado en pedacitos pequeños, de forma que cueza todo en el zumo que aquellas legumbres soltaron; cuando ya estén bien cocidas, se pone salsa de perejil á la española y algunos clavos y pimienta molida.

Menestra á estilo del Languedoc. Se preparan y pican muy menudas cuantas legumbres se quieran de las que se acostumbra usar en las menestras, se medio frien en aceite de olivas; despues de haberlas dejado reposar se mezclan con cantidad suficiente de puré de guisantes verdes, echando en seguida caldo, ó agua si se quiere que sirva para dia de vigilia, dejándolo cocer todo á fuego lento por espacio de tres horas; se sazona convenientemente, y cuando se va á servir se echa pan frito en pedacitos pequeños como los de las legumbres, para que se espese la menestra; algunas veces se echa aceite despues de verter el caldo.

Menestra de coles. Cuézanse en agua clara para que se limpien perfectamente, escúrranse bien y pártanse en pedazos más ó ménos grandes, teniendo preparadas de antemano algunas cebollas y zanahorias bien lavadas y hechas trozos. Pónganse en una cazuela ó cacerola lonjas de tocino, y colóquense sobre ellas, formando capas, los pedazos de col, zanahoria y cebolla; échese caldo del puchero en cantidad suficiente para que se cuezan bien, y sepárese del fuego; consumida que sea la mayor parte del líquido, estará ya en estado de poderse servir.

Menestra á la Camerani. Ésta se prepara haciendo cocer en una cazuela ó cacerola, con manteca fresca, nabos, coles, zanahorias, puerros, escarola y cuantas legumbres se quiera y ofreciere la estacion, picadas en pedazos menuditos, añadiendo una docena de higadillos de ave, picados tambien del mismo modo. Cuézanse aparte algunos macarrones espolvoreados con pimienta, dejándolos despues escurrir, y tomando una sopera que pueda sufrir la accion del fuego, se coloca en su fondo una capa de queso rallado, otra del picado y otra de macarrones, alternando de este modo hasta que se llene la sopera, que se tapará y pondrá á cocer á fuego lento, el tiempo que se juzgue conveniente.

Menestra á la Desclignac. Se baten bien quince yemas de huevo en dos cuartillos de caldo del puchero, se pasará dos veces esta mezcla por un tamiz, y en seguida se pone en una vasija de barro ó de estaño, para que cueza al baño de maría; ya que se viere cuajada la mezcla, se va cortando en trozos más ó ménos gruesos, con una espumadera, para colocarlos unos sobre otros y poderlos servir.

Menestra de pescado. Se tomarán dos pescadillas, una platija y un trozo de anguila de mar cortada en trozos, y poniéndolos en una cazuela con media libra de aceite, se les añade una pulgarada de perejil, un grano de ajo, algunas acelgas ó espinacas picadas, una hoja de laurel, un poco de hinojo y sal con el agua necesaria, se hace que hierva como un cuarto de hora, y en el momento de servirla se le añade un batido de yemas de huevo.

Menestra de pepinos. Se cocerá en agua una cantidad suficiente de pepinos mondados y cortados en pedazos pequeños, se les retira del fuego despues que se hayan cocido, se les deja escurrir, se exprimen en un colador, y se les humedece con leche, hervida ántes de servirse de ella. Se les sazona despues con sal ó azúcar, y en el momento en que están próximos á su hervor se ponen sobre rebanadas de pan muy delgadas.

Idem de primavera. Se toma cantidad suficiente de lechuga, verdolaga, acedera, perifollo y dos libras de guisantes frescos, se pone todo en una cazuela, añadiendo manteca fresca y pimienta, y se deja todo hervir á fuego lento; se pasa luégo á traves de un cedazo para extraer una sustancia clara, se echa miga de pan y se le deja por espacio de un cuarto de hora que vaya cociendo lentamente. Al momento de servirla se añade un batido de yemas de huevo.

Menestra á la jardinera. Tómense patatas, nabos,

berengenas, apio, perifollo, en cantidad suficiente, y despues de partidos en trozos más ó ménos grandes, se ponen en una cacerola á fuego lento para que se limpien, donde se acaban de cocer con caldo de carne ó de vigilia; cuando se vea que falta poco para estar cocidos se añaden guisantes y puntas de espárragos, ú otras legumbres, segun sea la estacion.

Menianto de hojas ovales, *Menyanthes ovata*, Lin.; *Willarsia ovata*, Vent. Planta preciosa y acuática, originaria del Cabo, con hojas persistentes, espesas y enteras; flores por Julio, inodoras, monopétalas, en figura de embudo y de un color de amarillo de limon, dispuestas en racimos en el extremo del tallo. Se cultiva en tierra húmeda de pantanos ó lagunas é invernáculo; multiplicacion por la division del pié.

Menispermo del Canadá, *Menispermum canadense*, Lin. Planta, tipo de la familia de las menispermeas, cuyo fruto, más pequeño que un guisante, produce, por la destilacion, un licor que embriaga. Se compone esta familia de arbustos sarmentosos y trepadores, cuyas hojas alternas son por lo general semillas sin estípulas. Se cultivan: el *M. carolinianum*, L.; el *M. virginium*, L.; el *M. laurifolium*, Roxb.

Las menispérmeas, que se componen, entre otras, de los géneros *menispermum*, *cocculus*, *cisampelos*, *abata*, etc., tienen mucha semejanza con las anonáceas, aunque se distinguen por su porte, así como por sus estambres, que son generalmente en número indefinido, y la estructura de sus frutos.

El cultivo de todas es sumamente fácil en tierra de jardin.

Menstruacion. Evacuacion sanguínea, periódica, que se efectúa por los órganos genitales de la mujer, desde la edad de la pubertad hasta la de 40 á 50 años, todos los meses, exceptuando la época de la gestacion y de la lactancia. En nuestro clima comienzan á sentirlo entre los 13 y 16 años, y en los países frios, en las montañas y cerca del Polo, no principia, generalmente, hasta los 24 años. (Véase Dismonorrea, ó menstruacion difícil.)

Menta, yerbabuena, *Mentha piperita*, Lin. Planta herbácea y vivaz, que abraza su género más de 60 especies. Todas exhalan un olor vivo y penetrante, no desagradable en general, debido á la considerable cantidad de aceite esencial que contienen. Posee en alto grado las propiedades medicinales tónicas y excitantes, siendo de uso constante para estimular el sistema nervioso ó reanimar las fuerzas digestivas del estómago. La *menta* proporciona á la farmacia cuatro composiciones distintas, á saber: agua destilada, tintura alcohólica, conserva y aceite esencial. Es planta originaria del mediodía de Europa; es de muy fácil y sencillo cultivo, aunque prefiere para vegetar con lozanía tierra fresca y sombra. (Véase Sándalo, *Mentha arvensis*, Lin.)

Menudillo, bolsillo. Es la articulacion ó juntura de la caña con la cuartilla y los huesos seramoideos, en los cuadrúpedos. Para ser perfecto debe seguir por su parte anterior la línea de la caña, cuando ésta tiene el aplomo; sus partes laterales serán ligeramente redondeadas, sin estar deprimidas en la superior; la posterior se continúa con el tendon, y es un poco más prominente inferiormente. Su volúmen debe ser proporcionado al de la extremidad, pero más bien grandes que pequeños, porque éstos son débiles, muy flexibles y se arruinan con facilidad y pronto, porque no pueden soportar el peso del cuerpo, más la carga que se le eche, y las reacciones por el apoyo de los piés en el terreno.

Menudillos. Los menudillos de pavo, gallina, etc., comprenden los alones, las patas, el pescuezo, las crestas y las mollejas. Várias preparaciones culinarias se hacen con ellos; hé aquí una de ellas: despues de bien escaldados y descañonados todos, se ponen en una cacerola con manteca, un manojito de perejil, cebolla, unos ajos, cuatro clavos, tomillo, laurel, basílica y setas; se les pone al fuego y se les echa una buena cucharada de harina, se añade con caldo del puchero ó caldo de sustancias, se sazona lo necesario y se añaden tambien algunos nabos, que se rehogarán ántes en la sarten hasta que tengan un color dorado; se ponen á cocer, y si la salsa está demasiado clara, se deja reducir en el fuego. (Véase Gallina.)

Mera. Árbol que se cria en Madagascar, y cuyas hojas tienen mucha semejanza, no sólo por su color, sino por la figura, á las del olivo. Su madera es muy á propósito para la ebanistería y para ser torneada, pues tiene la misma solidez que el boj.

Meratia *fragrans*, Lois. Véase Chimonanto oloroso.

Mercado. Paraje público, destinado para que en él se reunan los compradores y vendedores á verificar toda clase de contratos comerciales.

Hay mercado todos los lúnes en Ademus, Lérida, Reus, San Feliu de Llobregat y Laudete. Los mártes en Balaguer, Astorga y Daimiel. Los miércoles en Vals. Los juéves en Madrid, Herencia, Puebla de Don Fadrique, Grávalos, Lérida, Maceda, Benavides y Minglanilla. Los viérnes en Buendia y Balaguer. Los sábados en Miguelturra, Vals y La Bañeza. Los domingos en Colmenar de Arroyo.

Mercurial anua, ortiga muerta, *Mercurialis annua*, Lin. Planta anual, que crece en todas partes y florece durante todo el verano; tallos angulosos, nudosos, lisos y ramosos; hojas lisas, sencillas, enteras, puntiagudas, frecuentemente ovales y dentadas á manera de sierra; raíz muy fibrosa.

Su semilla es uno de los principales alimentos de los pájaros, y sobre todo de los papahigos, que engordan muy pronto con ellas. La planta es desagradable al gusto, fastidiosa, sin olor, laxante y emoliente; mantiene el vientre libre, alimenta poco y refresca medianamente; en lavativas favorece la expulsion de las materias fecales.

En las boticas venden la *miel mercurial*, que es bastante inútil, pues no se diferencia en nada de la miel comun. Se da el jugo exprimido de las hojas desde dos onzas hasta cinco, sólo ó desleido en cinco partes iguales de agua clara. Las hojas recientes, machacadas hasta hacerlas tomar una consistencia pulposa, sirven para cataplasmas emolientes. Últimamente, la mercurial es una de las plantas que entran en

la composicion de los lenitivos, en el catholicon, etc., y en algunos otros medicamentos.

Mercurio. El mercurio, azogue ó hidrargirio es un metal blanco como la plata y muy brillante; es líquido á la temperatura ordinaria, hierve á 350°, se destila lo mismo que los demas líquidos; pero se solidifica á un frio de 39° y ½ bajo cero; su peso específico es de 13,568, y no tiene sabor ni olor perceptible. La intensidad del frio que sufrió la expedicion del capitan Parry en los mares del Norte, en 1819, permitió á los oficiales que la acompañaban hacer experimentos con grandes masas de mercurio sólido. Reconocieron que por su maleabilidad, ductibilidad y tenacidad ocupa el término medio entre el plomo y el estaño, y que se acerca á su punto de fusion. El metal sólido produce en los órganos la misma impresion que un cuerpo muy caliente, causando vivos dolores y desorganizacion en la piel. El mercurio líquido no tiene olor ni sabor; obra con fuerza sobre la economía animal, y sea por tocarlo con frecuencia, sea por respirar sus vapores, causa á la larga un temblor universal y continuo. Es buen conductor del calórico y muy dilatable. No moja casi ningun cuerpo. Tiene la facultad, á modo de los cuerpos porosos, de absorber y retener entre sus moléculas cierta cantidad de aire y de agua, de la cual no se le puede purgar sino por una ebullicion sostenida durante cierto tiempo.

El ácido sulfúrico concentrado lo disuelve con desprendimiento de ácido sulforoso. El ácido nítrico, extendido ó concentrado, lo disuelve tambien; se combina fácilmente con el azufre y el cloro.

El mercurio se liga fácilmente con muchos metales, como el cobre, el estaño, el zinc, el bismuto, el plomo, la plata y el oro; las ligas se llaman *amalgamas*. No se amalgama ó se amalgama muy difícilmente con el manganeso, el hierro, el cobalto, el níquel, la platina, etc.

En estado metálico, el mercurio sirve para la preparacion de diferentes ungüentos farmaceuticos y otras preparaciones, tales como: el *mercurio gomoso de Plenck*, ó mercurio extendido en polvo de goma arábiga; *mercurio sacarino*, ungüento cetrino; *ungüentos mercuriales*, doble y simple, *óxido negro ó protoxido; mercurio soluble* de Hanhemann, ú óxido negro, obtenido del amoniaco; *proto-cloruro amoniacal*, uso externo; *deuto-cloruro de mercurio*, ó muriato suboxigenado, *ó sublimado corrosivo licor de Van-Swieten*, *nitrato de mercurio liquido* (agua mercurial) en locion contra las úlceras venéreas; *proto-sulfato*, uso externo; *proto-yoduro*, uso externo; *sulfuro rojo de mercurio* (cinabrio), al interior, en fumigaciones, sobre una plancha de hierro enrojecida por el fuego, etc.

Tanto el sublimado corrosivo como las sales solubles mercuriales, á tes citadas, son unos venenos muy activos. Los contravenenos son: el agua albuminosa (seis ú ocho claras de huevo en dos cuartillos de agua) cada minuto, ó bien una taza de leche aguada en la que se haya desleido una porcion de harina de trigo ó de almidon. Es preciso procurar el vómito. El tratamiento es asimismo igual al de los ácidos concentrados. (Véase el artículo VENENOS.)

Sirve el mercurio para la construccion de termómetros, barómetros, manómetros, etc.; para el estañado de los espejos, para el tratamiento por amalgamacion de los minerales de oro y plata, etc. Su sulfuro da á las artes el bello color conocido con el nombre de *cinabrio ó bermellon;* sus cloruros, el *calomelano* y el *sublimado corrosivo;* su fulminato es la base de los cebos para las armas de percusion, etc.

Las principales minas de mercurio en Europa son las de Almaden, en España, y de Idria, en la Iliria, círculo d Adelsberg, descubiertas en 1499.

Mercurio soluble. Este producto químico llamado de *Hanhemann*, no es más que el protóxido de mercurio preparado del modo siguiente: se pone á hervir por algunos minutos sosa ó potasa cáustica con mercurio dulce. Esta preparacion tan sencilla se diferencia mucho del mercurio soluble del citado químico *Hanhemann*, en cuanto á que *Soubeiran*, primer boticario del hospital de la Piedad, en París, consideró, en su interesante *Memoria* sobre las sales amoniaco-mercuriales, como una mezcla de proto-nitrato amoniaco-mercurial, y de subnitrato de mercurio. Este mercurio soluble de *Hanhemann* tiene siempre un color negro subido, al paso que el protóxido de mercurio es siempre gris; pero ademas de los caractéres físicos que, como se echa de ver, presentan una diferencia notable, hay un medio muy sencillo de distinguirlos uno de otro, que consiste en calentarlos ligeramente con un poco de agua y un pedacito de potasa cáustica, en un tubo cerrado por un extremo; el mercurio de Hanhemann no tarda en desprender amoniaco, sensible al olfato y al papel de tornasol enrojecido; fenómeno que no se observa con el protóxido de mercurio.

Merengue. Especie de dulce muy delicado y sustancioso, hecho con claras de huevos frescos, sumamente batidas, y con azúcar clarificado; el modo que tienen los confiteros es el siguiente: toman seis claras de huevos, cuatro onzas de azúcar en polvo, lo baten todo muy bien y lo dejan evaporar sobre ceniza caliente, sin dejar de menearlo continuamente. Luégo añaden cuatro onzas de almendras dulces hechas pasta, y concluida la mezcla, forman un merengue redondo ú ovalado, del tamaño de una cuchara, teniendo cuidado de dejar un vacío en medio de cada uno; lo polvorean con azúcar muy fina y lo ponen al horno. Cuando estén levantados los sacan y se les pone dentro crema batida ó confituras, cubriéndolos con la otra mitad.

Meridiano. (Del griego *merixo*, *dividir*, y *dies*, el dia; es decir, que divide ó parte el dia, porque al pasar el sol por el meridiano de un punto de la tierra, divide ó separa la mañana de la tarde.)

Meridianos son los círculos máximos de la esfera que pasan por los polos, y sirven para determinar la posicion de los astros y los diferentes lugares de la tierra. Hay meridianos *celestes* y *terrestres:* en los primeros se imagina en el horizonte de cada lugar de la tierra un gran círculo de la esfera celeste que pase por los dos polos del mundo y por el cénit del lugar, y el plano de este círculo divide en dos partes los arcos visibles que describen los astros sobre el horizonte.

Los meridianos terrestres son unos grandes círculos que pasan por el eje de la tierra y son perpendiculares al Ecuador, pasando todos por los polos.

Meridiana se llama la línea tirada en un plano horizontal en la direccion de Norte á Sur, ó que representa la interseccion del horizonte con el meridiano.

Cada país se ha adoptado su meridiano terrestre; el de España es el de la isla de San Fernando ó el de Madrid, el de los franceses es el París, y el de los ingleses el de Greenwich.

Merino. El carnero ó la oveja merina perteneciente al ganado lanar trashumante, que en invierno apacienta en Extremadura, y en verano en la montaña, cuya lana es fina, crespa y espesa. El merino, conocido hoy en todos los países de Europa, ha servido para mejorar la mayor parte de las buenas razas que en los diferentes países de esta region del mundo se admiran hoy. Esta preciosa raza es española, hay fundamento para creer que en nuestro país la introdujeron los moros.

Ántes de dedicarse á la cría de esta raza de ganado lanar, debe todo cultivador tomar en consideracion los pastos con que cuenta, y la clase de viviendas de que para sus animales puede disponer, pues en la calidad de la lana de este animal influyen más ó ménos las circunstancias de alimento, de trashumacion ó de estancia, de apacentamiento ó de estabulacion.

La lana merina, muy fina, muy elástica y la más propia para la carda, se obtiene con facilidad en los pastos sanos y poco abundantes, y manteniendo los animales que la producen con un régimen que sea, con corta diferencia, tan alimenticio en invierno como en verano. La produccion de una lana superior, se logra en detrimento de la de la carne. La misma produccion, para alcanzar las condiciones más perfectas, exige que el ganado esté, durante el mayor tiempo posible, en los corrales, al abrigo de la accion perjudicial de la lluvia y de la sequedad, y del contacto de la tierra ó de la arena que se adhieren al vellon.

Los cuidados perseverantes de algunos cultivadores notables, y su juiciosa eleccion de los individuos de raza lanar que destinaban á la reproduccion, han logrado en algunas partes modificar casi completamente los caractéres primitivos de nuestro ganado merino. A fuerza de esmero, hanles dado precocidad, y por consiguiente mucha facilidad en engordar de jóvenes, circunstancia que la hace preciosa para el matadero, y poseyendo ademas los caractéres de las lanas largas, pueden éstas emplearse en la confeccion de ciertos paños y otros tejidos, como sucede en Francia, en Bélgica, en Inglaterra y tambien en nuestra España.

Estas importantes mejoras dan á la raza merina una superioridad incontestable sobre todas las demas.

En la exposicion internacional de Breslau (Prusia) del mes de Marzo de 1867 se presentó la raza especial perteneciente á M. Casimir Chlapowiki, llamada *merinos negretti*, que fué la que obtuvo los más importantes premios. Esta raza es pequeña, de fácil reproduccion y alimentacion, de lana finísima, abundante y tenaz. Los agricultores ó ganaderos de Koparzew y Kotowo se dedican exclusivamente á la venta de merinos reproductores, cuyas circunstancias particulares son la de tener poca alzada, de fácil aclimatacion y de lana abundante, larga y de excelente calidad. (Véase Lana, pág. 585.)

Merluza. Pescado muy abundante en las costas de Cantabria, así como en las del Mediterráneo; de unos dos piés de largo, cilíndrico, de color oscuro por el lomo y blanquizco por el vientre. Como los métodos que se emplean para pescarlo se fundan en tan variables y especiales elementos, imposible nos será en este artículo ocuparnos de ellos. (Véase Pesca.)

Concretémonos ahora á consignar los diferentes modos de condimentar la merluza, cuya carne no puede ser ni más sabrosa, ni de más fácil digestion.

Merluza asada. Se toma el trozo ó trozos que se quieran desde el medio cuerpo abajo, inclusa la cola; se remojan y se les quita la escama, enjugándolos luégo con una servilleta, y se ponen á asar en una parrilla de alambre á fuego lento, hasta que queden dorados por todos lados. Se derrite manteca de vacas en una cazuela, y quitando aquella espumilla que da de sí, se echa en ella como cosa de medio cuartillo de vino blanco para la cantidad de un cuarteron de manteca y tres libras de merluza con pan rallado y perejil picado, advirtiendo que sólo debe dársele un hervor, echando esta salsa sobre los trozos y sirviéndolos prontamente. Se gradúa proporcionalmente á lo dicho la cantidad del vino blanco al de la manteca y merluza.

De otro modo. A esta misma merluza asada se le pone tambien otro pebre, compuesto de aceite frito con ajos, y unos polvos de pimienta con unas gotas de vinagre y agua, con cuyo pebre se le da un hervor en una cazuela, y se sirve prontamente.

Merluza en almondiguillas. Se cuece la merluza, despues de bien lavada, en agua y sal, se le separan las espinas y el pellejo, y la carne se pica menudamente. A proporcion de la merluza se baten huevos en un plato con sus claras y yemas, con un poco de perejil y cebolla frita machacada, añadiendo para los que les guste un poco de azúcar que suavice este manjar, ó en su vez unas pasas. Se revuelve la merluza picada con esta composicion, formando de todo una pasta, de la que se hacen las almondiguillas. Se echa en una sarten manteca de puerco ó aceite, y se frien las almondiguillas, que se forman con una cuchara. Se hace, despues de fritas, una salsa compuesta de este modo: en la misma sarten en que se han frito se echa harina de trigo, que se revuelve con unas gotas de vinagre, advirtiendo que si se han frito en aceite, se le echa agua tibia en lugar de caldo, y éste si se han frito en manteca, revolviéndolo todo con una cuchara y sirviéndolo con esta salsa.

Si se quiere dar más cuerpo á esta salsa, se machaca una ó dos almondiguillas, y se maja con un poco de cebolla frita en la misma sarten, echándolo en la misma vasija, pudiendo tambien añadirle una moderada cantidad de tomate frito.

Merluza frita. Despues de lavados y escamados los trozos de merluza del medio de ella ó del lomo, se le quitan en crudo las espinas y el pellejo, y haciendo

unas rodajitas delgadas, que se apelmazan con la hoja de un cuchillo ancho, se echan á rebozar en harina y luégo en huevos batidos, y se frien en seguida en manteca de puerco ó en aceite, sirviéndose así secas. Algunos las condimentan en la mesa con un poco de vinagre ó zumo de naranja ágria ó limon. Éste es el modo más natural de la merluza frita; pero en algunas partes la sirven con pebre compuesto de caldo limpio con unas rebanadas de limon, dándole un hervorcito ligero.

Merluza á la inglesa. Se toma un pedazo grande de merluza y despues de limpio y sin la espina de enmedio se partirá en dos de arriba abajo, cuyos dos pedazos se limpiarán bien de sus espinas pequeñas y pellejo de modo que no venga á quedar más que los dos lomos redondos. Éstos se cortarán en rebanaditas al traves, de un medio dedo, las que, aplastadas con cuidado, se adobarán con sal y zumo de limon, colocándolas sobre un cedazo para que escurran por un poco de tiempo. Luégo se enjugan con un paño, y pasándolas por manteca de vacas derretida, y mezclada con yemas de huevos se empanarán, aplastándolas con la hoja del cuchillo, y bien paradas se colocarán en una cacerola ó sarten con manteca de vacas derretida. Con todas las carnes sobrantes se hará un picadillo, que servirá para rellenar un molde liso, el que se cocerá al baño maría una hora ántes. Al servirse se pondrán á rehogar los trozos, cuidando que queden dorados por los dos lados, se vaciará el molde sobre la fuente, colocando encima patatas cocidas y deshechas en forma de puré, y al rededor los trozos alternados con rebanaditas de pan frito, y aparte una salsa de manteca si se quiere.

Por este mismo método se pueden preparar trozos de várias clases de pescados, como congrio, robalos, pajeles, truchas, etc.

Merluza en escabeche. Primeramente se limpia y escama la merluza en entero, despues se enjuga y se le da la sal correspondiente, echándola á freir así como está en seco, y dándola el frito por todos lados. Cuando haya adquirido un color dorado se saca y se deja enfriar. Despues se coloca en una vasija limpia con su tapadera, con mitad de agua y otra de vinagre, segun la cantidad de ella, y unas rebanadas de limon y hojas de laurel, teniéndola en esta salmuera por espacio de veinte y cuatro horas, haciendo despues el uso que se quiera, sea para comerla de pronto ó para guardarla por más tiempo en el mismo pebre.

Merluza con salsa de avellanas. Se limpia la merluza y se escama, y despues se elige un buen trozo del medio ó de hácia la cola, el cual se hace cocer con sal, sea en agua, en caldo ó en vino blanco. Se majan despues avellanas ó piñones, y se le añade un poco de azafran y perejil majado con las mismas avellanas ó piñones, un poquito de ajo, como un tallo cuando más, y un poco de pan tostado: luégo se desata este compuesto en el caldo, vino ó agua en que se ha cocido, y con este pebre se sirve á la mesa despues de haber dado un corto hervor.

Merluza guisada. Lavada y cortada en rodajas la merluza, se pondrá en una cacerola ó cazuela con aceite y ajos, de modo que se rehogue sin freirse mucho. Despues se le añade una salsa hecha de ajos, perejil y pan fritos, un par de yemas muy batidas y dos ó tres onzas de avellanas machacadas. Disuelta la salsa con agua fria, de modo que no quede muy clara, se echa sobre la merluza y se deja que hierva con ella por espacio de ocho ó diez minutos, y para servirla se agregarán un par de cucharadas de vinagre ó zumo de limon.

Mermelada. Conserva de membrillos, que se prepara del modo siguiente: escójanse los más maduros y sanos, y córtense en cuatro pedazos cada uno. Se cuecen bien y se pasan por un tamiz de tela metálica; luégo se pone en una cacerola ó vasija libra y media de azúcar por libra de zumo, que debe clarificarse del modo que al fin de este artículo dirémos. Despues de clarificado el almíbar se añade el jugo obtenido de los membrillos cocidos y pasados por tamiz, dejando hervir todo para luégo ponerlo en tarros. Miéntras más haya hervido, más consistente será la mermelada.

Mermelada de ciruelas. Se cuecen, quitándoles ántes los huesos, y se observan las mismas reglas que para la anterior.

Mermelada de cerezas. Se quitan á las cerezas los rabillos y los huesos; se hacen secar en una vasija á fuego lento, sin dejar de menearlas. Se clarifica el azúcar y se echan las cerezas para que cuezan lo suficiente, meneándolas á menudo. Para cada libra de cerezas se necesitan dos de azúcar.

Mermelada de albaricoques. Se eligen dos libras de albaricoques maduros, se les quitan los huesos y hacen pedazos; se ponen á cocer al fuego por espacio de tres cuartos de hora, se añade una libra de azúcar clarificada, y despues la mitad de los huevos; cuando esté en estado de consistencia se deja enfriar y se echa en los tarros.

Modo de clarificar el azúcar. Con un poquito de agua se bate muy bien una yema de huevo, añadiendo poco á poco un vaso regular de agua fria; se ponen en una vasija seis ó siete libras de azúcar fina, que se deslie con la mitad del agua, preparada con la yema de huevo, debiendo quedar muy espesa; se pone la vasija al fuego; ántes de espumarla se deja subir el azúcar por dos veces, y despues se echa poco á poco la otra mitad del agua preparada, estando en punto cuando la espuma salga enteramente blanca; se aparta del fuego y se echa en el azúcar un vaso de agua fria.

Para reemplazar el azúcar con miel, véase el artículo Miel y su clarificacion.

Mermelada de carne; conserva de damas. Véase Carne.

Mesa. Mueble, generalmente de madera, compuesto de una tabla más ó ménos grande y lisa, sostenida sobre piés, y recibe várias denominaciones, segun su clase y el uso á que se destina; así es que se llama: mesa de *cocina*, de *comedor*, de *despacho*, de *tresillo*, de *trucos*, de *billar*, etc.

Mesa es tambien el conjunto de manjares que constituyen el almuerzo ó la comida de una ó más personas, en cuyo sentido se dice: *mesa de cardenal*; *me-*

sa de príncipe; mesa de pobre; Fulano tiene buena mesa, etc.

Segun los gastrónomos, toda mesa bien servida debe ser una funcion en tres actos: en el primer *servicio*, ó sea en el primer acto, se come con avidez, nadie habla, todos son obreros de la gran manufactura, como dice Brillat-Savarin. En el segundo, los manjares deben ser más apetitosos y sazonados; el apetito principia á calmarse, y ya en el tercero, ó sea el de los delicados y gustosos postres, la reflexion y la conversacion se animan; otro órden diferente de cosas principia, y el que ántes sólo era consumidor se trasforma en convidado más ó ménos locuaz, decidor y chistoso, segun la inteligencia natural que á cada uno concede el Ser Supremo.

En este último acto, en el que el apetito está realmente satisfecho, si se come y se bebe, es por pura sensualidad. Los manjares que se sirven en las buenas mesas han de agradar primero á la vista y luégo ser sumamente gustosos; los vinos, delicados, finos y trasparentes. Todos los manjares desde el principio de un festin deben ser suculentos, á la vez que ligeros, para no cargar demasiado el estómago. Si Séneca pudo decir: *Nubes esculentas*, Sabarin dice: «Hubiera querido asistir á los convites culinarios y frugales de Horacio, para comer con él un pollo ó cabrito, bien gordos por añadidura; luégo sus postres de uvas, higos y nueces, y apurado su vino cosechado bajo el consulado de Manlio (*nata mecum consule Manlius*).

»At mihi cùm longum post tempus venerat hospes
Sive operum vacuo, longum conviva per imbrem
Vicinus, benè erat, non piscibus urbe petitis,
Sed pullo atque hœdo, tum (1) pensilis uva secundas
Et nux ornabat mensas, cum duplice ficu.»

Pero dejemos á Savarin y á su poeta voluptuoso Horacio, y digamos algo de cómo se sirven en el dia esas aristocráticas y suntuosas mesas, en las que el convidado tiene marcado su sitio con una tarjeta puesta sobre el plato, en la que ve inscrito su nombre, así como tambien puede ver en otras el programa de la funcion gastronómica, ó sea *menu* en frances.

El dueño de la casa, ó sea el anfitrion, ocupa el centro exterior de la mesa, y si tiene la felicidad de ser casado, su esposa se coloca en frente, y á la derecha de ambos las personas de más consideracion ó respeto; en las dos cabeceras de la mesa se sientan los dos amigos más íntimos y de más confianza.

El servicio de la sopa, así como el de los fritos, pescados, asados, carnes, etc., la caprichosa moda, demasiado perezosa en el dia, exige que todo esté servido por los criados vestidos de librea ó de frac negro, como los convidados, y de corbata blanca y guantes blancos como idem.

En toda mesa elegante hay ademas un trinchador (*ecuyer tranchant*), que prepara todos los platos, esto es, que hace una perfecta diseccion anatómica de los pescados, aves y carnes, con la mayor perfeccion.

Despues de terminada la comida, y haber tomado la iniciativa para levantarse de la mesa el siempre venturoso anfitrion, todos los convidados pasan á otra sala, donde se toma el café y licores; pero el muy entendido gastrónomo De Cussy dice acerca de esta moderna costumbre, *que es tomar el café fuera de la zona del festin.*

Y ya que hemos dicho algo, aunque sea con nuestro natural desaliño, respecto al servicio de la mesa, segun la última moda entre la gente opulenta, bueno será recordemos el cómo suele conducirse en ella el predilecto de la fortuna ó de la suerte. Si muchas y esmeradas son las atenciones que el que convida tiene que guardar con sus convidados, no son ménos, por cierto, las que éstos deben observar si quieren pasar por personas bien educadas; *que en la mesa y en el juego se conoce la buena educacion.* El desdoblar completamente la servilleta sobre los muslos ó sujetar una de sus puntas al chaleco para no mancharse, no sólo es de mal tono, sino señal de poca limpieza. El poner la cuchara que ha servido para tomar la sopa sobre el mantel, ó servirse á la vez de la dicha cuchara y tenedor está tambien mal visto.

Sólo los puños deben estar sobre la mesa y jamas el brazo ni los codos; el pan se ha de partir con las manos, y no con el cuchillo. Éste se ha de usar sólo cuando se haya de cortar algo que no pueda partirse con el tenedor, ó para separar con él las espinas; el llevarlo constantemente á la boca es costumbre que ya no está en uso. Cuando se ha concluido de comer, tanto el tenedor como el cuchillo se dejarán juntos y bien unidos sobre el mismo plato, en línea recta con el pecho de la persona, y no en cruz, como algunos acostumbran. Si el cubierto se deja, como acabamos de decir, junto, es señal en las mesas inglesas, donde se observa la más esmerada educacion, que no se quiere repetir, y si, por el contrario, se queda formando cruz, indica que se quiere repetir del mismo plato. En Inglaterra cuando se toma té en las casas particulares, donde son las señoras las que lo sirven, si se deja la cucharilla dentro de la taza, es señal que no se quiere más, y si sobre el platillo, que se desea repetir.

Muchos más datos pudiéramos consignar relativos á las costumbres en las mesas aristocráticas del dia, de esas mesas donde se ha desterrado el puchero clásico español y sus indigestos garbanzos, á los que un eminente poeta, en su *Oda al garbanzo*, dice lo que sigue:

Si á pensar en los males de Castilla
Y en su miseria y desnudez me lanzo,
Como origen fatal de esta mancilla
Te saludo, ¡oh garbanzo!
Tú en Burgos y en Sigüenza y en Zamora
Y en Guadarrama, capital del hielo,
Alimentas la raza comedora,
Y así le crece el pelo.
Esa tu mesa insípida y caliza,
Que de aroma privó naturaleza,
Y de jugo y sabor, ¿qué simboliza?
Vanidad y pobreza.

. . . . . .

Metacarpo. Es la parte de la mano comprendida entre los dedos y el carpo de la mano ó muñeca. El *carpo* es la parte que se encuentra entre el antebrazo

(1) Los postres están designados por el adverbio *tum* y por las palabras *secundas mensas*.

y la mano, compuesta exclusivamente de huesos, ligamentos y tendones cubiertos por la piel.

Metacarpo-falangiana. Nombre y epíteto que Chaussier da á la articulacion de cada hueso del metacarpo con la primera falange de cada dedo.

Metacarpo-falangiano lateral. El mismo Chaussier aplica este nombre á cada uno de los músculos interóseos internos de la mano.

Metacarpo-falangiano lateral suprapalmar. Chaussier designa tambien con este nombre y epíteto cada uno de los músculos interhuesosos ó interóseos externos de la mano.

Metal. Nombre comun á una seccion de cuerpos simples, sólidos á la temperatura y presion ordinarias, á excepcion del mercurio, que se extraen del seno de la tierra, que se encuentran en toda especie de terrenos, con especialidad en los primitivos y en los de transicion, y cuyas principales propiedades son la maleabilidad, la ductilidad, la pesadez, el olor, el sabor, la sonoridad, el brillo y la facilidad con que conducen ó se comunican por ellos el calórico y la electricidad, en cuya propiedad se fundó el célebre Francklin al elevar esos aparatos maravillosos, llamados *pararayos*. Los alquimistas sólo conocieron siete metales, á cada uno de los cuales asignaron el nombre del planeta á que estaba consagrado; más adelante los metales han sido divididos en perfectos ó imperfectos, en nobles é innobles, antópsidos y heterópsidos, preciosos y no preciosos, segun la abundancia ó la escasez con que se encuentran, segun su pureza, su aspecto, su valor, su utilidad, usos á que se destinan más comunmente, etc.

Metal blanco. Las aleaciones, entre las cuales se halla comprendido este metal, que en el dia desempeña un papel muy importante en la industria, pueden considerarse como constituyentes de nuevos metales que gozan de prodiedades especiales, más ó ménos diferentes de las que pertenecen á los metales que las componen.

Esta ciencia ha sido poco cultivada en España, al ménos en su aplicacion á la industria; pero de pocos años á esta parte ha adquirido un desarrollo notable.

Esta aleacion, conocida con el nombre de alpaca, fué descubierta en Alemania hácia el año de 1840. M. Alfent, de donde toma el nombre frances de *alfenide*, le perfeccionó últimamente, siendo en muchas ocasiones preferible á la plata, por su solidez. De suerte que, por sus condiciones altamente recomendables, está llamado el metal blanco á sustituir á la plata con ventajas de solidez, economía y baratura.

Las piezas fabricadas con estos metales deben ponerse en sitios que no sean húmedos ni desprendan gases de ninguna especie, pues éstos las manchan y las oxidan. Para limpiarlas se las sacude el polvo, se las frota con un paño blanco fino, y si es posible, de algodon, haciendo que se introduzca en las concavidades, á fin de que quede todo bien limpio y bien seco.

Metalia. Pedazos pequeños de panal de oro con que se cubren en el dorado las partes que han quedado descubiertas y adheridas por medio de un mordente secante.

Metalurgia. Arte de extraer de la tierra los metales y beneficiarlos, ó sea el conjunto de reglas que al efecto se establecen. Si estas reglas, en vez de basarse en el materialismo de la práctica, van robustecidas por los conocimientos de la mineralogia, deja de ser arte y se eleva al rango de las ciencias; así como es igualmente ciencia si la metalurgia está basada en los conocimientos químicos para la clasificacion y purificacion de los metales.

Los metales se extraen por procedimientos mecánicos á fin de sacar la mayor parte posible de las gangas ó materias estériles que se encuentran mezcladas en los minerales.

Se hace primero un apartado á mano en la misma mina, y las materias estériles así separadas se usan allí mismo para terraplanar.

El mineral sacado á la superficie se quebranta con martillos á mano, y se somete al escogido. Se obtiene así mineral rico, bueno para ser entregado á la fábrica, mineral por clasificar todavía, y mineral de bocarte.

El mineral por clasificar es una mezcla de mineral y de guijo ó ganga, en la cual se encuentra aquél en trozos de cierto volúmen, mezclados con lo menudo de la mina y con los lodos. Se lava en una serie de zarzos, progresivamente más pequeños, están dispuestos en cascada, de modo que lo que pasa por el primero caiga sobre el segundo, y así sucesivamente. Se clasifica así el mineral en diferentes gruesos. Lo que queda en las primeras rejillas se escoge á mano y da mineral bueno para la fundicion, mineral de bocarte y materias estériles que se desechan; lo que queda en los demas enrejados es mineral de criba, y por último, los lodos que atraviesan las últimas rejillas se depositan en unas canales que van á pasar á unos recipientes de depósito.

Se calcinan con frecuencia los minerales de hierro, sobre todo los hidratados en roca, para desalojar el agua, y los minerales de hierro carbonatados espáticos y litoides, para expulsar el agua, el ácido carbónico y las materias bituminosas que pueden contener.

Ademas, si estos minerales encierran pequeñas cantidades de piritas, éstas pierden una parte de su azufre en esta operacion, y se trasforman despues, cuando se dejan expuestos durante cierto tiempo á la accion de los agentes atmosféricos, en sulfato de hierro, que es arrastrado por el agua, lo cual mejora mucho su cualidad.

Se tuestan los minerales de cobre y las matas obtenidas de la fundicion de los minerales tostados, para desalojar una parte del azufre y concentrar así el cobre que tiene mayor afinidad para el azufre que para el hierro, en una nueva mata, que se obtiene por la fusion de las materias tostadas, miéntras que las gangas pétreas y el óxido de hierro producido por el tostado pasan á las escorias.

Se tuestan, para reducirlos al estado de óxido reducible por el carbon, el sulfuro de plomo (galena), el sulfuro de zinc (blenda) y el sulfuro de antimonio.

En fin, se tuestan los minerales de estaño para reducir las piritas que contienen al estado de óxidos

pulverulentos y ligeros, que entónces es muy fácil separar por el lavado.

La calcinacion y el tueste de los minerales se ejecutan de tres modos diferentes: 1.°, en monton; 2.°, en casillas; 3.°, en los hornos.

La fusion de los minerales crudos y tostados, ó de las matas tostadas, se hace despues de añadir fundentes convenientes en hornos de toberas ó en hornos de reverbero.

Los minerales de hierro se funden todos (sólo un caso se exceptua, *forjas catalanas*) en altos hornos, cuya altura varía de 7 á 15 metros, y que se alimentan con tres toberas, y á veces más.

Los minerales de cobre, estaño, y á veces los de plomo y los de plata (fundicion con materias plomizas), se funden en hornos semi-altos de 4 á 6 metros de altura, y con una ó dos toberas, situadas en la misma pared.

En la fundicion de los minerales de plomo en horno de reverbero, se comienza por tostar el mineral sulfurado, y cuando una parte de él ha sido trasformada en óxido y en sulfato, se aumenta la intensidad del fuego; el sulfuro que queda ejerce reaccion sobre el óxido y del sulfato formado, se obtiene plomo metálico y desprendimiento de ácido sulfuroso.

La afinacion del hierro colado ó su trasformacion en hierro maleable, se hace en bajos hornos de toberas ó en hornos de reverbero, llamados de *puddler*, construidos de tal suerte, que se pueda desarrollar en ellos una temperatura bastante elevada.

A veces se hace preceder el afinado, propiamente dicho del *maceado*, especie de semi-afinacion, fundiendo el hierro colado con escorias ricas en hierro y batiduras en bajos hornos.

El afinado del cobre se hace igualmente, sea en bajos hornos ó en horno de reverbero.

El afinado del plomo y del estaño se hace sometiéndolo á la licuacion, sea sobre una era ligeramente inclinada, sea sobre el piso de un horno de reverbero.

Se separan ciertos metales ó minerales metálicos muy fusibles de sus gangas, sometiéndolos á la licuacion. Así es como se obtienen el bismuto y el sulfuro de antimonio.

Se trata igualmente el mineral de plomo por licuacion, cuando se emplea para obtenerlo el método escocés.

El plomo, separándose por licuacion, arrastra la mayor parte de la plata, para la cual tiene más afinidad que el cobre; el plomo argentífero así obtenido se somete á la copelacion, y el cobre negro desplatado que queda sobre la era de licuacion, se afina para cobre comercial.

El plomo argentífero se somete á la copelacion para sacar la plata que contiene; esta operacion, que se hace en hornos de reverbero llamados de *copela*, tiene por objeto separar el plomo en estado de óxido, se activa la oxidacion del plomo, arrojando sobre la superficie del baño, por una ó dos toberas, una corriente de aire frio. Se hacen evacuar á medida de su formacion el litargirio ú óxido de plomo; al fin la plata se queda sola en el fondo en forma de torta. Se refina por una nueva copelacion en pequeña escala.

Cuando el plomo argentífero es muy pobre, se concentra por una copelacion incompleta, llamada *pobre*, ó con la afinacion por cristalizacion, que se funda en la propiedad de que dejando enfriar un baño de plomo fundido y sacando los cristales de plomo á medida que se solidifican, la plata se concentra en el baño, y los cristales sacados son más pobres que este último.

La destilacion del mineral de zinc se verifica en botes, retortas ó muflas calentadas exteriormente, se mezcla el mineral de zinc con cierta cantidad de carbon. Cuando se quiere tratar el sulfuro (blenda), es menester someterlo préviamente á un tueste tan perfecto como posible sea. El zinc se condensa en las alargaderas de las retortas ó muflas. Se purifica volviéndolo á fundir.

Tratamiento por los ácidos. Se emplea hace algun tiempo con éxito, ácido sulfúrico del comercio, ó fabricado en el lugar mismo de la explotacion por el tueste de sulfuros metálicos con nitro, para tratar minerales de cobre oxidados ó carbonatados crudos, ó bien minerales de cobre sulfurados despues de haberlos tostado tan completamente como posible sea.

Se precipita con hierros viejos el sulfato de cobre producido, y se refina el cobre de cementacion obtenido en hornos de reverbero ó en hogares bajos.

El platino se obtiene tratando sus minerales con agua régia, precipitando la disolucion en sal amoniaco y calcinando la sal doble obtenida.

Tratamiento electro-químico. No hallándose aún este tratamiento más que en estado de ensayo para los minerales de plata y de cobre, no puede considerarse como procedimiento industrial, y por consiguiente no hacemos más que citarlo para terminar este artículo.

Metamorfopsia. Afeccion de la vista, que consiste en presentar ésta al enfermo los objetos de distinta forma de la que realmente tienen.

Metamorfosis. Transformacion de una cosa en otra; cambio ó alteracion que los insectos sufren durante su vida, tanto en la forma como en la estructura, desde que salen del huevo hasta su aptitud para la reproduccion de la especie. Un ejemplo de estas transformaciones le tenemos en los gusanos de seda, que son unas orugas ó larvas, que tanto comen y ensanchan, que se les abre violentamente la piel y la mudan cuatro ó cinco veces, que son las *mudas* y *dormidas*, hasta que se hilan su capullo, y más tarde, de crisálidas, ó sea primera metamorfosis natural que experimenta la oruga allá dentro, salen transformadas en mariposas y en esa brillante existencia de formacion alada.

Metastasis. En patologia es el cambio de sitio que hace una enfermedad, por efecto de la mudanza que ha hecho tambien la irritacion.

Metate. Piedra cuadrilonga, sostenida sobre tres piés, de modo que forma un plano inclinado. Sirve en América á las mujeres, estando arrodilladas, para moler con otra piedra cilíndrica, y mucha comodidad, el maíz cocido y otros granos. Es muy parecida, aunque más pequeña, á las piedras que usan nuestros chocolateros para moler el cacao y hacer el cholotate.

Meteorógrafo. Máquina inventada por el padre

jesuita Ángel Secchi, uno de los predilectos hijos de Pío IX, y ex-director del observatorio romano. En esta máquina, el viento escribe los grados de velocidad y de su direccion, y la lluvia, el tiempo y la cantidad en que ha caido del cielo.

Este ingeniosísimo instrumento registra, ademas, automáticamente, por medio de curvas que con lápiz comun traza en hojas de papel preparadas al efecto, todas las variaciones atmosféricas ó meteorológicas. Se componen de una base, sobre la que se alza un castillo con cuatro columnas que sostiene todas las piezas de la máquina. Entre las columnas corren con movimiento uniforme y descendente dos cuadros, en donde se registran todos los fenómenos uno tras otro.

Con el meteorógrafo se confrontan fácilmente los fenómenos y se hallan las leyes relativas, constando todas las curvas sobre el papel con las variaciones del tiempo, y se sabe con la misma facilidad la marcha progresiva de la borrasca, compulsando las curvas de varios sitios lejanos hechas con instrumentos semejantes.

Ademas el meteorógrafo del padre Secchi puede colocarse en cualquiera habitacion, aunque se halle distante de los lugares oportunos para esta clase de instrumentos, no habiendo en esto otro límite que la fuerza de la pila. Es de fácil conservacion, no dedicándolo á otro servicio que al de reloj y al de la observacion de tanto en tanto tiempo para fijar los tratados fundamentales de las curvas.

Esta bella máquina fué hecha en Roma por el mecánico Bossant, bajo la direccion del inventor, y el horario ó medida del tiempo que le acompaña es original y obra maestra singular del parisien M. Detouche. Las pilas de la máquina pueden usarse de 12 á 24 meses sin tener de ellas otro cuidado que el de añadir, cuando se merme, agua y un poco de sulfato de cobre.

Metonica superba, H. P.; *Gloriosa superba*, LIN. Planta de raíz gruesa, amarilla y tuberculosa; tallo alto, flexible, necesitando tutor; hojas largas y estrechas; flores grandes, largas, colgantes, pedunculadas, de color blanquinoso. Se cultiva en tiestos y estufa caliente con tierra franca y ligera, y cuando llegue la primavera entiérrense en tanino de curtidores, para conseguir que florezca. Miéntras esta planta está en plena vegetacion se la debe regar como las otras; pero cuando descanse apénas necesita agua.

La *Metonica simplex*, HORT. PAR., originaria de Senegal, tiene las flores más grandes que la precedente y requiere el mismo cultivo.

Meteorologia. Ciencia que se ocupa de los fenómenos de la atmósfera; la física del globo trata de los fenómenos físicos que presenta la corteza terrestre. Estrechamente unidas entre sí, ambas se apoyan en la física, la química, la geografía y la astronomía. Sus aplicaciones son innumerables. La botánica saca de ellas el conocimiento de las causas que rigen en la distribucion de los vegetales en la superficie del globo, y que imprimen caractéres tan diferentes á la vegetacion de las llanuras, de las montañas, de las costas y de lo interior de los continentes.

Cuanto más se ha estudiado la parte de la física que trata de los *meteoros*, más se ha conocido su importancia, en cuanto á que nuestra misma existencia física y moral depende de cuanto nos rodea; así es que ninguna cosa tiene tanta influencia en nosotros como la atmósfera en que vivimos.

La influencia que los meteoros tienen en la vegetacion sirve de base á la agricultura; pues hace mucho tiempo que el primer axioma de esta útil ciencia es que *el año hace más que el cultivo*, y que todos los sistemas que forman los sabios agrónomos, si no están fundados en el estudio de la naturaleza, serán inciertos: *annus fructificat, non terra.*

La naturaleza, que siempre está en accion, y casi siempre independiente de nuestros raciocinios, así como de nuestros caprichos, obra y vence; pero el hombre se atribuye toda la gloria á sí, como atribuye todas sus desgracias en el mal resultado de sus cosechas al tiempo, y si éstas son abundantes, el labrador lo achaca á su cuidado. Pero el hombre, desengañado por sus vanas preocupaciones, se instruye y aprende por sus propias faltas; y la necesidad le precisa á estudiar la naturaleza que ántes despreciaba, y ensancha desde entónces el círculo de sus conocimientos. Ésta, y no otra, ha sido pues, la causa de haber nacido la meteorologia, y comenzando de nuevo las observaciones hechas con más cuidado y exactitud, han sido comparados entre sí, han sido conocidos los meteoros, se han seguido sus influencias sobre el reino animal y vegetal, é insensiblemente se ha fijado esta ciencia por las observaciones y estudios de Magraff, Gay-Lussac, Thenart, Pouillet, Berzelius, Liebig, Girardin, Dumas, Boussingault, Payen, Delabeche, d'Omalius y Caillat.

Metro, sistema decimal. La uniformidad de pesos y medidas es asunto de tanta importancia para facilitar las transacciones, que sin ella es el comercio una cosa vedada para los que no hayan tenido una instruccion especial y costosa, y ocasion de fraudes y engaños, en que siempre pagan la sencillez y la buena fe.

Los hombres de todas las épocas han comprendido la necesidad de referir á medidas comunes los objetos sobre los cuales hacian sus cambios y transacciones; así se ve en la historia que desde los tiempos más remotos convinieron los pueblos que tenian entre sí relaciones comerciales, en ciertas medidas de longitud, de superficie, de volúmen, de peso y de la moneda.

Para llegar á una solucion racional é invariable en asuntos de tanta monta, y á una nomenclatura fija y sencilla con múltiplos y submúltiplos ó divisores de fácil comprension; se buscó un tipo en la naturaleza, y se adoptaron denominaciones tomadas de la lengua griega para los múltiplos, y de la lengua latina para los submúltiplos ó divisores, y por fin, la multiplicacion ó division decimal.

El tipo buscado en la naturaleza es el METRO, que equivale á la diezmillonésima del cuadrante del meridiano, la más próxima entre las usuales más comunes en todas las naciones, á que corresponden la *vara*, la *cana*, la *yarda*, y tantas otras en las diversas naciones, y áun circunscripciones de una misma.

El METRO es la base de todo el sistema moderno, y equivale á cuarenta y tres pulgadas y nueve puntos, que hacen una quinta parte más que la vara castellana próximamente.

Este sistema métrico-decimal desde el 1.° de Julio del presente año de 1868 empieza en las dependencias del Estado y de la administracion de todos los ramos, á ser observado, conforme previene la ley de 19 de Julio de 1849.

Las medidas que pueden ocurrir son *longitudinales, cúbicas* y *ponderales:* á las tres primeras de las cuales se adaptan las medidas métricas. Mas para terminar las ponderales era preciso procurarse en la naturaleza una sustancia bastante comun tambien, que se redujera fácilmente á un estado fijo, para que en todas partes pesára lo mismo una cantidad determinada por el espacio que ocupase. El agua destilada, á una temperatura y presion barométrica convenidas, llenaba todas estas condiciones; y en consecuencia, se adoptó por unidad de peso, bajo el nombre de GRAMO, el de la cantidad de agua destilada que á la temperatura de cuatro grados sobre el punto de congelacion, y á una presion barométrica de 26 1/2 pulgadas, cupiese en un centímetro cúbico.

El METRO, como dejamos dicho, es la base de todo el sistema, y la unidad específica para las medidas de longitud; el ÁREA, que significa superficie, la unidad para las de superficie; el STÉREO, de las de volúmen; el LITRO, para las de cabida ó capacidad; y por fin, el GRAMO es la unidad para determinar las de peso ó gravedad específica.

De modo que, METRO, ÁREA, STÉREO, LITRO y GRAMO, anteponiendo las dicciones griegas *deca, hecto, kilo, miria*, que significan *diez, ciento, mil, diez mil*, para los *múltiplos;* y las latinas *deci, centi, mili* y *decimili* para los *submúltiplos ó divisores,* constituyen todo el tecnicismo del nuevo sistema, que ya se ha adoptado en varios países, que es el oficial en el nuestro, y lo es ya por convencion universal entre el comercio europeo y el de los países algo adelantados del resto del mundo, en que se hacen transacciones de alguna importancia.

El cuadro siguiente nos parece propio para grabar en la memoria de todos esta importantísima instruccion para las relaciones de la vida:

MEDIDAS CÚBICAS Ó DE CAPACIDAD.

Para líquidos.

1.° Kilólitro. .	62 cántaras ménos 1 cuartillo.
2.° Hectólitro .	6 cántaras, 1 azumbre, 2 cuartillos, 1 copa.
3.° Dec. litro. .	4 azumbres, 3 cuartillos, 5 copas.
4.° Litro. . .	2 cuartillos muy próximamente, ó sea 1'983.
5.° Decilitro. .	1'6 copa ó panilla.
6.° Centilitro .	La sexta parte, ó sean 0'16 de copa ó panilla.

Para áridos.

1.° Kilólitro. .	18 fanegas.
2.° Hectólitro .	1 fanega, 9 celemines, 2'4 de cuartillo.
3.° Decálitro. .	2 celemines, 0'61 de cuartillo.
4.° Litro. . .	0'864 de cuartillo.
5.° Decilitro. .	0'086 de cuartillo.

MEDIDAS PONDERALES Ó DE PESO.

1.° Quintal métrico, ó sean 100 kilógramos. . . .	217 libras, 1 onza, 3 adarmes, 20 granos.
2.° 10 kilógramos . . .	21 libras, 11 onzas, 3 adarmes, 20 granos.
3.° Kilógramo .	2 libras, 2 onzas, 11 adarmes, 20 granos.
4.° Hectógramo	3 onzas, 7 adarmes, 20 granos.
5.° Decágramo.	5 adarmes, 20 granos.
6.° Gramo. . .	26 gramos.
7.° Decigramo .	2 granos.
8.° Centígramo	0,2 de grano.
9.° Miligramo. .	0'02 de grano.

Se conoce ademas el *stéreo*, medida cúbica de un metro en todos sentidos, y la tonelada métrica para grandes volúmenes y pesos; mas no son usuales en el comercio ordinario de la vida, cuyas transacciones se rigen por las que dejamos indicadas, segun sus clases.

MEDIDAS LONGITUDINALES.

Unidades.	*Múltiplos usuales.*	Metros.	*Divisores usuales.*	Metros.
Metro, ó sea la diezmillonésima parte del cuadrante del meridiano de Brunswick.	Miriámetro .	10,000	Metro. . . 1	
	Kilómetro. .	1,000	Decímetro . 0,1	
	Hectómetro.	100	Centímetro 0,01	
	Decámetro. .	10	Milímetro. 0,001	
	Metro. . .	1	No tiene más divisores usuales.	

MEDIDAS SUPERFICIALES.

		Áreas.	Áreas.	
Area, espacio cuadrado de 10 metros por lado	Hectárea ó hectar.	100	Área . . . 1	
	Decárea. . . .	10	Deciárea. . 0,1	
	Área.	1	Centiárea. . 0,01	

Stéreo, espacio cubico de un metro, ó sea en longitud, anchura y profundidad — No tiene múltiplos usuales, ni submúltiplos ó divisores, por ser él mismo el múltiplo mayor del litro ó medidas de capacidad, designándose por metros cúbicos y la numeracion ordinaria los grandes volúmenes ó masas que en ocasiones se necesita apreciar, como, por ejemplo, el de una embarcacion, de un estanque, de una montaña, de un planeta ó cosa parecida. El comercio marítimo cuenta por toneladas.

MEDIDAS CÚBICAS PARA LÍQUIDOS Y ÁRIDOS.

		Litros.	Litros.	
Litro, espacio cúbico de un decímetro.	Kilólitro. . .	1,000	Litro. . . 1	
	Hectólitro . .	100	Decilitro. . 0,1	
	Decálitro. . .	10	Centilitro. . 0,01	
	Litro. . . .	1	No tiene otros divisores.	

MEDIDAS PONDERALES.

		Gramos.	Gramos.	
Gramo, el peso de agua destilada, á la temperatura de 4° del centígrado y presion barométrica de 26 1/2 pulgadas, que coge en un centímetro cúbico. . .	Kilógramo. .	1,000	Gramo . . 1	
	Hectógramo. .	100	Decígramo. 0,1	
	Decágramo. .	10	Centígramo 0,01	
	Gramo. . . .	1	Miligramo. 0,001	

Reduccion de las nuevas pesas y medidas á las del antiguo sistema de Castilla para los usos comunes de la vida y gobierno de los labradores.

MEDIDAS DE LONGITUD.

El miriámetro equivale á. .	$^7/_4$ de legua y la sexta parte de otro.
El kilómetro. .	$^1/_6$ de legua escaso.
El hectómetro .	30 estadales muy próximamente.
El decámetro. .	3 estadales con la misma aproximacion, ó sea ménos 3 pulgadas.
El metro. . .	1 vara, 7 pulgadas y 9 puntos.
El decímetro. .	4 pulgadas, 3 líneas y 8 puntos.
El centímetro. .	5 líneas y 2 puntos.
El milímetro. .	6 puntos y 2 décimas de otro.

MEDIDAS SUPERFICIALES.

El hectar. . .	890 estadales, ó sean 2 $^1/_4$ aranzadas, 128,164 pies cuadrados superficiales.
La decárea. .	89 estadales, ó sean 12,816 piés cuadrados superficiales.
El área. . . .	9 estadales cuadrados superficiales, ó sean 1,281 $^1/_2$ piés cuadrados.
La deciárea. .	1 metro cuadrado, ó sean 128 piés cuadrados superficiales.
La centiárea. .	12 piés, 9 $^1/_2$ pulgadas cuadradas superficiales.

Metrosideros *citrina*, Curt.; *M. angustifolia*, Dum. De la familia de las mirtáceas, con hojas lanceoladas-lineales, coriáceas y de olor de limon; florece por Julio.—El *Metrosideros vera*, recientemente introducido en el cultivo de Europa y procedente de la India, es en su país natal un árbol hermosísimo, que en nada se parece á los demas de su especie.

Mentjouli ó Mentchuli. Bebida americana. Véase cómo se prepara en el artículo Yerbabuena.

Mezcanauhtli. Pato salvaje de las lagunas de Méjico, del tamaño de una gallineta, pero de extraordinaria hermosura. Tiene el pico ancho, medianamente largo, azul en la parte superior, y en la inferior negro; las plumas del cuerpo blancas, pero manchadas de muchos puntos negros. Las alas son blancas y pardas por debajo, y por encima variadas de negro, blanco, azul, verde y leonado. Los piés son de un amarillo rojizo; la cabeza en parte parda, en parte leonada y en parte morada, con una hermosa mancha blanca entre el pico y los ojos, los cuales son negros. La cola es turquí en la parte superior, parda en la inferior, y blanca en la extremidad.

Son tantos y tan hermosos y apreciables por sus plumas los pájaros de Méjico, que causarian admiracion á nuestros lectores si pudiéramos presentarles su imágen con el brillante colorido que los adorna. Existen en Méjico unas cuarenta especies de pájaros sumamente bellos, de los cuales indicamos algunos en este *Diccionario*.

Mezquite. Algarrobilla silvestre (*vessa*), de que hacian pan los indios de algunas partes de Nueva España.

Miasmas. Emanaciones atmosféricas, cuya presencia no puede certificarse por los medios endiométricos conocidos, y que, sin embargo, vician el aire y causan en las personas desórdenes peligrosos más ó ménos profundos. El olfato revela á veces su presencia; pero otras no se perciben por olor alguno.

La presencia de sustancias orgánicas en el aire, la falta de aseo, la mala ventilacion de las casas, de las habitaciones, de las calles; la aglomeracion de los séres vivos ó muertos; el calor y la humedad, desarrollan los miasmas peligrosos.

A estos miasmas debe atribuirse el orígen de ciertas enfermedades, como el tífus, las calenturas intermitentes, la fiebre amarilla, etc.

Las emanaciones que se elevan sobre los pantanos y todos los demas miasmas están sostenidas en el aire por el vapor de agua que los lleva; provienen de partículas animales ó vegetales, más ó ménos descompuestas, y difícilmente apreciables por los medios de que disponen actualmente los sabios; pero su existencia está perfectamente probada.

El calor y la humedad favorecen mucho la presencia en el aire de estas sustancias orgánicas, y á esto es preciso atribuir los malos olores que se perciben en las ciudades despues de una tempestad, cerca de los pantanos desecados y de las lagunas de aguas corrompidas

En todas estas circunstancias el aire no cambia de composicion: tiene en disolucion diversas materias; pero á cualquiera altura y en cualquier sitio que se le examine, contiene siempre las mismas proporciones de oxígeno y de ázoe.

Mica, exquisto ó micacita. Roca heterogénea, compuesta esencialmente de mica y cuarzo, predominando la primera. Es de estructura hojosa, en hojas sobrepuestas unas sobre otras. Las principales variedades son: Mica, exquisto cuarzoso, feldespático, porfírico, granatóideo, philades y talcoso. El grupo de las micacitas es el más rico en cristalizaciones minerales, encontrándose en él la distena, el zircon ó gorgon, el granate, la turmalina, la epidota y la esmeralda. Esta roca es poco favorable á la agricultura, y los cereales no prosperan en esta clase de terrenos.

Michanxia *campanuloides*, Vent. Planta trisanual, con hojas cuyas bases tienen la figura de una lira; flores numerosas sobre todos los tallos, grandes. Se cultiva en tierra sustanciosa y se multiplica por semilla.

M. lævigata, Vent. Planta bisanual, que se cria á la intemperie; flores de un color blanco amarillento; su semilla se esparce por sí misma para reproducirse. Su cultivo es sumamente fácil.

Miel. La miel es una materia semisólida, granujienta, de color blanco, cetrino ó pajizo moreno, de sabor azucarado, y algunas veces aromático. Fabrícanla las abejas, que la recogen en los nectarios de las flores, la elaboran en sus estómagos, y la depositan despues en los panales de las colmenas para que les sirva de alimento en el invierno.

Las mieles más conocidas y que más se gastan en Francia son las de Narbona, del Gatinais y de la Bretaña. En España la tenemos exquisita y muy apreciada por los ingleses (*spanish rosemary honey:* miel de España), entre las que sólo citarémos las de la Alcaria. En España, sin embargo, nosotros no creemos que la miel que se coge del romero sea la mejor, sino la que se coge de la ajedrea, siguiendo en bondad la del romero y la del tomillo, siendo la peor la de brezo,

segun dice Andres de Laguna, médico de Julio III, Pont. Max., en su obra, publicada en Ambéres, 1545, y Salamanca, 1570, por Mathias Gast.

Adulteracion de la miel. Para conocer la falsificacion de la miel por medio de la fécula ó harina de patatas, ó bien de judías, á fin de darle blancura y peso, bastará tomar media cucharada de miel, echar encima un vaso de agua hirviendo, dejarlo enfriar hasta 50°, y verter en la disolucion una gota ó dos de tintura de iodo: esta mezcla toma al instante un color azul oscuro si la miel contiene harina.

Tambien se conoce fácilmente la adulteracion desliendo la miel que se cree falsificada en una corta cantidad de agua fria; la miel se disuelve al instante, y la fécula, ó sea la harina, que se ha empleado para darle blancura y peso se precipitará.

Cuando se calientan todas estas mieles, se vuelven líquidas primeramente; pero luégo que se enfrian se hacen sólidas y correosas. Véase el artículo Abeja.

La *clarificacion de la miel* para reemplazar al azúcar se hace del modo siguiente: tómese una libra de miel y medio litro de agua; hiérvase todo con poco fuego y espúmese; cuando hierva mucho échese un poco de agua fria, y cuando no dé más espuma, póngase dentro un carbon encendido y una miga de pan bien tostada, dejando ambas cosas dentro del almíbar unos cinco minutos. Sáquense con una espumadera y filtrese el jarabe, si se quiere, por un papel ó tela espesa. Póngase al fuego otra vez hasta que se espese ó se pegue á los dedos, segun el punto que se le quiera dar.

Este jarabe contiene más ó ménos sustancia azucarada, segun sea la calidad de la miel. Para reemplazar con él una libra de azúcar, es necesario libra y media de este mismo jarabe de miel.

Mielga, *Medicago falcata*, Lin.; *Alfalfa silvestre.* Planta de unos tres piés de alto, que nace espontánea en los campos, de hojas compuestas de otras ovales y dentadas; flores azules formando espiga; semillas de figura de haba sumamente pequeñas y de color amarillo, contenidas en una vaina vuelta en espiral. Hay várias especies, entre ellas la *azafranada ó amarilla*, cuyos tallos son rastreros, las vainas figuran una media luna, y las flores de color de azafran; y la *amarilla*, cuyas bainas están armadas de aguijones, y las hojas, cubiertas de borra, afectan la figura de una cuña.

La mielga, como planta pratense, es muy buena para el ganado y abunda espontánea en las tierras cultivadas de muchas partes de España. En el comercio de semillas corre ésta con el nombre de mielga de Suiza, y con la aspiracion de mejorar las tierras calizas, está en boga la variedad del Thibet, gracias á la enérgica voluntad de M. de Otrante; pero los resultados no han sido hasta ahora decisivos, y conviene seguir los ensayos con prudencia y sin emprender grande operaciones. (Véase Alfalfa.)

Lupulina, Medicago lupulina, Lin.; *Mielga con flor de lúpulo.* La semejanza que tienen las hojas de esta planta con las del trébol es la razon por que los franceses suelen llamarla *trefle jaune ó trefle noir* (trébol amarillo ó negro). Se cria en Galicia, terrenos áridos de Leon, Cantabria, Irun, Bilbao, Valle del rio Bidasoa, Aragon, Zaragoza, Borja, Cataluña, cercanías de Barcelona, Castilla, alrededores de Madrid y en la terraza granadina, tanto en la region cálida como en la montana; Motril, Sierra Nevada, cerca de San Jerónimo. En Francia se cultiva mucho, desde tiempo inmemorial en el Boulonnais y en algunos otros puntos; en estos últimos años se ha sacado de ellos, y se pone mucho en el centro de nuestro vecino imperio, porque es planta que se da bien en los terrenos carbonatados y desempeña un buen papel en las alternativas de cosechas; se emplean 14 ó 16 kilógramos por hectárea.

Crece en terrenos pobres, en alternativa con el centeno; resiste extraordinariamente á la sequedad y da muy buena yerba. Dura dos años ó más.

Migas. Plato clásico y exclusivo del pueblo español, el cual se reduce pura y simplemente á una sopa muy seca, preparada del modo siguiente: se parte el pan en pedacitos, se humedece en un poco de agua en que se haya desleido sal y pimenton colorado; y cuando el pan esté húmedo, se echa en una sarten en que haya aceite ó manteca caliente con ajos fritos. Luégo que el pan se haya medio frito, se aparta y se come. Tambien se echan torreznos, salchicha, jamon, etc., hay quien humedece el pan en leche con azúcar, y entónces se llaman *migas canas.* Es un plato que gusta mucho á la gente del campo, deleitándose con ellas tanto como un gastrónomo frances con su *vol-au-vent à la financière*, un italiano con su *zucchetti*, un inglés con su *roastmutton*, y un aleman con su *dampfnudeln* ó con sus *klos* de Berlin.

Mijo, *Panicum miliaceum*, Lin. Planta gramínea de la India, de la que todo agricultor despreocupado puede sacar muchas ventajas, y cuyo cultivo, poco dispendioso, le hace recomendable, á pesar de que no se haya extendido como debiera entre nuestros labradores; y esta misma razon es la que nos estimula á tratar de su cultivo.

El mijo es semilla que corresponde á la especie de las tremesinas, y como, en razon de los vivos calores y sequedad que experimentamos, no pueden cultivarse estas semillas en tierras de secano, los labradores la han desechado generalmente, y ninguno cree que pueda serle útil su cultivo; mas estas generalidades siempre son equívocas y muy perjudiciales en materia de agricultura. Muchos pueblos hay que por su situacion geográfica gozan de un temperamento fresco, y los rocíos que caen por las noches benefician estas plantas hasta un grado suficiente para su vegetacion: tales son los pueblos situados en las sierras, y los terrenos inmediatos á los rios ó arroyos.

En tierras de secano se siembra en todo el mes de Abril, y en las de regadío por Mayo. La tierra se prepara con tres rejas ó labores, *yuntas*, y ántes se estercola para asegurar la cosecha.

La siembra se hace á voleo, ó más bien por surco, pero siempre con el mayor cuidado de sembrar claro.

Es planta que ahija ó amacolla mucho, y si no tiene campo suficiente para poder medrar y extenderse, se perjudican mutuamente las unas á las otras, y ninguna lleva la mitad del fruto que debiera. Por un da-

to de bastante aproximacion se puede asegurar que para sembrar una fanega de tierra de 400 estadales bastará un celemin de semilla.

Verificada la siembra, se cubre el grano con una vuelta de arado á media reja, y concluida ésta, se pasa la rastra para allanar la tierra, desterronarla y prepararla para el repartimiento del riego; en seguida *se taja* ó divide en *canteros* anchos de ocho á diez pasos, inclusas las *regueras*, por todo lo largo que convenga, respecto del asiento ó caidas que presente la superficie del terreno; estos canteros se subdividen en *eras* anchas, que sirven para la mejor distribucion del riego y economía de las aguas, con las cuales debe contar siempre el cultivador, pues si en la tierra sembrada entráre poco caudal de agua, deben ser los canteros más cortos, las regueras más recogidas, y las eras proporcionadas, á fin de que conduciéndose el agua más reprimida, se aproveche y cunda cuanto sea posible.

Si la tierra fuese gredosa ó compacta, será bueno darla un riego ántes de sembrarla, para lo cual se tiran unos surcos bien anchos y profundos; se trazan los canteros como quien *amelga*, y por estos surcos (que hacen el oficio de regueras ó cauces) se conduce el agua, que se va repartiendo por toda la tierra hasta dejarla bien regada. En este estado se aguarda á que el terreno se ponga á *tempero*, de modo que sin que haya perdido la humedad y frescura conveniente, pueda manejarse y hacer con libertad la siembra: ésta se verifica sobre aquel terreno húmedo, se cubre la semilla, y se hace el repartimiento para el riego segun queda dicho, con lo que se espera hasta que nazca la planta. Si en el acto de nacer se advierte que la tierra está demasiado seca, se le dará un riego para que ayude á la germinacion del grano y brote la nueva planta.

Las tierras ligeras no tienen necesidad de este riego anticipado; bastará con darlas las labores en buena sazon.

Cuando la planta necesite riego es preciso dárselo, y al principiar á madurar las semillas, se suspenden. Esta época se manifiesta cuando las hojas y tallos se vuelven blanquecinos, y las semillas van tomando el color pajizo.

La *recoleccion del mijo* se hará segándolo ántes que esté del todo seca la caña y espiga, pues si lo está enteramente, se sacude y suelta la mayor parte del grano.

Verificada que sea la siega, se ata la miés en haces á una cabeza, se conduce á la *era*, y se pone en uno ó más montones redondos con las espigas hácia dentro, donde se deja secar bien; y cuando lo está se trilla ó se sacude, golpeando las cabezas hasta que salte el grano, que se recoge, se aventa y limpia como el trigo.

Como alimento para el ganado vacuno, es un excelente forraje verde si se siembra espeso y asimismo seco.

El *mijo de Italia*, *Panicum italicum*, Lin., es otra variedad que requiere el mismo cultivo que el anterior, y ambos en el mediodía de Europa sirven ademas para alimento del hombre. (Véase Panizo.)

Milano. Ave del órden de las rapaces, cercana á los halcones. Es el *milvus*, de Lin. Es un ave de rapiña que tiene la cabeza llana y una mancha blanca en la corona, hácia la cerviz; pico corto y castaño oscuro, los encuentros de las alas negros, los muslos desnudos, las uñas negras y torcidas, y la cola de horquilla. Es vocinglera y de vista penetrante; su vuelo es altísimo, dando giros y perdiéndose en las nubes. Habita en las encinas y en lugares cóncavos y pedregosos. Susténtase de carne de animales muertos y vivos, y de pescados. Es ave muy voraz, y persigue las aves caseras. Fué ave de mal agüero para los antiguos, y vive más de 200 años.

Milpertuis. Género botánico de la familia de las hipericeas, que comprende más de 120 especies.

Mimbrera comun ó encarnada, *Salix viminalis*, Lin. Árbol de ramas largas, de color verde-amarillo, con hojas lanceolado-lineales, onduladas, sedosas. Sus tallos largos y flexibles se usan mucho en las cesterías. Se propaga con mucha facilidad y se cultiva en los terrenos más húmedos.

Mimosa. Plantas originarias del Asia y de América, pertenecientes á la familia de las leguminosas, en la cual se encuentran los vegetales que producen la goma cachout y la goma arábiga. Estas plantas son muy notables por el encogimiento de sus hojuelas cuando se tocan ó se las excita de otro modo. — Tambien se las conoce con los nombres de *sensitiva* y de *acacia*.

Mimosa scandens, de Lin. Véase Goco.

Mimosa farnesiana, Blanco. Arbolito de flores amarillas y aromáticas muy comun en los montes de Guadalupe, en la provincia de Patangas (Filipinas). Destila una goma pajiza trasparente, que dicen ser medicinal, y áun algunos la hallan de iguales virtudes que la decantada *goma arábiga*. La pulpa del fruto huele bien; pero el olor de la madera, cuando se corta el árbol, es intolerable. El principal mérito de la fruta de este arbolito es para teñir de negro y para hacer tinta. Con las flores se tiñe de amarillo. La pulpa del fruto cura las llagas que nacen en los ángulos de los ojos. Llámala el indio tagalo *colitiu*.

Mimosa asperata ó escabrosa, Lin. Planta comun en las huertas de Manila; es sensitiva y dobla los peciolos para abajo. El tallo es encarnado. En tagalo *Macahiya*.

Mimosa quadrivalvis ó de *cuatro ventallas*, Lin. Planta descubierta por el P. Blanco en Mainit, pueblo de Bauang (Filipinas). Es sensitiva y muy irritable, pues tocándola, cierra las hojuelas hácia arriba, y se doblan tambien los peciolos.

Mimosa Lebbek? Lin. Árbol de hojas opuestas y flores hermafroditas, del que se sirven los tagalos de Filipinas para aprovechar la corteza del tronco en lugar de jabon. El P. Blanco dice que no conviene muy bien con esta especie, colocada por algunos autores botánicos en el género *acacia*.

Mimosa coriaria, ó de *curtidores*, Blanco. Árbol de madera muy buena, y en los piés viejos es negra. Los indios la emplean en pilares para sus casas, y la corteza es buena para curtir pieles.

Mimosa carisquis, Blanco. Árbol de Filipinas, cono-

cido en Ilocos y áun en Tagalos, de madera blanca y de poca dureza. La corteza sirve para teñir de negro sucio el algodon. Se acerca mucho á la acacia *Nemu*, de De Candolle.

Mimosa scutifera, ó que *lleva escudos*, Blanco. Árbol conocido en la provincia de Batangas (Filipinas) con el nombre de *Anagap*. Su madera es incorruptible, su corteza puede servir para lavar, y su fruto tiene una figura muy extraña y como formado de muchos escudos.

Mimosa punctata, Blanco. Árbol cuyas flores son amarillas, y de cuya madera se usa en Filipinas para hacer tinas para el añil y otros usos. La corteza sirve de jabon, aunque no tan bueno como otros y de olor fastidioso.

Mimosa peregrina, Blanco. Árbol de primer órden y bien conocido tambien en Filipinas, cuya madera es muy blanca y apénas sirve para leña; las flores son en gran número, colocadas sobre una bola de dos pulgadas de diámetro, y ésta se halla asentada sobre un pececito largo. Fruto de un pié de largo y más de una pulgada de ancho.

Mimosa acle, B. Árbol de primer órden, sin espinas ni aguijones, que es el verdadero *Acle*, y muy conocido en las cercanías de Manila. Su madera es muy apreciable y hace estornudar. Sus semillas, cuando tiernas, se comen.

Mimosa tenuifolia, Lin. Arbusto casi voluble con ganchitos pequeños, las hojas pequeñas, el fruto es ácido y comestible; se vende públicamente en Manila.

El P. Blanco supone sea ésta la especie *Westiana* de Decandolle. (Véase Acacia.)

Mimulo de Virginia, *Mimulus ringens*, Lin. Planta rústica y vivaz; tallos cuadriculares, verdes y acanalados; hojas opuestas, dentadas y lanceoladas; flores medianas, solitarias, muy pedunculadas, de color azul pálido. Para su cultivo requiere tierra franca, ligera y húmeda, y mejor la de brezo; poco sol y multiplicacion por simiente tan luégo como esté madura, ó por sus raíces. Tambien se cultivan:

El *Mimulus guttatus*, Dec., planta vivaz del Perú; el *M. rivularis*, Hort., de Chile; el *M. variegatus*, H. P.; el *M. roseus*, Lindl., vivaz de California; el *M. Andicola*, Kunth. del Perú; el *M. moschatus*, Dougl. de Colombia; el *M. cardinalis*, Bot. Reg.; y el *M. glutinosus* ó *Diplacus glutinosus*, de Wendl.

Mina. Mineria. La riqueza de nuestro suelo en abundancia de productos metaliferos es tan grande y poderosa, que creemos oportuno tratar esta materia tan sucintamente como nos sea posible, y apreciarla en el justo valor que se merece.

La minería española tiene derechos preciosos á los esfuerzos protectores de los gobiernos, y cuidados especiales que exigen su completo desarrollo. Cultivada con tenaz porfía por los romanos, ya pacíficos dominadores de nuestro suelo, sólo de los progresos que entónces alcanzára, habian llegado al siglo xvi las escasas ruinas de sus grandiosas explotaciones, y los testimonios aislados é incompletos de Estrabon, Plinio, Marcial, Silio-Itálico, Justino y otros antiguos escritores, primero consultados por la erudicion que por la ciencia, y ántes objeto de curiosidad para el filólogo que de investigacion y de exámen para el naturalista. No busquemos ni su restauracion, ni apénas la memoria de su existencia, en los aciagos dias de la edad media, cuando la general ignorancia y la necesidad de atender á la propia defensa, reducian toda nuestra riqueza á un cultivo precario y limitado, y á las utilidades de la ganadería. Que entónces hubiese un monarca tan ilustrado como don Alonso X, dispuesto á proteger la explotacion del hierro y de otros metales de una aplicacion indispensable; que del registro general de las minas de Castilla consten las concesiones de algunos criaderos; que más tarde D. Jaime I dictase disposiciones para su fomento; que Felipe II, en mejores tiempos y con otras luces y recursos, formase ya verdaderas ordenanzas para el régimen de la minería, sólo probará que no del todo se habia perdido la idea de su importancia, y que se hacian tentativas para aprovechar esta riqueza, aunque faltase el arte, y le supliesen oscuras tradiciones, un ciego empirismo, y áun las vanas cavilaciones de los alquimistas.

Si poco despues, y precisamente cuando la deplorable decadencia de la monarquía empezaba á traslucirse al traves de nuestras glorias y conquistas, se contaban como mil minas en España, preciso es no ver en este número de criaderos más que una estéril nomenclatura, y la prueba únicamente de que se tenía entónces conocimiento de su existencia.

En vano el ilustrado español Bernardo Perez de Vargas habia manifestado con sus obras impresas en 1569, la excelencia de nuestros criaderos metaliferos, sus antiguas explotaciones, y las inmensas riquezas con que brindaban todavía á la industria nacional; en vano un siglo despues, y por los años de 1640, el célebre D. Alonso Barba publicaba, con sorpresa de propios y extraños, los resultados que habia obtenido como director de nuestras minas del Potosí, y añadia á los métodos de fundicion más acreditados en su época, las acertadas observaciones de una larga carrera. Ni el celo é intiligencia de tan ilustrados patricios, ni los escritos no ménos notables de Carrillo de Laso, publicados en los primeros años del siglo xviii, alcanzaron á promover una industria ya medio olvidada y tenida en poco desde que nuestros galeones trasportaban con prodigiosa abundancia á las costas de la Península la plata de Méjico y del Potosí. Desgraciadamente en España se miraba la riqueza minera de nuestro suelo con indiferencia, y el mismo gobierno sólo fomentaba las vocaciones que se dirigian al foro y á la Iglesia, pensando poco en los estudios de que dependen más inmediatamente la fuerza y la riqueza de los estados.

Abandonada la minería á sus propios esfuerzos, envuelta en un cáos y sin guia, recibió de la ley de 1825 organizacion y fomento; las luces de la ciencia que pueden hacerla productiva; la conveniente libertad para el beneficio de sus productos; una direccion general, exclusivamente consagrada á protegerla; un cuerpo facultativo, que, reconociendo los trabajos mineros, los dirigiese atinadamente.

Luégo vinieron las disposiciones dictadas en 1836 y las de 1837, disminuyendo los impuestos que gravita-

ban sobre esta industria, aboliendo totalmente el de las oficinas de beneficio. Esta legislacion, si no tan perfecta como pudiera desearse, era á lo ménos muy superior á la antigua, y eminentemente, si se quiere, protectora, aunque no perfecta, como lo ha demostrado recientemente nuestro ilustrado amigo D. Melitón Martin en una *Memoria* presentada al Ministerio de Fomento.

Desde 1839 principalmente, una especie de entusiasmo por la minería se difundió con rapidez en todas las provincias donde existen elementos de explotacion y beneficio. La sierra de Gádor, la de Almagrera, las oficinas de copelacion de Almería, luégo paralizadas, el descubrimiento del cinabrio de Sierra Filobres, el mineral cobrizo de Sierra de Baza, y la fábrica de salitre de Seron, sirvieron para fijar la atencion en un ramo tan lucrativo de riqueza. Luégo apareció el rico filon argentífero del Jaroso, en el término de Cuevas, y los antiguos escoriales, llenos todavía de metal, que el arte desperdició cuando era inexperto, y que luégo ha aprovechado, perfeccionado por la experiencia. Sucesivamente se emprendieron más de dos mil exploraciones; fueron registradas y denunciadas otras tantas pertenencias, de las cuales llegaron á explotarse la mayor parte; entraron en beneficio 699 escoriales; funcionaron á la vez 38 fábricas de fundicion, y llegaron, por fin, á obtener la industria minera 172,423 marcos de plata, 165,306 quintales de plomo, 1,886 de litargirio y 10,420 de alumbre, sólo en el año 1845

Al aspecto de Sierra Almagrera, la provincia de Málaga, donde la minería es de muy antiguo cultivada, llegó á tomar nueva vida, cediendo al impulso que agitó el mediodía de la Península, y fueron restauradas las decaidas minas de grafito, que se extienden de Oriente á Poniente, en los términos de Pugerra y Benahabís, del partido judicial de Marbella, así como las minas de plomo argentífero, situadas en términos de Ogen, y criaderos de hierro de Marbella.

Otro rico distrito minero existe en el Mediodía, no sólo aventajado por sus recuerdos históricos, sino por la variedad y riqueza de sus criaderos: tal es el de Riotinto, formado de las provincias de Sevilla, Huelva y parte de la de Badajoz. Despues de haber rendido con sus veneros abundantes frutos á la antigua Roma, fueron éstos de tal modo olvidados en los tiempos modernos, que sólo se beneficiaban, hace pocos años los de cobre de dicho Riotinto, pertenecientes al Estado. Éstos rindieron, en 1844, la cantidad de 7,372 quintales de cobre, cuyo importe, al pié de fábrica, ascendió á 3.317,625 rs.

El espíritu de exploracion, que tan activo y emprendedor se mostró por aquella época en el mediodía de España, fué casi sentido al mismo tiempo y con igual energía en las provincias del Norte. Astúrias nos ofrece el carbon fósil, el cinabrio, el hierro, el oro, el cobre, el estaño, el cobalto, la calamina, el antimonio, el plomo argentífero, el azabache y el sucino. Un feliz destino le llama á realizar las vastas miras y los presentimientos patrióticos de Jovellanos, al establecer en Gijon el Instituto Asturiano, y destinarle al estudio de las ciencias exactas y naturales.

Con una aficion, digna de todo elogio, á las empresas mineras, el antiguo reino de Galicia mantiene hoy sus forjas catalanas, aprovechando el hierro de Formigueiros y Roques, en las provincias de Lugo y Orense, y pudo con orgullo presentar como un modelo la fábrica de fundicion de Sargadelos.

En la parte oriental del Norte tenemos las provincias Vascongadas, que nos ofrecen sus forjas, tambien catalanas, y la mina de plomo de Barambio, etc.

La provincia de Barcelona tiene minas de hierro en término de Gracia, y una de lignito en Moya; en Lérida la de plomo argentífero ha sido explotada por la sociedad titulada *Júpiter*, y en los pueblos de Pexenera y Crillé Castell las de carbon de piedra. Por otra parte, la mina de sulfuro de cobre de San Miguel del Cólera; la de fosfato de plomo en Risch, del término de Anglés; la de Manso Manera, de plomo sulfurado; la de hierro espático que explotó la sociedad llamada *Vulcano* en Torrente de la Cañada; las de vena de hierro del Clot de Paloca, y las de carbon mineral en término de Surroca y Ugasa en la provincia de Gerona.

Igual importancia han merecido las minas de carbon en términos de Beceite, de la provincia de Teruel, y las argentíferas de Farena.

En la provincia de Leon se ha explotado en Sabero el hierro y el carbon de piedra; Palencia beneficia tambien sus carbones; Zamora, el óxido de antimonio, el plomo argentífero de Losacio y algunos escasos filones de estaño; Navarra, el cobre gris; Teruel, los criaderos de manganeso y los azufres de Libros; Córdoba, los carbones de Belmez y la galena argentífera de Fuente Ovejuna y otros puntos; Jaen, el cobre y el hierro en filones de cuarzo y barita; Búrgos, el sulfato de sosa, en términos de Cerezo; Cuenca, el carbon de piedra de Hinajeros, y la vena de hierro de Valdemeca; Huesca, sus minas de cobalto, y el Vierzo, sus terrenos auríferos.

Las minas más notables, más importantes y las que gozan de más justa nombradía, son las de azogue de Almaden y de Almadenejos, donde la riqueza de los criaderos compite con las obras del arte para su aprovechamiento, y son la perla de la minería española y la finca más productiva del Estado. En 1845 dió ocupacion diaria á 4,000 obreros, y produjo 21,315 quintales de azogue, que, á razon de 1,630 rs. cada uno, importaron 35.069,525 rs.

Por último, la casualidad descubrió en 1844 un rico criadero de plata en Hiendelaencina, provincia de Guadalajara, y la mina titulada *Santa Cecilia* tenía una potencia de 30 pulgadas por término medio, así como otras muchas que radican en el mismo término.

Segun los datos oficiales que tenemos, en el año de 1849 existian sobre 6,465 minas de todas clases, de las cuales sólo rendian productos 785; se empleaban en ellas 25,000 personas y 40,500 bestias de carga y de tiro, y se hallaban establecidas para beneficiar sus diversas minas, 577 fábricas, hallándose únicamente en actividad 342, que ocupaban 7,250 personas y 3,651 bestias.

Los metales obtenidos por el beneficio en el mismo año son los siguientes:

METALES.	*Quints.*	METALES.	*Quints.*
Hierro maleable. . .	341,424	Laton.	1,350
Id. colado. . . .	313,704	Zinc.	5,499
Plomo.	618,228	Azogue.	18,474
Litargirio.	472	Azufre.	1,592
Cobre.	13,485	Sulfato de sosa. . .	3,775
Estaño.	96	Caparrosa.	3,665
Régulo.	150	Alumbre..	402

Ademas produjeron nuestras minas 99,403 marcos de plata y 43 de oro. Los minerales extraidos de los diversos criaderos fueron:

MINERALES.	*Quints.*	MINERALES.	*Quints.*
Carbon de piedra. .	607,959	Mineral de estaño. .	360
Lignito.	2,355	Id. de azogue. . . .	519,279
Caparrosa.	9,000	Id. calamina y blenda.	18,984
Mineral de hierro.. .	890,460	Id. de cobalto. . . .	27
Id. de plomo. . . .	900,000	Id. de antimonio. . .	1,000
Id. de plomo argentífero.	405,322	Id. de alumbre. . .	18,675
Id. de cobre. . . .	333,957	Id. de sulfato de sosa.	52,800
		Id. de manganeso. .	1,260

En los años de 1858 á 1859 las minas de azogue de Almaden y Almadenejos produjeron:

ALMADEN.

	Mineral extraido. *Quintales.*	Id. consumido. *Quintales.*	Producto en azogue. *Quintales.*
1858.. .	221,558	205,777	15,678
1859.. .	205,813	227,812	15,561
Total. .	427,371	433,589	31,239

ALMADENEJOS.

	Mineral extraido. *Quintales.*	Id. consumido. *Quintales.*	Producto en azogue. *Quintales.*
1859..	74,206	76,840	376
	68,640	82,150	429
Total. .	142,846	158,990	805

Las minas de Riotinto produjeron en los mismos años las cantidades siguientes:

Quintales de cobre, en 1858 . . .		14,823
Id.	id. en 1859. . . .	21,704
	Total.	36,527

Al terminar este artículo, al que hemos dado dimensiones que no nos ha sido posible reducir, por lo importante de la materia que en él tratamos, sentimos no haber podido patentizar las verdaderas causas que han originado la lamentable decadencia de la industria minera española. ¡Cuánto habria que decir acerca del orígen y fatales desengaños por que ha pasado la explotacion de minas!

Minerales. Son cuerpos naturales, sólidos, líquidos ó gaseosos, que no se reproducen, que deben su orígen y mayor ó menor masa á la agregacion de moléculas simples ó compuestas; que su existencia no reconoce término necesario.

Dos son los medios de investigacion para descubrir y reconocer los caractéres químicos á que se atiende con más frecuencia: los *ensayos por la via húmeda* y los *ensayos por la via seca.*

Via húmeda. El ensayo por la via húmeda consiste en examinar la accion que sobre los minerales ejercen ciertos líquidos; por ejemplo: el agua, algunos ácidos, algunos álcalis, etc.

El agua da á conocer si el mineral es ó no soluble en ella.

Los ácidos nítrico y clorhídrico, que son los más fuertes y usados, ya solos, ya cuando unidos constituyen el *agua régia*, disuelven completamente ciertos minerales, á otros sólo en parte, á otros no los disuelven. El líquido que resulta de la disolucion es colorado en unos casos, sin color en otros. Se encuentran minerales, por ejemplo el mármol, que al disolverse en los ácidos producen una *efervescencia* rápida, esto es, una especie de hervor; otros, una efervescencia lenta; muchos más que no presentan semejante fenómeno.

Los álcalis potasa y sosa son empleados algunas veces como disolventes. Tambien sirve al mismo objeto un cuerpo compuesto de hidrógeno y ázoe, que á causa de tener propiedades comunes con la potasa y la sosa, se ha denominado *álcali*, añadiéndole la calificacion de *volátil*, porque lo es en efecto, á diferencia de los demas álcalis, que son fijos. El álcali volátil es igualmente conocido con el nombre de *amoniaco líquido*. Este cuerpo ejerce una influencia muy importante en la vida de las plantas.

Via seca. Los ensayos por la via seca se reducen á los cambios que el fuego, sólo ó auxiliado de otros agentes, hace experimentar á los minerales.

El fuego separa las materias volátiles; los vapores que se desprenden son visibles ó invisibles, olorosos ó sin olor. La accion del fuego volatiliza el azogue, funde los metales, une algunos cuerpos con el oxígeno, por ejemplo el plomo; descarta de este gas á otros, por ejemplo el óxido de mercurio.

La presencia del carbon facilita al fuego la desoxigenacion ó desprendimiento de oxígeno en virtud de la tendencia de este gas á combinarse con el expresado combustible.

Ciertos cuerpos, entre los que se cuentan el borraj, la sosa y el salitre, aceleran la fusion; motivo por el cual se llaman *flujos* ó fundentes.

Minio. Mineral que no debe considerarse como un óxido particular del plomo, sino como un compuesto de dos átomos de protóxido y un átomo de piróxido del mismo metal. El que circula en el comercio contiene siempre cantidades más ó ménos considerables de protóxido libre y á veces de cobre.

El minio es pulverulento, de color rojo amarillento, sin sabor ni olor, susceptible de descomponerse por el calor en protóxido y en oxígeno. Los ácidos extendidos en frio lo trasforman en protóxido, que se disuelve, y en óxido de color de pulga, ó bióxido insoluble. Si los ácidos están hirviendo y concentrados, lo convierten en sal de protóxido y se obtiene oxígeno. Tratado por el óxido hidroclórico, se descompone y se obtiene cloruro de plomo, cloro y agua. Al calor de una lámpara

de alcohol, el hidrógeno lo convierte, primero en protóxido, y luégo lo reduce, si se prolonga la duracion del experimento. El minio por su hermoso color se emplea en la pintura y en el lacre. En la fabricacion de cristal y vidrio comunica una potencia refractaria muy considerable, y en la porcelana como en la loza sirve para la composicion del esmalte ó vidriado, así como tambien sirve para formar un betun, el cual se emplea mucho en la construccion de máquinas.

Minutisa. *Dianthus barbatus*, Lin. Especie de clavel indígena, de grande efecto en los jardines por la multitud de flores que presenta; se siembra por Abril, Mayo y Junio; resiste al raso los frios más intensos, y se multiplica de esqueje ó semilla; florece en Mayo.

Miope, Miopia. El miope es el que no puede ver los objetos muy de cerca, cuya vista es muy corta. La miopia resulta de que uniéndose los rayos luminosos delante de la retina, no hieren á esta membrana hasta despues de haberse separado, de suerte que produce en ella impresiones poco distintas.

La miopia es difícil de curar, y en general no se hace más que paliarla, lo que se consigue con el auxilio de lentes cóncavos, cuyo foco se va haciendo cada vez más largo, segun entra en años el sujeto. Dice Desmours que ha corregido á veces la miopia haciendo tomar al miope una posicion fija respecto á un libro en el que podia leer á simple vista, por ejemplo de una pulgada; su cabeza se apoyaba en una tapia, teniendo debajo un cuadernillo de papel, del que se quitaba una hoja cada semana, leia diariamente, por espacio de una hora, y de este modo se habituaban poco á poco sus ojos á no necesitar ningun auxilio extraño.

Miopotama, Myopotama ó Conia. Nuevo mamífero con que se ha enriquecido recientemente el jardin de plantas de Paris. Pertenece á la primera division de la segunda tribu de los roedores, que parece formar la transicion entre las ratas y los castores, segun Geoffroy Saint-Hilaire.

Su pelaje, parecido al del castor, ha sido á veces empleado en el comercio de peletería; y ántes de que se hubiesen fijado los detalles zoológicos precisos de este animal, se importaban ya las mejores pieles bajo el nombre de raconda; mas hoy está completamente abandonado este ramo del comercio.

Anotarémos, como carácter distintivo de este animal, que las manos de la hembra son casi dorsales, y se hallan situadas solamente á algunos centímetros de la columna vertebral, lo que explica sus facultades natatorias, y la facilidad con que puede trasportar por el agua su familia, compuesta de cuatro ó cinco hijuelos.

La miopotama es de un carácter dulce, y toma cierto cariño á los que la cuidan; come cuantos alimentos se le ofrecen, y es susceptible de reducirse al estado de domesticidad.

En el estado natural ó salvaje habita las orillas de los rios, en cuevas que se cava por sí misma, y al rededor de las cuales nada con gran facilidad. Este animal es muy comun en las provincias de Chile, de Buenos-Aires y de Tucumann. Se encuentra tambien, aunque raramente; en el Paraguay y el Brasil, segun dice Chenu en su *Enciclopedia de historia natural*.

Mirabolano. Especies de árboles indígenas de la India Oriental y de la América Meridional. El fruto de estos árboles, llamado tambien *mirabolano*, es de una pulgada de largo, ovalado, carnoso, que contiene en su interior un hueso duro, dentro del cual se encierra una almendra.

Miramelindos. Véase Nicaraguas.

Miriñaque. Especie de saya corta, hecha de una tela consistente y engomada ó almidonada, que las mujeres han usado debajo del vestido para dar volúmen y redondez á las caderas; accesorio ampuloso, embolismo hinchado, máquina embustera y secreta para que la falda caiga con gracia desde la cintura, ó para suplir faltas naturales que, áun así, se remedian mal. No hace mucho tiempo que esta clase de miriñaques han sido sustituidos, siguiendo la moda francesa, por aros de acero forrados de lienzo y suspendidos unos de otros por medio de cintas y formando una especie de pollera ó tontillo para abultar las caderas, poniéndose las mujeres un ridículo y pecando por querer aparentar estar más huecas.

Estos tontillos modernos son una imitacion servil de los antiguos *guarda-infantes*. Hé aquí dos décimas de las varias que compuso D. Antonio de Solís y Rivadeneira, y que dió á luz D. Juan Goyeneche en Madrid, año de 1732:

De un aro y otro pendiente,
Hace el mundo enjugadores,
Que á las doncellas mejores
Ponen la estatua en la frente.
Francia envió antiguamente
Sus males al pecador;
Y así, es piedad, no es rigor,
Que á las hispanas beldades,
Quien envió las humedades,
Envie el enjugador.
Desde que dió su lugar
Al guarda-infante la saya,
No hay doncella en quien no haya
Un infante que guardar.
Empiece el diablo á llevar
Los aros que son sus bienes;
Y tú, que aquí te detienes,
Lector, pues es por tu bien,
Di amén; mas poco es amén,
Di cuatrocientos amenes.

Hé aquí tambien algunos trozos del pregon en que S. M. mandó el 13 de Abril de 1639, con trompetas y atabales, por pregoneros públicos y con todo el ceremonial de aquella época, delante del palacio de S. M. (que estaba en el *Buen Retiro*) y en la Puerta de Guadalajara (hoy *Platerías*), donde estaba el trato y comercio de los mercaderes, *que ninguna mujer, de cualquier estado y calidad que fuese, pueda traer, ni traiga, guarda-infante, ú otro cualquiera instrumento semejante, excepto las mujeres que con licencia de las justicias públicamente son malas de sus personas.*

Y asimismo se ordena y manda que ninguna basquiña pueda exceder de ocho varas de seda, y al respecto en las que no fueren de seda, ni tener más que

cuatro varas de ruedo; y que lo mismo se entienda en faldellines, manteos, ó las que llaman polleras y enaguas, etc., etc.

Respecto al guarda-infante, que es sin duda el orígen de los miriñaques, es tradicion que, hallándose en estado interesante cierta señora de una de las primeras casas de la nobleza de la época de Felipe IV, y con el fin de que no fuese conocido su estado en la córte, inventó un traje, que en España se llamó guarda-infantes.

La hija de aquélla se llamó *Serenidad*, y yace enterrada en el coro del convento de la Encarnacion (Madrid). A la comadre que la crió, que se llamaba la Granadina, le concedieron un terreno, que es el que hoy se conoce por la calle de la *Comadre*.

Por lo demas, la razon pública, aunque lentamente, hará justicia del *miriñaque*, como la ha hecho de todas las ridiculeces, inconveniencias y caprichos de la moda. El miriñaque, bajo el punto de vista de la higiene privada, tiene en contra de sí:

1.° Su peso y volúmen.

2.° Apartar los vestidos del cuerpo, y formar una atmósfera intermedia fria á las extremidades inferiores, y predisponer á mil dolencias.

3.° Dificultar la progresion, y el sentarse y el arrodillarse.

4.° Exponer al incendio de los vestidos.

5.° Incomodar á los transeuntes por la calle, y á los concurrentes á las reuniones públicas.

6.° Semejarse al guarda-infante y dar lugar á poco lisonjeras sospechas.

Estos y otros inconvenientes, que no debemos enumerar, constituyen al miriñaque en plena oposicion con todos los preceptos de la higiene vestimentaria.

Bajo el punto de vista estético, el miriñaque exagera tambien la conveniente armadura y graciosa caida de la falda. El miriñaque no es una historia, es una novela; no es una realidad, es una ficcion; y como dijo el inmortal Horacio,

Ficta voluptatis causâ sint proxima veris.

Lo que se finge por gusto ha de ser siquiera verosímil; el arte, al proponerse embellecer la naturaleza, no debe caer en el absurdo. Y absurdo es (no lo duden las señoras) dar á sus vestidos el henchimiento de un globo areostático. Pase por la armadura, no floja, que puede dar el almidon á las enaguas, porque al fin cabe en lo posible; mas cuando la irregularidad traspasa los límites de lo posible; cuando la *campana* mide un diámetro exagerado, no se logra otra cosa que llamar la atencion, sí, pero no por agradar, sino para arrancar una sonrisa que no tiene interpretacion alguna halagüeña para la portadora del armatoste de ballena, acero, soga, esparto, esterilla, ó lo que sea. ¡Cuántos al salirse de la acera para dejar pasar un miriñaque, se sonreirán, como nos sonreimos nosotros, con cierta intencion, y repetimos involuntariamente este otro verso de Horacio:

Quodcumque ostendis mihi sic; incredulus odi.

El *miriñaque*, ó sea la *crinolina*, ha sido objeto de mil epigramas, y ha ocupado chistosamente el lapicero de los primeros caricaturistas de Europa, y hasta ha hecho hablar de sí en la Cámara de los Comunes de Inglaterra (sesion del 12 de Junio de 1857).

Mirlo. Pájaro que tendrá unas seis pulgadas de largo; el macho es enteramente negro con el pico amarillo, y la hembra de un color pardo-oscuro con la pechuga algo rojiza manchada de negro. Estos pájaros aman la soledad, en la cual viven ó solos ó apareados; son muy desconfiados é inquietos, y con dificultad dejan que el cazador se aproxime á ellos á tiro de escopeta. Se alimentan de insectos, de bayas, de uvas, y de otros frutos maduros, que van á buscar, durante el invierno, hasta en los jardines situados dentro de las poblaciones.

Su silbo es muy agradable y cuando cantan levantan siempre su pico al aire. Construyen su nido en los matorrales espesos, á una mediana altura, ó sobre los viejos troncos de árboles desmochados; entran en celo muy temprano, y hacen dos ó tres posturas al año, de cuatro ó cinco huevos cada una.

Aunque el mirlo es astuto, cae con facilidad en los lazos que se le tienden, con tal de que no vea al cazador, y se coge con redes, liga, etc. Se domestica fácilmente y aprende á repetir sonidos y áun á hablar.

Cuando se quiere criar al macho para que cante, se le alimenta con corazon de vaca picado, pan mojado y frutas.

La carne del mirlo es muy apetitosa, sustanciosa y alimenticia; se prepara de diferentes modos. Véase ALONDRA para guisarlos ó aderezarlos.

Mirra. Goma resina semi-trasparente, rojiza, vítrea por su quebradura, con un olor bastante grato, que viene de Arabia, y la da un vegetal desconocido aún de los naturalistas. Antiguamente los cirujanos usaban mucho su tintura alcohólica en los casos de necrosis y de cáries; mas en la actualidad se sabe que estos medios pueden ser más bien dañosos que favorables. Introducida en el estómago en dósis de media dracma hasta dos dracmas, causa una sensacion ingrata de calor; acelera el círculo de que resulta el desarrollo del pulso y el aumento del calor; tomada en corta cantidad, se limita á aumentar el apetito ó facilitar el trabajo de la digestion.

Mirtáceas. Son los árboles y arbustos con cáliz adherente, estambres libres, hojas siempre opuestas, con puntos glandulosos, igual número de pétalos, estambres insertos en lo alto del cáliz, en un mero múltiplo de los pétalos; pericarpio de muchas celdillas, y semillas sin albúmen.

Mirto, Arrayan, *Myrtus.* Género compuesto de árboles y arbustos elegantes, aromáticos, pertenecientes á la icosandria monoginia del sistema botánico de Linneo. Segun unos, su nombre es de orígen griego; segun otros, de orígen árabe, y en ambos idiomas significa *perfume;* se le dió por el olor suave que por todas partes despide. Los *mirtos ó arrayanes* tienen los tallos rectos, ramosos, de hojas enteras, perennes, punteadas y casi siempre opuestas; sus flores son axilares, muy hermosas.

Una sola especie, de las 19 que constituyen este género, vive espontáneamente en el mediodía de Fran-

cia y en España, siendo exóticas las demas, las cuales se encuentran en los climas ecuatoriales de los dos hemisferios. Son muy vecinas de las *Eugenias*. (Véase EUGENIA DE MALACA.)

Se cultivan en tierra ligera de jardin y sustanciosa, y se multiplican por semillas, renuevos y estacas.

Mirto comun ó arrayan comun; Myrtus communis, LIN. Los catalanes le llaman *murtra* y fué uno de los primeros árboles que tuvieron un lugar preferente en los jardines; el constante verdor de sus hojas, sus numerosas y hermosas flores, cuyo blanco puro está realzado por el tinte rojo de los ramos y por el verde lustroso de sus hojas lanceoladas, así como tambien su porte agradable y el suavísimo olor que despide, le daban esta preferencia áun sobre el laurel y los otros árboles de adorno. Los judíos mezclaban sus ramos con los del palmito (*Chamærops humilis*, LIN.) en la fiesta de los Tabernáculos.

Ovidio dice que los espesos ramos del mirto sirvieron para ocultar los encantos de Vénus á una bandada de sátiros que se dirigian hácia el arroyo cristalino donde tomaba un baño:

Vittora siccabat rorantes nuda capillos:
Viderunt Satyri turba proterva deam.
Sensit et apposita texit sua corpora mirto.

En todos los poetas griegos y latinos el arrayan es el objeto de mil ficciones agradables. Segun Plinio, éste fué el primer árbol que se plantó en la plaza pública de Roma; se miraba como sagrado: se fué á buscarle con gran pompa á la cumbre del monte Circe.

Reducido en los lugares septentrionales de Europa al estado de simple arbusto, nosotros vemos al mirto recobrar con facilidad su elevado tallo sobre las orillas del Mediterráneo que llamaba Napoleon I el lago grande del imperio, que tanto le hizo meditar y tan próximo estuvo de realizar.

La madera del mirto es dura, y en los países donde su tronco adquiere alguna magnitud, se emplea con ventajoso aprovechamiento en la construccion de muebles y otros utensilios.

Tanto en el mediodía de la Francia, particularmente en Grasse, departamento del Var, como en las dos Calabrias, se emplean las hojas del arrayan para curtir los cueros. En nuestra isla de Menorca sus ramas duras y flexibles están retorcidas entre sí dos á dos, tres á tres, para formar excelentes cuerdas para los pozos.

Las mujeres emplean para su compostura una agua destilada, llamada *agua del ángel*, que dicen fortalece y perfuma la piel; la cual se obtiene con las hojas de esta planta.

La baya, de un azul oscuro, que hermosea los ramos del arrayan y que se sazona en otoño, cuando se chafa, se pone en infusion con el alcohol y se exprime, da un zumo aceitoso, todavía más apropiado para reparar los estragos del tiempo, para recobrar la frescura, la firmeza y el encantador colorido, ajado frecuentemente por el vicio ó abuso de las voluptuosidades. Ántes y despues del descubrimiento del pimiento anuo, (*Capsicum annuum*, LIN.), esta baya formaba el principal condimento de la cocina de los antiguos.

De todas las partes de la planta se saca un aceite volátil muy buscado como estimulante. Sin duda estas propiedades son exageradas, siendo una consecuencia en la antigua asociacion ó maridaje del arrayan con el culto y con los juegos amorosos.

Las variedades del mirto ó arrayan son mucnas y muy preciosas: las que son más dignas de consideracion son el *Arrayan romano* con grandes y pequeñas hojas lanceoladas (*Mirtus Romana*, LIN.); el *Arrayan de Tarento*, de hojas ovales dispuestas en forma de cruz en cuatro hileras y ramos cortos (*Myrtus Tarentina*, LIN.); el *Arrayan Bético*, cuyas hojas reunidas y apretadas en el extremo de los ramos se asemejan á las del naranjo (*Myrtus Bœtica*, LIN.); el *Arrayan de hojas apezonadas*, que tiene su hermoso tallo recto y guarnecido de hojas pequeñas, lineares, puntiagudas y lanceoladas; en fin, el *Arrayan de flores dobles*, que es una hermosa variedad debida al sabio Peyresc (*Myrtus multiplex*, LIN.), y de la cual habló el botánico Cornuti, que vivia en mitad del siglo XVII.

Los arrayanes forman tres secciones, segun que presentan sus pedúnculos solitarios, reunidos, ó que tengan muchas flores. Cada seccion incluye hermosas especies, de las cuales queremos citar algunas, aunque nos veamos en la necesidad de traspasar los límites de este *Diccionario*

Arrayan algodonoso, Myrtus tomentosa, H. K. Originario de Cochinchina y de las partes meridionales de la China, donde es abundante. Se cultiva en Europa en macetas é invernáculo, para preservarlo de los frios rigurosos de nuestros inviernos, si queremos disfrutar de la elegancia de su porte y de sus anchas y preciosas flores, de color de rosa algo oscuro.

Se multiplica por estaca, y en nuestras provincias meridionales no hay necesidad de preservarlo del frio.

Arrayan aclavillado, que se encuentra igualmente en las Antillas (*Myrtus caryophyllata*, LIN.), en la América del Sud, en la isla de Ceylan y en las otras islas confines con la India; es una hermosa especie, cuyo olor y sabor recuerdan el del clavo de especias, sin que por esto sea ni tan aromático ni tan intenso. La corteza de este árbol nos llega en pedazos largos de cuatro á trece pulgadas, planos ó arrollados como los de la canela; son del grosor de una á dos líneas, ásperos y de un color ceniciento al exterior. Es la *canela de olor de clavo*.

Se extraen sus principios aromáticos por infusion; se saca de ella un aceite esencial ménos acre y mucho más débil que el verdadero clavero ó *Caryophyllus aromaticus*, LIN., y un extracto espirituoso, que es muy adecuado para las constituciones europeas. Entre los indios esta corteza, convertida en polvo, entra como condimento en las cocinas; en Holanda se vende con el nombre de *polvo de clavo*, especia, de la misma manera que el del *pimiento de Tabasco* ó de *toda especia*, (*Myrtus pimenta*, LIN., ó *M. longifolia*, de HORT.). Esta última especie, que De Candolle coloca en el género *Eugenia*, aunque su verdadero lugar esté entre los arrayanes, es un árbol grande, de las regiones ecua-

toriales de América, de hojas opuestas, grandes, ovaes y lisas como las del laurel (*Laurus nobilis*, Lin.). Sus bayas negras forman parte de las especias y de los perfumes con el nombre de *Pimienta de la Jamaica* ó de *Tabasco*. Sus flores, pequeñas, numerosas y blancas, forman racimos laterales y terminales en forma de panojas bastante hermosas.

Otras cuatro especias pueden cultivarse en nuestro país, que son las siguientes: el *Arrayan con bracetas* ó *Myrtus bracteata*, de Wild., originaria de la India. Tiene este árbol las hojas opuestas y pecioladas, las tiernas cubiertas de un vello amarillento y sedoso; las viejas lampiñas, venosas y con pequeños puntos negruzcos; las flores, reunidas sobre los tallos anuales, están solitarias y acompañadas de dos brácteas lanceoladas-vellosas; el *Myrtus zeilanica*, el *androsemoides*, de Valh., y el *coreacea*, de Plumier, son especies preciosas.

La duracion de los arrayanes se prolonga mucho, y en algunos puntos meridionales de Italia se encuentran algunos que cuentan muchos siglos de existencia.

Dase vulgarmente el nombre de arrayan á plantas que no sólo son de diferente género, sí que tambien pertenecen á diferentes familias; por ejemplo, el árbol de los lugares húmedos, llamado *Mirica gale*, Lin., que es llamado *Arrayan bastardo* ó *Arrayan de los pantanos* y tambien *Arrayan de Brabante*; de la misma manera que el Brusco espinoso, que puebla nuestros bosques, *Ruscus aculeatus*, Lin., al que se le dan los nombres de *Arrayan espinoso* ó *Arrayan silvestre*.

Mirto de Australia, *Eugenia australis*, De Candolle.

Este interesante arbusto está cargado de flores y fruta durante unos seis meses del año. Su fruto presenta un bonito color rojo-violeta. Su gusto es agridulce, y por la concentracion y el reposo deposita una materia cristalizada, que es crémor de tártaro. Este jugo, que contiene glucosis, fermenta á la temperatura ordinaria, con desprendimiento de ácido carbónico y produccion de alcohol, que permanece en el líquido fermentado, pudiéndosele separar mediante la destilacion.

Las propiedades químicas de los frutos guardan grande analogía entre los productos de la uva y los que se sacan de este mirto. Este arbusto, que no exige ningun cultivo especial, no vemos la razon de no aclimatarlo en España, aunque no sea más que como planta de adorno.

Misantropía. Aversion á los hombres y á la sociedad; humor tétrico, que hace aborrecer toda comunicacion con los individuos de la misma especie. Es un síntoma de algunas enfermedades, especialmente de la locura, mucho más que la hipocondría, y se la ha considerado, no sin fundamento, como síntoma tambien de la melancolía, á cuyo desarrollo contribuye frecuentemente.

Miztlápique, *Miztlápich*. Pez del tamaño de un dedo, muy sabroso y regalado, que abunda en la laguna de Méjico.

Moda. Moderna usanza, práctica nueva, especialmente en los trajes, la cual depende del gusto y del capricho; reina absoluta, que, apoyada en la vanidad, ejerce su despotismo tiránico sobre la generacion actual, á despecho de todas las instituciones liberales, que áun no han conseguido emancipar al hombre y la mujer del yugo *tijeresco* de los sastres y modistas. (Véase el artículo Lujo.)

Moda fúnebre. Véase Luto.

Moho comun, *Mucor mucedo*, Bolt. Verdadera planta parásita, que se cria en el pan echado á perder y en otras sustancias orgánicas en descomposicion.

Mogorio, *Mogorium sambac*, Lam. Arbusto hermoso de unos tres piés de altura, originario de la India, donde llega hasta quince. Sus ramos parecidos á sarmientos están vestidos de hojas opuestas sostenidas por peciolos cortos; las inferiores son algo acorazonadas, aovadas, y á veces redondas; las superiores en punta. Las flores son blancas, de un olor agradable y más hermosas que las del jazmin. Florece en verano, y se conserva en invernáculo. Se cultiva en buena tierra de jardin y se multiplica fácilmente. Don Luis Née le encontró en las islas Filipinas, y llámase vulgarmente *Chimelea*.

Mojarras. Pescado muy delicado que abunda en la isla de Cuba, en donde lo preparan al estilo de Costa-Firme del modo siguiente: se le quitan las escamas, se vacian y se enjugan bien. Se pone en el fondo de una cazuela cebollas, ajos, perejil, dos hojas de laurel, orégano y yerbabuena, todo bien picado, sal y especias finas. Luégo se ponen encima de esto las mojarras, cubriéndolas con una capa de la primera operacion. Échese un vaso de vino tinto, tápese bien, y cuando se note que queda poca salsa se separa y sirve.

Molduras de pasta. Véase Pastas amoldadas.

Molino harinero. La época y el punto donde se inventaron los primeros molinos movidos por el agua no están bien determinados. Vitrubio hace la descripcion de uno de estos aparatos; pero Plinio, que escribia sesenta años despues, no habla de ellos sino como de una máquina cuyo empleo no es comun. Los molinos de agua no fueron establecidos en Roma de una manera regular en los riachuelos hasta el reinado de Arcadio y Honorio. Belisario, que mandaba en Roma por Justiniano cuando la ciudad fué sitiada por Vitigio, rey de los godos, hizo introducir en el Tiber los primeros molinos *de nave* conocidos. Estos molinos pasaron de Italia á Francia, y han experimentado en todos los países una serie de modificaciones que los han conducido al estado de perfeccion en que hoy los vemos. El empleo de los molinos de brazo se ha abandonado completamente, salvo para la molienda del alforfon en algunos caseríos de Francia.

Las máquinas de vapor, las ruedas hidráulicas y la fuerza del viento son los motores que generalmente se emplean para la molienda de los granos.

Molinos de viento. Empléanse para la moltura de granos, para aserrar las maderas, para las irrigaciones, etc. Aunque el viento sea un motor que nada cuesta, y que en todas partes se encuentra, sólo se recurre á los molinos en cuestion cuando no se puede

pasar por otro punto, á causa de la irregularidad de sus acciones, y porque las dos terceras partes del tiempo permanecen en la inaccion.

Empleábanse otras veces, y áun en el dia se ven en algunos puntos, molinos de viento llamados de alas horizontales. Compónense de un árbol vertical con brazos horizontales, en cuyas extremidades se han puesto una especie de alas, bien sean de semi-cilindros, bien de hemisferios, bien de conos huecos de hierro batido, dirigidos en el mismo sentido. La presion ejercida por el viento en una de las alas que le presentará su concavidad, será doble de la que ejerceria sobre su proyeccion, en tanto que será igual ó áun menor que esta última presion, sobre el ala colocada en la otra extremidad del diámetro que pasa por el ala primera, y que le presentará su convexidad. El molino girará, pues, siempre en el mismo sentido, en virtud de la diferencia de estas dos presiones, cualquiera que sea la direccion del viento. La gran contrariedad de estos molinos consiste en que la accion del viento no se ejerce nunca más que sobre un poco más de una de las alas, lo cual hace que sea preciso dar á estas una extension mucho mayor que en los molinos de alas verticales.

En la actualidad se usan casi exclusivamente, por decirlo así, para la moltura de los granos, molturas de viento de alas verticales oblicuas.

Moluscos. Los seres animados reunidos con este nombre, deribado del latin, y adoptado y creado por Linneo, están destinados á vivir en el aire atmosférico los unos, y en el fondo de las aguas los otros. Estos animales no tienen esqueleto articulado, ni canal vertebral, ni esqueleto exterior, como los *articulados*. El sistema nervioso de estos animales se compone de un cierto número de médulas en masas diseminadas por el cuerpo. Su sangre es blanca ó azulada. Se los divide en seis clases y quince órdenes.

Molleja, Mollejuela, Lechecilla. Tercer estómago de las aves, cuyas fibras musculares y tendones son débiles en las carnívoras y acuáticas, al paso que son fuertes en las granívoras, y en el cual hacen la última digestion. Para que sirvan de alimento se preparan del modo siguiente:

1.° Se lavan en várias aguas, y

2.° Se dejan escaldar un cuarto de hora en agua hirviendo, para poderlas emplear en los guisos que se crea oportuno. Hé aquí algunos:

Mollejas mechadas. Despues de preparadas como queda dicho, méchense con tiritas de tocino y cuézanse en el horno durante tres cuartos de hora hasta que el caldo disminuya y tomen buen color. Pónganse sobre acederas ó achicorias cocidas y aderezadas con salsa blanca ó de tomate.

Mollejas con yerbas finas. Se pica muy menudo perejil, ajos, puerros y algunas setas; se amasa todo con un pedazo de manteca, sal fina y pimienta en grano; se pone todo con las mollejas en una cacerola y algunas lonjas de tocino por encima, medio vaso de vino blanco y otro tanto de caldo de sustancia ó del puchero; se cuece todo á fuego lento para que hiervan despacio, y cuando estén bien cocidas se espuma la salsa, se añade un poco de caldo colado ó clarificado, y con él se riegan las mollejas.

Mollejas de ternera fritas. Despues de haber estado en un adobo tibio, compuesto de zumo de limon, yerbas finas, ajos, cebollas, caldo, pimienta y sal, se escurren y pasan por un huevo batido y pan rallado: se frien y sirven con perejil frito.

Mollejas en fricandó. Lávense bien en agua tibia, y échense despues en otra cociendo para que hiervan por un cuarto de hora: despues se parten y ponen en la cacerola con tocino picado, que se pondrá debajo, se añade caldo, se sazona convenientemente y se pone á cocer. Cuando se ha consumido el caldo en su mayor parte y se han coloreado las mollejas, se ponen sobre acederas y escarola ó en salsa de tomate, echando por cima el caldo que hubiese quedado despues de pasarlo por tamiz.

Mollejas con yerbas finas. Se pica menudamente perejil, ajo y setas, se amasa todo con manteca y pimiento, se da un hervor á tres ó cuatro mollejas y se las pica despues por encima para introducir en las picaduras la masa dicha; se las cubre con lonjas de tocino, se añade un medio vaso de vino blanco y otro tanto de caldo, y se ponen á freir á fuego lento: despues que estén bien fritas, se retiran, se desengrasa la salsa, añadiéndola con caldo si se hubiese consumido mucho, y se echa sobre las mollejas.

Mollejas de ternera en cajitas. Preparadas las mollejas como acabamos de decir, se parten en trozos pequeños y se ponen en adobo de aceite con cebolla, perejil, laurel, ajos, setas picadas, sal y pimenton. Se hacen cajitas de papel fuerte, las que se crean necesarias, de cuatro dedos de largo; se untan por debajo con aceite, poniendo en ellas los trozos de mollejas; así dispuestas las cajas, se ponen en las parrillas con un papel tambien untado de aceite, para que cuezan á fuego muy lento durante media hora, cuidando de que no se queme el papel. Cuando estuvieren cocidas las mollejas, se echa sobre ellas zumo de limon.

Mollejas con ajo de pollo. Dispuestas las mollejas como las compuestas con yerbas finas, se ponen en una cacerola con caldo y setas cocidas anteriormente; cuando se ha consumido un poco el caldo; se desatan en él algunas yemas de huevos y se echa perejil picado y cocido y zumo de limon.

Mollejas de ternera en empanada. Se deshará un cuarteron de arroz en un caldo bien cr...o; se sazona, se quita del fuego, se espachurra con una cuchara de madera, se deja enfriar en una vasija continuando en espachurrarle con un poco de agua fria; se calienta, y en estando como el grueso de un dedo, se echa masa, en la cual se colocan las mollejas preparadas, se cubren de arroz, haciendo como una especie de casquete, que se alisa con la mano humedecida: á la mitad ó tercio de su altura se echa una línea circular dorada con un huevo batido y polvoreado con raspadura fina de pan: se cubre con el horno manual, ó cobertera de hierro, y cuando está formada la pasta, se quita su casquete y se echa dentro el aderezo de una empanada.

Momordica, *Balsamina*, L.N. Planta de la fami-

lia de las cucurbitáceas, vivaz, tallo trepador, con hojas penatífides; flores insignificantes; fruto curioso porque espontáneamente se abre y deja ver su interior de color rojo vivo, y negras sus semillas, que se siembran de asiento por la primavera.

Mondongo. Véase VACA.

Moneda. Es la pieza de oro, plata ó cobre, acuñada con el sello del jefe del Estado, que tiene el derecho de fabricarla. Familiarmente se llama *dinero*. La moneda es un agente intermedio en las transacciones mercantiles, y tiene un origen antiquísimo, pues parece coetáneo de las primeras sociedades.

Las monedas y las medallas, que siempre se han fabricado por los mismos procedimientos, se obtenian en los tiempos antiguos por medio de moldes.

Tambien se ha acuñado moneda al martillo, vaciando ántes unos discos lenticulares, que se ponian entre dos cuños, sobre los cuales se golpeaba.

El volante se usó por primera vez en Inglaterra, adonde llevó la idea el frances Nicolas Briet.

A principios del reinado de Luis XIV, en 1645, se prohibió completamente en Francia la fabricacion de la moneda por medio del martillo.

Las condiciones que para la fabricacion de las monedas es preciso llenar son: 1.ª Una gran regularidad en los títulos de las ligas. 2.ª Una perfecta semejanza en las dimensiones y en el peso de las monedas; una precision sumamente grande en el monedaje, á fin de que el sobremoldeado no pueda producir piezas que sean tan idénticamente comparables, y que ésta no pueda resultar sino de un poderoso medio de fabricacion, de que los monederos falsos no puedan disponer.

Monedas. La equivalencia exacta entre el nuevo escudo español y las principales unidades monetarias que se emplean en los demas países con quienes tenemos frecuentes relaciones, es la siguiente:

	Escudos.
El franco vale	0'380
La libra esterlina (cambio ordinario)	9'500
El florin nuevo de Austria	0'950
El florin de Baviera	0'813
El florin de Baden	0'805
El thaler	1'425
El rublo de Rusia	1'569
El florin polaco de 30 copeks	0'417
El escudo romano	2'044
El milreis de Portugal y el Brasil	2'128
El marco de banco (moneda imag.)	0'710
La bolsa turca de 500 piastras	44'800
La piastra turca	0'083
El dracma de Grecia	0'331
La piastra de Marruecos	1'995
El dollar de los Estados-Unidos	2'044
El peso fuerte de América	2'000

Expuestas las equivalencias de las principales unidades monetarias con nuestro escudo, consideramos útil exponer tambien la equivalencia en francos de las mismas unidades, puesto que nuestras extensas relaciones de comercio con Francia nos hacen con frecuencia partir en nuestros cálculos de la unidad monetaria de nuestros vecinos.

	Francos
El real de vellon	0'27
El escudo de España	2'70
La libra esterlina (cambio ordinario)	25'00
El florin nuevo de Austria	2'50
El florin de Baviera	2'14
El florin de Baden	2'12
El thaler	3'75
El rixdaler	5'66
El rublo de Rusia	4'13
El florin polaco de copeks	1'26
El escudo romano	5'38
El milreis de Portugal	6'60
El marco de banco	1'87
La bolsa turca de 500 piastras	110'00
La piastra turca	0'22
El dracma de Grecia	0'89
La piastra de Marruecos	5'25
El dollar de los Estados-Unidos	5'44
El peso fuerte de América	5'40

Segun el decreto de 15 de Abril de 1848, el órden de contabilidad para las oficinas del Estado y documentos públicos es el siguiente:

Doblon de Isabel.	*Escudos.*	*Reales.*	*Décimas.*
1 vale	10	100	1,000
	1 vale	10	100
		1 vale	10

Los duros, pesetas y medias pesetas, el medio real, las dobles décimas y las medias décimas son monedas auxiliares.

Las monedas de cobre son:

El medio real.—La décima de real.—La doble décima.—La media décima.

Monedas falsas. *Datos para conocerlas.* Segun el Sr. Lopez Espejo, la moneda falsa se distingue de la verdadera ó legal:

1.° En el sonido.

2.° En el peso y tamaño.

Y 3.° Por medio de la piedra de toque.

Sonido. La moneda legal, ya sea de oro ó ya de plata, arroja un sonido especial, *sui generis*, y la falsa tiene el sonido muy parecido á las monedas de cobre de uno ó de dos cuartos, segun el tamaño. Para distinguir los sonidos es preciso educar el oido, cuyo estudio está al alcance de todos.

Peso y tamaño. En las monedas legales el peso y tamaño se corresponden; las monedas falsas, si corresponden en el tamaño con las legales, no pueden corresponder en el peso.

Ejemplo: una moneda hecha de plata, de metal blanco, de cobre ó de medio oro, que bien dorada se quiere hacer pasar por una moneda legal de cinco duros, siendo su grueso y circunferencia iguales á la verdadera ó legal, iguales serán efectivamente la falsa y la legal en el tamaño, pero no lo serán en el peso; la falsa pesará ménos. Tambien la falsa podrá pesar más que la legal y ser iguales en tamaño, pero en este caso la falsa es de platino dorado y no suena como la legal, y ademas, si no está fuertemente dorada, es algun tanto pálido su color.

Piedra de toque. Frotada la moneda en la piedra, se pasan sobre el metal que quedó en ella los correspondientes ácidos. El ácido nítrico dejará intacto el oro d

ley y alterará los otros metales, excepto el platino. Los ácidos nítrico y clorhídrico darán cloruro de plata en las monedas de plata, y de cobre en gran cantidad en las monedas de metal blanco, de laton ó de cobre plateadas. Las monedas así falsificadas no tendrán ni el peso ni el sonido que los duros y pesetas legales, siendo iguales en tamaño.

Monitor. Esta palabra, segun el *Diccionario de la Academia*, vale tanto como *Admonitor*; y *Admonitor*, segun la misma Academia, en la primera edicion de su *Diccionario*, es *el que amonesta y advierte, avisando lo que se debe hacer y previniendo lo que se debe evitar.* Monitor vale tanto como *Avisador, Amonestador, Instructor*, etc., y está tomado del latin *Monitor*, nombre verbal formado de *monitum*, supino de *moneo, mones, monere*, que significa avisar, advertir, amonestar, etc.; desciende directa y técnicamente de la lengua latina, y es lástima que á pesar de su claro orígen, eufónica forma y expresivo significado, tenga poco uso, miéntras lo tiene (y sobre todo lo ha tenido) frecuentísimo *muñidor*, que es la misma voz que *Monitor*, expresada y aplicada exclusivamente á los criados, andadores ó llamadores de cofradías. MONERE *alios, alios* HORTARI, como dice Salustio: *Avisar*, aconsejar á los gobernados, y *exhortar*, persuadir á los gobernantes.

Monodora *myristica*, P. BLANCO. Árbol de segundo órden que en otro tiempo dicho ilustrado padre Agustino calzado, autor de la *Flora de Filipinas*, creyó pertenecia al género *Macanea*, conocido en Cebú y Batangas. Tiene las hojas largas y la corteza muy tenaz, de color encarnado oscuro, y lo mismo las raíces. Las flores son como guisantes; el cáliz y los tres pétalos exteriores de color leonado; los tres interiores blanquecinos. La corteza exterior del fruto se parece enteramente á la del llamado en Manila *Mamey*, pero aquél tiene poca carne, por ocupar las semillas todo el interior. La corteza de éstas es negra, huesosa, y por dentro tiene la carne con pintitas, y la dureza del cuerno. Los calenturientos, y tambien las mujeres, toman con gusto la decoccion del fruto partido por medio, y estas últimas en la supresion de regla.

Monogamas. Órden de plantas del sistema botánico de Linneo al que pertenecen las del género singenesia, cuyas flores nacen aisladas ó separadas unas de las otras.

Monoico, monoica, *Monicus.* Planta que sólo tiene ó flores femeninas ó bien masculinas, como, por ejemplo, el *melon*, el *manzanillo*, etc.

Monomanía, Lipemanía. Véase MELANCOLÍA.

Mónstruo, Monstruosidad. Produccion orgánica, cuya formacion es contra el órden regular de la naturaleza; individuo que se separa de las leyes ordinarias de la organizacion de la especie humana. Mr. Breschet resume estas alteraciones á cuatro órdenes, á saber: argeneses (disminucion de fuerza formatriz) que comprende la *acefalia* y la *anencefalia* (falta de toda la cabeza, de una parte más ó ménos completa del cerebro y de la parte superior del cráneo). Se han visto casos en los cuales los huesos del cráneo estaban bien desarrollados, aunque habia anencefalia, y como las médulas oblongada y espinal estaban intactas, la criatura dió todas las señales de la vida durante algunos dias. En este género se cuentan tambien el *hidrocéfalo congénito* (la cabeza llena de agua), cuando el cerebro está imperfectamente desarrollado; la *falta ó la imperfeccion de la cara*, acompañada de una alteracion más ó ménos notable de los huesos del cráneo; en esta clase de monstruosidades no existe el cerebro. La falta del esófago, del estómago, del hígado, del corazon y de los pulmones es siempre mortal. Aunque el hydroraquis ó espinabífida (abertura de los huesos de la columna vertebral), produce comunmente la muerte en pocos dias, sin embargo, cuando el tumor es poco desarrollado y se toman todas las precauciones convenientes, este defecto de organizacion no es incompatible con la vida.

Los *hypergeneses* ó el aumento de la fuerza formatriz que produce los gigantes, los dedos supernumerarios, el mayor número de costillas ó vértebras, no presenta obstáculo para la persistencia de la vida. La *diplogenesia* (desviacion orgánica con reunion de órganos) no impide la existencia. Todo el mundo conoce la historia de Elena y Judit, las cuales, reunidas por la parte inferior de la region lombar, vivieron 21 años.

Por último, los *hetoregeneses* (desviacion orgánica con cualidades extrañas al producto de la concepcion) comprenden los fetos extra-uterinos, la salida del corazon al traves de las paredes torácicas, el estado rudimentario de los pulmones, etc. Las otras anomalías de esta clase no son suceptibles de causar la muerte.

Montanera. Época en que se ceban los cerdos con la bellota en los montes. El modo de cebarlos varía mucho de un pueblo á otro. En unas partes se baldía el monte hasta un dia determinado, y otras sólo puede el dueño aprovechar la bellota en un espacio más ó ménos limitado, pasado el cual se baldía, ó no se permite entrar más ganado, por estar sembrado el suelo. Pero hablarémos muy sucintamente de los ganaderos que son dueños absolutos del aprovechamiento del monte, y que son, por lo tanto, los que pueden sacar el mejor partido. El ganadero envia sus cerdos al monte, distribuidos en manadas de cien cabezas cada una, hácia mediados de Octubre, ó ántes si hay ya fruto y ha llovido, y las confia al cuidado de dos porqueros.

Allí las deja comer, y despues de acostumbrandas diariamente á este pasto, tambien se acostumbran á volver por sí mismas al sitio de su dormida.

De esta manera se prosigue dejándolas comer como la mitad de lo que ellas quisieran, hasta que se ve que la bellota está bien madura; entónces, aumentándoles gradualmente la comida durante tres ó cuatro dias, se las deja al cabo comer cuanto quieran. La bellota, cuando está madura, se desprende por sí misma y cae al suelo; así es que no hay necesidad muchas veces de varear los árboles.

Los cerdos prefieren siempre la bellota de encina á la de alcornoque, y la distinguen y desprecian cuando se les da mezclada una con otra. La de encina los engorda en ménos tiempo, y su carne es tambien más pesada y sabrosa.

Monte. «La etimología de la voz monte revela que domina en ella la acepcion orográfica: si viene del céltico, se observa que MON, MENE, MUNT valen elevacion; si se deriva del griego βουνὸς, altura, elevacion, se verifica lo mismo; si sale del egipcio TOOU, vale subir, y MENE, permanencia, ONA, lugar; esto es, posicion elevada: si desciende del sanscrito, se tiene MITIS, límite, del verbo MA, ó MAS, extender, desplegar; si viene de la r. MIN, de ésta sale EMINEO, ser alto, elevado, sobresalir. En latin esta palabra significa tierra elevada, herbosa ó no, que sobresale, ya aislada, ya formando grupos ó cordilleras; en esta última acepcion se confunde á veces con montaña.»

Uno de los primeros filólogos de la época actual dice: «La palabra *monte* se definirá propiamente: la tierra inculta que no ha sido labrada de contínuo y está cubierta de árboles, de arbustos ó de matas, y la que se halla en este caso por no haber sido nunca labrada, ó porque se la destina á la cría de árboles, arbustos ó matas, aprovechables tan sólo para leña ó para madera, sin necesidad de cultivo ordinario.»

Por Real órden de 11 de Febrero de 1841 se definen los montes, diciendo que son aquellos terrenos, cubiertos de árboles, arbustos ó matorrales, que no son de puro ornato ó de especial cultivo agrario.

La comision nombrada por el Gobierno en 1846 para redactar las bases de un proyecto de ley de montes, propuso en 21 de Enero de 1849, entre otros artículos, el siguiente: «Bajo la denominacion general de montes, para los efectos de esta ley, se entienden todos los terrenos destinados principalmente á la produccion de árboles, arbustos ó matorrales, que no sean de ornamento público ni de fruto especial ó cultivo agrario; es decir, una modificacion de lo indicado en 1840 por la Sociedad Económica Matritense. Tambien admitió esta definicion, con ligerísimas variantes, la Junta general de Agricultura reunida en Madrid el 1.° de Octubre del mismo año, diciendo: «Bajo la denominacion general de montes se entiende, para los efectos de la ley, que tenga por objeto su conservacio y fomento todos aquellos terrenos destinados principalmente á la produccion de árboles, arbustos ó matorrales, que ni son de ornato público ni de fruto especial ó cultivo agrario.»

El ingeniero D. Hilarion Ruiz Amado decia, en su *Manual de Legislacion y Burocracia forestal*, publicado en Gerona, el año 1859: «Para los efectos de la ley, creemos sería conveniente comprender bajo la denominacion de MONTE todo terreno cubierto de plantas leñosas ó semileñosas, espontáneas ó cultivadas, y destinado principalmente á satisfacer nuestras necesidades en maderas, leñas y demas combustible vegetal, corchos y cortezas curtientes, ramon y montanera, y los terrenos destinados al pasto y aprovechamiento de yerbas, siempre que se hallen poblados de árboles ó matas protectoras.»

Segun nuestro muy ilustrado amigo D. Agustin Pascual, los montes toman diversas denominaciones, segun los métodos de beneficio, bajo cuya denominacion se entienden los modos de obtener su repoblado.

Monte alto es aquel cuyo repoblado se obtiene por medio de semilla, cuyas plantas llegan á su mayor grado de altura y cuyos productos son esencialmente maderables.

Se dice *monte de árboles* por estar poblado de árboles grandes, como pinos, robles y otros.

Monte claro, el que no está espeso y sólo tiene algunas plantas. *Monte raso* el monte de corta extension que no está poblado de árboles. *Monte erial*, monte de gran extension, despoblado de árboles.

Monte bajo, aquel cuyo repoblado se obtiene por la division de las plantas, que llega á alcanzar poca altura y que principalmente es inmaderable.

Tambien se dice *monte de brote*, por lo cual de *brote*, que segun algunos equivale á yema, se ha formado *mombrote*, ó sea el monte que se repuebla por brotes.

Tambien han formado algunos la palabra monte *aspenario*, expresando de este modo el monte que da leña. Esta palabra procede de *aspenarios*, voz que se lee en algunos documentos antiguos españoles y que significa *leñadores*. Aspenario viene de *aspen*, antigua palabra germánica, que, segun Ducange, significa leña. En las antiguas ordenanzas francesas se llama monte bajo aquel en que los árboles no pasan de cuarenta años.

Hay otra especie de monte bajo, que se llama *desmochado* ó *descabezado*. Consiste este método en cortar todas las ramas á un árbol, de suerte que despues formen la parte superior como una cabeza, de donde brotan multitud de ramas, como se hace de cuatro en cuatro ó de cinco en cinco años con los sauces.

Conviene este método con el monte bajo en que se reproduce por medio de division, y se diferencia en que en éste se corta la planta entre dos tierras ántes que llegue á su grandor natural. Así es que al monte bajo se le llama tambien *mata encepada*, porque cortada la planta, arroja de la raiz ó cepa tres ó cuatro tallos vigorosos, en lugar del primero. Tambien se dice simplemente *matas*; como las matas de Balsain, Piron y Riofrio.

Monte medio, monte cuyo repoblado se obtiene por semilla y por division, que tiene plantas altas y bajas, mezcladas entre sí, y que es aprovechable en maderas y leñas.

El estudio de la ciencia de los montes, ó sea la *dasonomía*, se divide en tres partes: dasótica, selvicultura y dasocracia.

La dasótica es aquella parte de la ciencia que trata de la cría de los montes. Su objeto es obtener por medio de la recoleccion de los productos el repoblado del monte.

Selvicultura es aquella parte de la ciencia que trata del cultivo de los montes Su objeto es obtener el repoblado por medio de siembras y plantíos.

Dasocracia es la ciencia que trata de la ordenacion del aprovechamiento de los montes. Su objeto es regularizar la extension de las cortas anuales de un monte, para obtener de él un producto material, igual y constante.

Como las condiciones de este *Diccionario* no nos permite insertar, ni áun en compendio, el estudio elemental de dasonomía, recomendamos mucho á los que se

quieran instruir en tan importante ciencia las obras de nuestro citado y muy querido amigo, el sabio profesor de la escuela especial de ingenieros de montes Don Agustin Pascual, de donde hemos tomado parte del material que nos ha servido para escribir este artículo.

Montería. La montería es el arte de perseguir y matar, á pié ó á caballo, con escopeta y perro, las fieras y demas animales monteses, tales como el corzo, el ciervo el venado, el jabalí, el lobo y el oso, á todos los cuales se les da tambien el nombre de *caza mayor*, por su corpulencia, para diferenciarlos de la *caza menor*, que son *liebres*, *conejos* y otros animales.

Llámase montero al que busca y persigue la caza mayor en el monte, ó la ojea hácia el sitio en que la esperan para tirarla.

El arte de la montería es una viva imágen del arte de la guerra, pues lo mismo para uno que para otro se necesita en el hombre robustez, fuerza, astucia y valor. El ejercicio de la caza mayor es propio de guerreros por lo que tiene de belicoso y arriesgado; los que se acostumbran á él olvidan la molicie, se hacen ágiles y vigorosos, y no les arredran los peligros, puesto que los arrostran continuamente.

Por eso el buen montero ha de tener una inclinacion decidida á este ejercicio, y una constitucion robusta para poder soportar las fatigas que ofrece, y las incomodidades de todo género que se experimentan.

El buen montero ha de tener perfecto conocimiento del terreno, y saber las denominaciones propias ó generales de los diferentes parajes en que pueda estar dividido, tales como sierras, valles, laderas, etc., porque se citan con frecuencia en la montería, ya para dirigir un ojeo, ya para señalar el punto en que han de replegarse ó reunirse, así como los sitios donde asiste de ordinario la caza, que se llaman querencias.

Ademas del conocimiento del terreno, el montero ha de tener tambien, por lo ménos, el de los cuatro vientos cardinales, que son: Norte, Mediodía, Levante y Poniente; y como para cazar es muy conveniente saber con anticipacion el temporal que reinará, con el fin de hacerlo en el tiempo más á propósito, consúltese el artículo Pronósticos del tiempo.

Dónde debe buscarse la caza, segun el tiempo que haga. Cuando reina el viento *Norte* ó *cierzo*, que es el más frio y seco, especialmente en invierno, se ha de buscar la caza en las solanas y parajes resguardados de él.

Cuando corre el *Mediodía* ó *ábrego*, que es el más caliente y húmedo, se buscará la caza en las umbrías y parajes resguardados de él, y en que no haya mucha espesura.

El *Levante* ó *solano* es muy caliente y seco, particularmente en verano; cuando reina este viento se buscará la caza en los collados y parajes escuetos donde haya ménos maleza, porque incomoda mucho á las reses y huyen de él cuanto pueden.

Si reina el *Poniente* ó *gallego*, que á veces es tan frio como el Norte, las reses se encaman en los parajes que están abrigados ó resguardados de él.

Por último, debe observarse como regla general buscar la caza en verano por los terrenos más sombríos, porque huye del calor del sol y de las picaduras de las moscas, y en el invierno al contrario, se ha de buscar en los parajes ménos espesos y bañados por el sol; advirtiendo que los dias en que hace viento son los más contrarios al ejercicio de la caza.

Precauciones que debe tomar el montero para entrar en el monte á tirar á las reses. Como uno de los privilegios naturales de la caza mayor ó animales monteses es la finura del olfato, es preciso, para sorprenderlos que el montero les busque los vientos, entrando en el monte, siempre que pueda ser, de cara al aire, ó por lo ménos tomándole atravesado, andando con mucho recato, y procurando encubrirse continuamente con las peñas, los árboles ó las matas; de otro modo apercibirá la res al montero y huirá al momento. Pero en los terrenos quebrados y desiguales de montes, hondonadas y barrancos, no siempre es fácil encontrar el verdadero hilo del viento, por los revocos que el aire hace en ellos.

Cuando el montero distinga una res, no ha de apartar los ojos de ella, para atender á todos sus movimientos, á fin de conocer cuándo está descuidada ó cuidadosa; si estaba comiendo y dejó de hacerlo, esperará á que vuelva á la comida, y sólo se moverá cuando ella se mueva.

Modo de conocer la edad y el sexo de los ciervos por las huellas de los piés. Cuando la res deja señaladas las puntas de las uñas, se conoce por su ancho si es grande ó pequeña. Si pisó yerba fresca, se conoce que el rastro es reciente ó no en que la cortadura de la yerba está fresca ó mustia.

A pesar de los inconvenientes que se presentan para poder juzgar por las huellas, de la edad y sexo de la res, cuando aquéllas sean bien perciptibles debe saberlas distinguir el montero, y conocer exactamente si el ciervo cuyo rastro sigue es *estaquero* (es decir, que tiene un año cumplido y le empiezan á salir las cuernas); *enodio* ó *nuevo* (de tres, cuatro ó cinco años); *de diez candiles nuevos* (que ha entrado en el sexto año); *de diez candiles* (que está en el séptimo), ó *ciervo viejo* (de ocho años en adelante).

El pié del ciervo está mejor hecho que el de la cierva, sus huellas son más contorneadas y sus pasos son más largos; camina con más regularidad, y posa el pié de atras sobre la huella del delantero; la cierva tiene el pié mal hecho, sus pasos son más cortos y no pone el pié de atras en la huella del de delante.

El escremento de los ciervos es de tres clases: cagarrutas parecidas á las de las cabras, freza medio formada, y boñiga semejante á la del ganado vacuno; este último pertenece casi siempre á los ciervos de seis á siete años.

De la carga para tirar á la caza mayor y modo de hacer la puntería. Para tirar á las reses de pelo ó cerda, la puntería debe hacerse siempre al codillo que presente la res, ó al ijar que entregue, que tambien es buen tiro, por ir las balas buscando las entrañas, corriendo la escopeta á medida del paso qne lleve el animal, y cuidando de no parar la mano al tiempo de tirar del disparador. Cuando sobre la huida de la res haya alguna ladera ó claro en el monte, procurará ti-

rarla en este sitio; pero si no hubiere ningun claro, la apuntará lo mejor que pueda y la disparará inmediamente.

De las diferentes heridas de las reses, y modo de conocerlas. Hay cuatro clases de heridas que derriban al animal en cuanto le da la bala; pero no todas son mortales.

La herida de la cabeza es mortal, y cuando interesa los sesos cae redonda la res.

Si la herida es en la tabla del pescuezo tambien es mortal y derriba al animal redondo, ó cae á los pocos pasos.

Cuando la bala le da en el espinazo, en la parte anterior de los riñones, sin tocar á éstos, la herida no es mortal, aunque cae la res de repente por no poder sostenerse de pié; pero en seguida hace esfuerzos para levantarse, lo que consigue muchas veces si el montero no acude pronto á desjarretarla. Si la bala tocó á los riñones ó rompió el espinazo, entónces la herida es mortal.

La herida en la cruz, es decir, en lo más alto del espinazo sobre los hombros, tambien hace caer redonda á la res, que queda patas arriba dando coces; el montero debe acudir inmediatamente á desjarretarla ó rematarla con el cuchillo, pues si llega á ponerse en pié, huye y es difícil el recobrarla.

La herida en los bofes ó en el corazon, que se hace cuando el tiro le da en el codillo, es tambien mortal.

Tambien es mortal la herida en el hígado, pero no lo es en el acto, y la res huye con velocidad, siendo muy difícil cobrarla, á no ser que se la pueda tirar ántes que desaparezca. Se conoce esta herida en que da mucha sangre negra, espesa y espumosa.

Cuando la res tiene roto algun brazo por la parte interior del cuerpo, es poco lo que puede huir y se recobra fácilmente, volviéndola á tirar ó soltándole los perros; pero si la rotura es por la parte exterior, huye como si no la tuviera, y entónces es necesario *atalayarla* para ver dónde se encama; luégo que se haya enfriado se entra otra vez á tirarla con el viento de cara, colocando los perros hácia la parte en que la res tenga su huida ó querencia.

Las heridas de los remos delanteros en los corzos, gamos y venados, les permiten correr, por la mucha agilidad que tienen estos animales de medio cuerpo adelante; pero si las heridas son en los remos traseros, como carga sobre ellos el mayor peso del cuerpo, en faltándoles el apoyo de una pierna no pueden sostenerse bien, se cansan pronto y los perros los alcanzan con facilidad.

En los jabalíes sucede todo lo contrario en las heridas de brazos y piernas; pues como este animal es más pesado de medio cuerpo adelante, no puede sostener todo su peso con un solo brazo, ni abrirse paso por entre las malezas, y en soltándole el perro le alcanza pronto y le pára, dando lugar á que el montero pueda acudir para rematarle con su cuchillo. Pero si la herida es en una pierna, entónces es muy difícil su recobro.

No siempre es mortal la herida cuando la res cae inmediatamente que se la tira, pues hay muchos tiros que los monteros llaman de *agujas*, en que las reses caen de pronto atolondradas, y á los dos ó tres minutos vuelven en sí, se levantan y huyen.

De la manera de disponer una montería. Las monterías ó cacerías mayores pueden hacerse *á espera* en los parajes adonde acuden las reses á comer ó beber, y tambien en *mano*; pero la manera más segura para obtener buenos resultados, y la que generalmente se emplea es *á ojeo*.

Dispuesta la partida de caza del mismo modo que se ha dicho en el artículo CAZA, los cazadores no han de tener consigo perro alguno, porque les es enteramente inútil; guardarán en sus puestos el mayor silencio, y nunca darán voces ni silbidos para llamar la atencion de alguno de sus compañeros. Tambien se abstendrán de fumar en el puesto, para evitar que alguna res pueda divisar el humo y echarse fuera del ojeo.

Cuando los ojeadores han llegado al sitio convenido para empezar el ojeo, los dos directores se colocarán en los extremos, y los ojeadores en el centro, interpolados con los perros.

Cuando los podencos dan con un jabalí que se acula, laten de parada, y en viendo esta señal, el perrero que esté más próximo debe adelantarse silenciosamente con los alanos, que se arrojan al momento á sujetar á la fiera. En seguida el ojeador, para cerciorarse de si los perros han hecho buena presa, dará por detras una palmada sobre el lomo del jabalí, y si éste no se mueve, es señal de que le tienen bien asegurado; entónces le herirá en el cuello con el chuzo, á fin de degollarle y que muera desangrado. Pero si los perros no se han atrevido á hacer presa, y se han limitado á rodear á la fiera, el ojeador tratará de herirla en el medio cuerpo delantero, y si le es posible, en la espaldilla.

Luégo que está muerto el jabalí se le degüella bien, dejando lamer á los perros la sangre que arroje; se le castra, si es macho, para quitar á su carne el sabor á bravío, y se queda para custodiarle uno de los ojeadores.

Concluido el ojeo, el repliegue de los monteros no se hace como hemos dicho en el artículo CAZA, sino esperando siempre que los dos directores vengan recogiendo cada uno por su lado á los cazadores, hasta que todos se reunan en el paraje en que sucedió el lance ó lances. Entónces, informados los directores del sitio por dónde hayan huido las reses heridas y dónde deben hallarlas, segun sus querencias, dispondrán su recobro, poniendo al sabueso en el rastro de la res, y atándole al collar un cordel de ocho ó diez varas de longitud, cuyo extremo llevará cogido el que designen los directores para recobrarla, al cual acompañarán dos criados con una caballería, para cargarla en ella si la cobran.

Para terminar este artículo debemos citar algunas de las obras que se han publicado en España sobre la montería:

Libro de acetrería, compuesto por Mosen Juan Vallés, año de 1556, en fólio. (Biblioteca nacional, L. 89.)

Libro de la montería, por Argote de Molina. Sevilla, imp. de Andrea Pescioni, 1582.

Libro de la caza, por Luis Sanz, natural de la ciudad de Valencia. Año de 1600.

Origen y dignidad de la caza, por D. Juan Mateos, ballestero mayor de S. M. Madrid, 1634. En 4.°

Diálogos de la montería, siglo XVI, en fólio (Biblioteca de la Academia de la Historia). Estos *Diálogos* forman quizás el tratado general de caza más perfectamente escrito entre todos los publicados y los inéditos.

Investigaciones sobre la montería, por D. Miguel Lafuente Alcántara, Madrid 1849. Este libro, no sólo es ameno, sino doctamente escrito.

Silva venatoria. Modo de cazar todo género de aves y animales, etc., por D. Agustin Calvo Pinto, montero de á caballo de S. M. Madrid, 1754.

Tesoro de la montería, por D. Ramon Campuzano. Madrid, 1858.

Montes, influencia de ellos sobre el clima. Se debe al profundo físico M. Becquerel una notable Memoria, presentada á la Academia de Ciencias de París, en que estudia la influencia de los bosques sobre el clima de un país y las consecuencias probables que resultarian de las talas, no sólo respecto de la temperatura media, sino respecto de la fertilidad de los terrenos, considerado todo bajo el punto de vista científico.

Segun esta Memoria, la influencia de los montes sobre los climas depende: 1.° De la extension del monte. 2.° De la altura de los árboles y de su naturaleza, segun que sean de hojas caducas ó persistentes. 3.° De la potencia de evaporacion por las hojas. 4.° De la facultad que tienen de calentarse ó de enfriarse, como todo cuerpo que está en la atmósfera. 5.° De la naturaleza y del estado físico del suelo y del subsuelo. Esta influencia se ejerce tambien sobre las aguas corrientes y sobre los manantiales.

La temperatura del suelo varía segun que éste es seco ó húmedo, ó es calcáreo, arenoso ó arcilloso. La diferencia de temperatura entre una tierra seca y una tierra húmeda, expuestas ambas á los rayos solares, es de seis á siete grados para una temperatura de 25 grados; para el humus la diferencia puede llegar á 12 grados. La naturaleza del suelo, lo mismo que el tamaño de los granos de arena, ejercen tal influencia, que una tierra cubierta de guijarros silíceos se enfria más lentamente que las arenas silíceas; así las tierras en que haya piedras convienen mejor á la uva que las cretáceas y arcillosas. Puede observarse este enómeno en la Alcarria y la Mancha, donde las piedras que cubren muchos terrenos favorecen á las vides y al olivo.

Resulta de estas observaciones que la tala de un terreno silíceo elevará la temperatura media del aire más que la tala de cualquiera otro terreno.

Si las arenas del desierto de Zahara llegasen á verse cubiertas de árboles, no se calentarian tanto, y los vientos del Sur en España y Francia serían más frescos.

Los efectos del desmonte en los manantiales y en las cantidades de agua viva que corren en un país no son ménos importantes. Desgraciadamente no siempre se pueden prever las influencias de un bosque sobre un manantial. Sin embargo, Mr. Becquerel sienta estas conclusiones. Las grandes talas disminuyen la cantidad de agua que corre por un país; disminucion que puede atribuirse á la menor cantidad de lluvia anual, á la mayor evaporacion, á estas dos causas combinadas, ó en fin, á una nueva distribucion de las aguas de lluvia. El cultivo introducido en un terreno árido y descubierto disipa una parte de las aguas corrientes. Los bosques, conservando las aguas vivas, dirigen y regularizan su movimiento. La humedad que reina en los bosques, y la intervencion de las raíces para hacer el suelo más permeable, deben tomarse en consideracion. Las talas en los países montañosos ejercen una gran influencia sobre las corrientes de agua y los manantiales; en terreno llano obran sólo sobre éstos.

El desmonte de un país arenoso puede producir el enarenamiento de las llanuras cercanas; así explica Mr. Chevreul la formacion de las dunas en las landas de Gascuña. Los vientos arrastran las arenas hasta que encuentran un obstáculo, y entónces forman un dique ó una serie de dunas, que detienen las aguas, las cuales se infiltran en las arenas, produciendo la adhesion de los granos al mismo tiempo que los fijan en el suelo. Los vientos no se llevan más que la parte superior, que va á formar nuevas dunas más adelante.

Mr. Becquerel se limita á recordar la influencia preservadora de los bosques en la propagacion de los miasmas; en efecto, parece que los árboles sirven como un tamiz del aire, quitándole las partículas dañosas de que va infectado.

Despues de estas consideraciones generales á todos los países, entra Mr. Becquerel en el estudio particular de la influencia que en Francia tienen los desmontes que se están practicando; lo cual no es para nosotros de gran interes.

Pero, al tratar esta cuestion comparativamente, dice el autor de la Memoria que Francia tiene un 16 por 100 de bosque, y España sólo un 3 por 100, en lo cual está equivocado. Para deshacer este error nos bastará exponer aquí la extension de los montes que hay en una y otra nacion, segun los datos oficiales.

	Hectáreas.
Francia. Extension superficial.	52.786,610
Montes.	8.804,550
España. Extension superficial.	50.705,680
Montes públicos, es decir, del Estado, de los pueblos y de las corporaciones civiles.	10.186,044

Estos montes, segun la ley de desamortizacion, están divididos en enajenables é invendibles. Los enajenables que pueden desaparecer, aunque no todos, ocupan 3.427,561 hectáreas, y los invendibles 6.758,483 hectáreas.

De modo que aunque desapareciesen los montes enajenables, y sin contar los montes de particulares, que no sabemos cuánto ocupan, y que están incluidos en el cálculo de Becquerel respecto de Francia, quedaria siempre para España un 13 por 100 de monte, maderable en gran parte.

Montes de piedad. Establecimientos piadosos,

establecidos con autorizacion de los gobiernos, en los cuales se presta dinero sobre prendas, mediante un corto interes anual. Tuvieron orígen en Italia, á mediados del siglo xv. merced á la predicacion del padre Bernabé de Terni, y el papa Leon X, despues de oir al concilio de Letran, consagró por una bula el establecimiento de los montes de piedad. El Monte de Piedad de Madrid se estableció el 3 de Diciembre de 1702, y luégo en 1724 se creó definitiva y establemente.

En París se creó en 1849 una sociedad caritativa, la cual tiene por principio desempeñar los efectos ó prendas de primera necesidad empeñadas por la clase trabajadora ú obrera, y hacer entrega de ellos sin retribucion alguna. Los socios ó hermanos de esta congregacion pagan dos reales al mes.

Monzon. Cierto viento reglado y periódico, que sopla de una parte durante algunos meses del año, y en los restantes de la opuesta; sopla en varios mares, y particularmente en el de las Indias Orientales. (Véase Viento.)

Moquillo. Véase Perro y Gallina, que tambien padecen esta enfermedad.

Morcillas. Véase Cerdo.

Morera, *Morus nigra,* Lin. Árbol de la region de la viña, del que se cultivan las variedades siguientes: la de *fruto negro,* la *encarnada del Canadá,* la *blanca* y la *rosa de Italia.* La morera negra, que crece con mucha lentitud, necesita ponerle en las raíces al plantarla buena tierra estercolada, conviniéndole un terreno seco, cálido y pedregoso. Sus hojas, dadas como alimento á los gusanos de seda, aunque sean de textura fuerte, no son finas, por lo que se ha abanbonado. La *morera blanca,* que da hoja más tierna y en mayor cantidad, así como la *multicauli,* son preferibles.

La morera cuyo fruto es de color de rosa es una variedad acaso formada por hibridacion, que más se aproxima á la morera blanca que á la negra. Los morales que producen mucha hoja no continúan dándola sino recibiendo abundantes abonos. La hoja seca de la morera es un abono muy poderoso y un forraje de mediana calidad. La morera se multiplica por simiente, ingertando despues los patrones que resultan, y tambien por estaca; pero ésta no es segura más que en la variedad llamada multicauli. Pueden plantarse á distancia de veinte piés unas de otras si se les deja formar árbol con tronco, y tan sólo á doce en caso de criarlas enanas, y entónces tienen ménos vida, pero son más económicas, porque dan mucha más hoja y mucho más fácil de recoger. Las moreras no podadas dan poca hoja, y ésa pequeña y dura; las que sufren la poda dan más hoja, y como ésa nace de vástagos recios, se coge muy fácilmente sin más que pasar la mano por la guía. Las moreras podadas quedan formadas cumplidamente al quinto año, y hasta entónces no conviene quitarles la hoja, á no ser por necesidad. Cada año deben podarse las guías que dieron hoja en el anterior, dejando hácia su pié tan sólo dos yemas. Si la poda se verifica de dos en dos años, se pierde parte de la cosecha.

No cesarémos de repetir que se desatiende demasiado el cuidado que reclaman los árboles plantados al aire libre; que es preciso aligerarlos cada ocho años, aliviándolos de la ramificacion interior, que vive á expensas de las ramas exteriores, siendo éstas las solas que dan fruto. Éstos serán tanto más hermosos, cuanto más atendidos y cuidados estén.

La *morera multicaulis,* trasportada á Europa desde Filipinas por Perrottet en 1821, ha dado á conocer, sin embargo de sus muchas ventajas, que se debe preferir la blanca, por su hoja más sustancial, más rica en principios sedosos, más fácil de conservar fresca despues de cosechada, etc. La gran ventaja de la morera de muchos tallos es poder servir de patron para ingertar la blanca y facilitar sobremanera la multiplicacion de ésta, sin lo que es más tardío y arriesgado.

La morera, cualquiera sea su variedad, se cria rápidamente y vive en toda clase de terrenos que tengan fondo; mejor en los sueltos y areniscos. En lo seco produce ménos hoja, aunque de mejor calidad que en lo húmedo; pero aquí aumenta de madera. El suelo, para que la seda salga fina, ligera y tenaz, es el propio de centeno, y áun de viña, elevado, flaco y pedregoso. Se pierde en cantidad, pero se gana en calidad.

Morera papelero. Véase Broussonetia papylífera.

Morfina. Álcali vegetal que se saca del opio, al que da su virtud soporífera y calmante; cristaliza en agujas prismáticas brillantes, cuadrangulares, terminadas por planos oblícuos á las aristas. Su color varía, segun su grado de pureza, entre el blanco y el pajizo moreno; no tiene olor, y su sabor es algo amargo. La morfina no se disuelve sensiblemente en el agua, pero lo hace completamente en el alcohol, sobre todo mediando calor, y cristaliza al enfriarse. Esta disolucion enverdece el jarabe de violetas, vuelve azul el tornasol enrojecido, satura los ácidos y produce diferentes sales de morfina. El éter rectificado no disuelve más que una corta cantidad de morfina. Esta sustancia se halla casi siempre mezclada con cierta cantidad de narcotina, lo que consiste en el método que se emplea para obtenerla.

El mejor medio de averiguar si hay narcotina en la morfina, y de separarla de ésta, consiste en tratar la mezcla con el éter rectificado, que disuelve toda la narcotina y sólo una cortísima cantidad de morfina. Despues de haber repetido várias veces el procedimiento, podrá considerarse la morfina como pura; y si se reunen las disoluciones etéreas, se extraerá de ellas con facilidad la narcotina por via de cristalizacion. Es sustancia venenosa. (Véase Narcotina.)

El *acetato de morfina* es una sal muy delicuescente, de un blanco gris, soluble en el agua y en el alcohol; el amoniaco precipita la morfina, pero la vuelve á disolver cuando se emplea con exceso; por esto conviene evaporar la disolucion.

Las personas que se someten á la accion de estas sustancias á dósis pequeñas, que no pueden causar el envenenamiento, tienen cefalalgia, vértigos, presentan la cara y los ojos encendidos, la pupila contraida, que no se dilata sino por alguna accion violenta; sobrevienen náuseas y vómitos; hay constipacion de vientre, dificultad de orinar; el pulso pierde su frecuencia, y la piel se pone seca y con una sensacion de comezon.

Cuando se aumenta la dósis de la morfina ó del acetato de morfina, y llega hasta cincuenta ó cien granos, se causa la muerte á los perros más fuertes, con todas las señales de una violenta excitacion encéfalo-raquidiana; esta accion es más notable cuando estas sustancias se aplican en el tejido celular ó son inyectadas en las venas.

Morinda Royoc, P. Blanco. Arbusto frecuente en Malinta (Filipinas), pero poco conocido de aquellos indios. Su raíz se usa para hacer tinta, y hecha polvo sirve para purgar suavemente, en dósis de una dracma, en las diarreas y enfermedades verminosas y en las fiebres intermitentes; en infusion son necesarias dos dracmas. Exteriormente se emplea para detener los progresos de la gangrena. Las tagalos le llaman *tumbong ason hapay*.

La otra especie, llamada *Morinda de cintillas* (*Ligulata*), es árbol de 12 ó más piés de altura; su fruto, despues de arrancado, despide un olor muy malo. Ningun animal lo come, y parece ser el mismo árbol conocido en la India Oriental con el nombre de Abegaste. Es árbol tintóreo, llamado en tagalo *Nino* y *Culit*.

El mismo P. Blanco, en su *Flora de Filipinas*, describe la *Morinda litoralis* y la *umbelata*.

Mosaico. Se da este nombre á un conjunto de fragmentos, más ó ménos regulares, de mármol, de piedras preciosas, de materias vitrificadas, etc., que, reunidas por medio de la pasta llamada mortero ó kaolin, del estuco, compuesto de creta y mármol en polvo, de la resina y del yeso, forman separaciones de várias dimensiones con adornos y figuras.

Los mosaicos son muy antiguos, y llegaron entre los romanos á un grado muy alto de perfeccion. El trozo más grande de mosaico que se conoce es el del templo de la Fortuna: representa un mapa geográfico de Egipto. En las ruinas de Herculano y de Pompeya forman los mosaicos los principales adornos, no solamente del pavimento, sino de las bóvedas, tanto de los edificios públicos como de las casas particulares. En la edad media, los italianos y los árabes conservaban casi solos la tradicion y la manera de trabajarlos. El palacio del Louvre posee un mosaico, que fué ejecutado en 1808 por el italiano M. Belloni. Los mosaicos de la Alhambra de Granada son de los más célebres y de los que ofrecen más estudio á los aficionados.

Mosca. Género de insectos de dos alas, perteneciente á la familia de los dipteros, de trompa pequeña pero muy aparente, con dos cerdas, y cuyas antenas tienen la última pieza articulada, aplastada y con una cerda lateral. Las moscas son quizá los insectos más conocidos; se encuentran por todas partes, en las casas, en los campos, en las praderas y en los bosques. Por medio de los ganchos y de las pelotas de que están guarnecidos sus tarsos, se agarran á todos los cuerpos lisos ó ásperos: á los primeros, haciendo el vacío con sus pelotas, y á los segundos, asiéndose á las asperezas con sus ganchos. Así es como se las ve correr por los cristales y cielos rasos en una posicion vertical, y áun vueltas boca arriba.

El nombre de mosca es de los más antiguos en la ciencia, y fué dado al principio á un gran número de insectos alados; pero despues se ha aplicado solamente á un solo género, que se ha dividido en más de veinte y cuatro subgéneros.

La *mosca lesar* tiene el cuerpo de un verde dorado cobrizo, patas negras y ojos de un amarillo rojizo. La larva de este insecto se desarrolla en los cadáveres y demas sustancias animales en putrefaccion, en las que la hembra deposita los huevos. *Mosca de los cadáveres*, dorada, con el vientre verde y la cabeza y coselete azules. *Mosca de la carne*, vulgarmente *moscarda*, de cabeza negra, coselete tambien negro con bandas cenicientas, vientre azul y patas negras. Hay tambien otras que han tomado el nombre de algunas de sus propiedades; como la *mosca de cuatro alas*, la *mosca de coselete armado*, la *mosca bombardera*; y algunas tambien de los sitios en que se encuentran ó de los animales en que se desarrollan y de que se alimentan; tales son: la *mosca acuática*, la *mosca de perro*, *de caballo*, etc., la mosca de los rios, y otras muchas. La experiencia demuestra lo que en el verano enflaquecen los bueyes, mulas, etc., y sobre todo los caballos, cuando son atormentados por las moscas.

Una revista alemana, *Die Natur*, calcula lo que una sola pareja de moscas podria reproducirse si numerosas causas no entorpeciesen este desarrollo natural. La mosca se propaga anualmente por cuatro ó seis generaciones.

La hembra pone de 50 á 120 huevos. Tomemos por término medio cinco generaciones y 80 huevos por mosca; continuando el cálculo, llegamos á un total de treinta millares de millon, como producto de una sola pareja de moscas.

Podria escribirse un volúmen de este insecto, pero nos hemos limitado á indicar algunas de sus principales variedades.

Medios usuales para destruir las moscas. Todo ganado en general se preserva de las picaduras de las moscas, lavándoles, al salir del establo, las partes donde de ordinario se paran, con un cocimiento de acíbar, sustancia muy amarga, barata y que se encuentra en todas las farmacias. Esta sustancia se deslie en el agua fácilmente. En dos litros se pondrán dos cuartos de dicha sustancia; hay que tener cuidado de no humedecer con este cocimiento la boca y nariz de las bestias, pues es de una amargura execrable.

Tambien se preservan las caballerías de la importunidad de las moscas frotándolas por las mañanas con hojas de nogal, ó bien haciendo un cocimiento de áloes hepáticos, coloquíntida, hiel de buey ó vaca, ruda é incienso en vinagre. Con esta decoccion se untan las partes que más incomodan las moscas á las caballerías.

El sufrimiento que tienen los animales con la picadura de las moscas, y sobre todo con la de los tábanos, les enfurece con frecuencia, exponiendo por esta causa la vida de las personas que se sirven de ellos.

El olor del aceite de laurel es para las moscas muy antipático, así es que untando con un pincel muy fino los marcos dorados, etc., se les preservará de ellas durante todo el verano.

El destruirlas por medio de la plombagina ó arsénico, los polvos de cobalto, los papeles químicos y otras preparaciones venenosas, es sumamente perjudicial, y la razon de serlo es muy sencilla: la que no muere en el acto, despues de haber tomado el veneno, va á ponerse sobre cualquier otro alimento, donde muere, y deja sobre él, aunque sea en muy insignificante dósis, el veneno que causa su muerte.

¿Por qué no se ha de ensayar cualquiera de los procedimientos anteriores, que garantizan de un peligro posible, ademas de evitar un tormento insufrible á los animales que nos son tan útiles?

Mata-moscas sin arsénico. En Suiza usan mucho la siguiente receta: Cuasia amarga (*Quassia amara*, Lin.), 1/4 de onza; agua, una libra; melaza, cuatro onzas. Se hace hervir, por espacio de diez minutos, la cuasia en el agua, se cuela, y se añade la melaza. Se empapan cuartillas de papel blanco en ese líquido, se hacen secar y se guardan para cuando convenga. Llegado el caso, se pone la cuartilla de papel en un plato con un poco de agua clara. Las moscas acuden con avidez á ese cebo, y en breve mueren..... como moscas.

Mosca carbunclosa. Los trabajadores y los habitantes del campo están expuestos continuamente á las picaduras de las moscas carbunclosas, ó sea de insectos que acaban de absorber el vírus de un animal muerto ó inficionado de esta terrible enfermedad, que por incuria y falta de higiene se suelen dejar á los lados de los caminos, en las heredades y en los barrancos sin la menor precaucion, dando lugar á accidentes desagradables.

Para evitar en lo posible el contagio de esta enfermedad, creemos muy útil, en especial en los grandes calores del estío, el remedio indicado por M. Estanislao, que une á su eficacia gran sencillez en su preparacion. Se hace beber á los enfermos, bien sea á consecuencia de una picadura ó por el contacto de una bestia inficionada, una tisana, ó mejor una limonada, que contenga de veinte á cuarenta gotas de ácido sulfúrico por cada litro de agua, poniendo sobre la parte enferma, inmediatamente despues de la aparicion del carbunclo, una pasta, compuesta de harina de centeno, que ha sufrido un principio de fermentacion, espolvoreada con carbonato de cal ó creta.

El ácido de la harina determina evidentemente una descomposicion lenta de la creta; se forma acetato de cal, y el ácido carbónico en estado naciente obra sobre la parte carbunclosa. Parece que este gas es el agente activo del remedio. En el estado ordinario obra sobre la economía como el éter y el cloroformo, es decir, determina la anestesia y áun produce una verdadera asfixia; pero en el estado naciente calma, y á veces cura los dolores locales.

Mosca vampiro. Véase Tsetsé.

Moscada. La moscada, ó nuez moscada, es el fruto de un árbol de la familia de las lanríneas, el *myrtica moschata*, que crece en las islas Molucas y en Singapore, de donde nosotros remitimos, en el año de 1860, más de 1,000 piés á Manila, donde llegaron en perfecto estado de conservacion, mereciendo por este servicio el título de *Socio de mérito* de aquella *Sociedad de Amigos del País*. Este precioso árbol muy parecido á nuestros naranjos de las huertas de la ribera del Júcar (Valencia), da tres cosechas por año. Su fruto (véase Nuez moscada) se emplea sobre todo como condimento. El *macis* es la película carnosa de la nuez moscada, y áun tiene un olor más fino que ésta. Se retira de una y otra aceite craso, de consistencia de manteca, y aceite volátil. (Véase Myrtica moscata.)

Moschus. Véase Almizcle.

Mosquitos. Insecto pequeño, especie de mosca, de que hay várias especies. Unos hay con zancas muy largas, que llaman zancudos ó de trompetilla, por el sonido ó zumbido que hacen; otros hay muy pequeñitos y cortos de alas y piernas, pero muy molestos y venenosos, porque hinchan la parte que pican, y otros que se crian en el vino ó vinagre y en la humedad de las cuevas, que no hacen mal alguno.

Para librar á una habitacion de los mosquitos se cierran sus puertas y ventanas, y una hora ántes de acostarse se pone dentro un farolito encendido, cuyo interior se untará con miel desleida en vino blanco ó agua rosada. Esta miel y la luz atraerán todos los mosquitos que haya, y se quedarán pegados á la miel sin poderse desprender.

Las *mosquiteras* se interponen mecánicamente para que no nos piquen los mosquitos, pero no libran de oir su impertinente zumbido.

La luz, la lumbre, las fogatas de pólvora, etc., los ahuyentan tambien más ó ménos. Los lapones se untan con grasa la cara y demas regiones descubiertas del cuerpo, para guardarse de las picadas de ese sanguinario insecto; iguales precauciones hemos visto que toman los malayos y chinos en los estrechos de Malaca, donde hemos residido algunos años.

Mr. Capron, cirujano de Terra-Nova, recomienda el siguiente preservativo: tómense 4 onzas de aceite y hágase hervir con él, por espacio de cinco minutos, una pulgarada de hojas de ajenjo, cuélese por expresion, y disuélvase en el aceite un cuarto de onza de alcanfor. No hay más que untarse de vez en cuando, ó al acostarse, cara y manos con este aceite, y se verá que los mosquitos huyen con horror de la persona que usa de tal untura preservadora.

Mostaza negra, *Sinapis nigra*, de Lin.; **Mostaza blanca,** *Sinapis alba*, de Lin. Plantas indígenas y anuales, que se crian en sitios húmedos. Las semillas de estas dos especies sirven de condimento, y de la última se extrae aceite. La harina de mostaza sirve para los sinapismos rubefacientes y vesicantes. La simiente en infusion en agua hirviendo es antiescorbútica, y la mostaza blanca tiene virtudes más enérgicas.

Con la harina se prepara un condimento ardiente y excitante, que tiene la propiedad de abrir el apetito. La inglesa, de color amarillo, la prefieren los gastrónomos á la francesa de *Maille*.

Mostellar, *Cratœgus aria*, Lin. Arbol de diez á treinta piés de altura, cuya madera es dura, blanca y fibrosa, y sirve para los torneros y carpinteros; el color de la corteza es ceniciento.

Los ramos tiernos, los peciolos y pedúnculos están cubiertos de borra blanca, mucho más larga que la del enves de las hojas; éstas son casi aovadas, alternas, mayores que sus peciolos, con dientes desiguales y tal cual hendidura, verdes por arriba, blancas por el enves. Las flores forman corimbos terminales; tienen las lacinias del cáliz puntiagudas, muchas veces más pequeñas que los pétalos. Éstos son blancos y bien abiertos; el fruto es del tamaño de un garbanzo, y de un rojo hermoso cuando maduro. Se produce espontáneo en el monte de Mariola, en Valencia. Tournefort cuenta cuatro especies de mostellar; Duhamel, seis, y el baron Tschoudi, siete. Se cultiva y multiplica con facilidad.

Mostillo. Para obtenerlo se aclara bien el mosto; se hierve en una caldera hasta que merme el 25 por 100; se aparta á enfriar, y se separa un poco para amasar una libra de harina de trigo por cántaro, echando agua de anis y cáscara de naranja; esta masa se mezcla con todo el líquido, que se pone á fuego lento, sin dejar de bastonearlo hasta su conclusion, que es cuando hecha la prueba en un plato se desprende fácilmente. Al apartarlo se le mezcla canela y cáscara de limon tamizada.

Mosto. Líquido exprimido de la uva, de la manzana, la pera y todas las frutas que no han sufrido aún el principio de la *fermentacion*, y que, por consiguiente, no pueden en este estado producir espíritu por la destilacion; así pues, no es vino, sino una sustancia capaz de llegar á serlo. El mosto se digiere con mucha dificultad, fermenta en el estómago, causa cólicos, etc., por la cantidad de aire que se desprende de él en esta víscera. (Véase el artículo Vino.)

Moxa. Cono algodonoso, dispuesto de modo, que pegándole fuego á la punta, se aplica á una parte que se quiere cicatrizar, favoreciendo con un soplete la combustion. Se usa más bien para abrir una fuente en alguna parte del cuerpo, y llamar allí los humores.

Moxibustion. Modo de ustion, propio de las diferentes sustancias con las cuales se pueden hacer moxas.

Múcara. Nombre de una piedra ó madrépora, la cual se emplea en Veracruz para la construccion de todos los edificios de la ciudad, y con la que se construyó el castillo de San Juan de Ulúa, sin duda por no encontrarse en las inmediaciones de la costa otra clase de piedra propia para el mismo objeto. (Véase Madrépora.)

Mucilago. Todos los vegetales por lo general, y más particularmente sus raíces y semillas, abundan en una sustancia mucosa, que es lo que llaman mucilago. Ésta suele ser nutritiva, miscible en el agua, y cuando está fuera de ella se seca y hasta se convierte en goma. Se da tambien este nombre al moho que nace en las plantas y frutas podridas, cualquiera que sea su forma y su color.

Mudo. Epíteto que se aplica á la persona que no puede pronunciar sonidos articulados, ó que está imposibilitada de hablar, ya por haber nacido sorda, ó ya por un impedimento en el órgano de la voz.

La enseñanza de los mudos es una admirable invencion, debida á un español, fray Pedro Ponce de Leon, monje benedictino del monasterio de San Salvador de Oña, en el que falleció en Agosto de 1385. Este hombre extraordinario, tan notable por sus virtudes como por su talento, tuvo varios discípulos, de los que sólo se conservan los nombres de los hermanos del condestable de Castilla; pero consta por documentos irrecusables que ofreció en ellos sorprendentes resultados, iguales ya, desde la misma infancia del arte, á los que se obtienen hoy dia en los colegios más acreditados. El P. Ponce escribió un libro, titulado *Doctrina para sordo-mudos*, que se conservó manuscrito en uno de los conventos de la provincia de Búrgos, y que en la supresion de los monasterios fué inscrito en uno de los catálogos destinados á la biblioteca de las Córtes, para que el entónces bibliotecario, don B. J. Gallardo, escogiese en los catálogos lo que á dicha biblioteca pudiese convenir.

De dicho manuscrito hizo mencion el señor Gallardo en una noticia impresa que sobre la biblioteca de las Córtes circuló entre los diputados, en Enero de 1839, y parece que logró hacerse con una copia del importante manuscrito del P. Ponce, que le facilitó su amigo el señor Flores Calderon; copia que luégo tuvo la desgracia de extraviarse. No se sabe si tuvo noticia de los trabajos de Fr. Pedro Ponce el aragones Juan Pablo Bonet, que no sólo se dedicó á la enseñanza en la misma casa de los condestables de Castilla y del Marqués de Priego, sino que, con el título de *Reduccion de letras y arte para enseñar á hablar á los mudos*, publicó en 1620 la primera obra sobre esta especial enseñanza. En ella se contienen gérmenes preciosos, que ya han recibido todo su desarrollo; tambien figura el alfabeto manual, cuya utilidad es tan reconocida. Esta obra es la misma que, habiendo llegado despues á manos del abate de L'Epée, le hizo aprender el español sólo para entenderla y estudiarla. A Bonet siguió Manuel Ramirez de Carrion, que tambien se dedicó á la enseñanza de sordo-mudos, y que trató de ellos en su libro de *Maravillas de la naturaleza*, publicado en 1622.

A éste siguió Pedro Pereira, natural de Berlanga, segun unos, y de Cádiz, segun otros.

Respecto del punto más controvertido, de si Pereira fundó la primera escuela de sordo-mudos, aunque se dice en el *Diccionario biográfico universal* que ya la fundó en España, esto no parece creible, y es lo cierto que en 1750 Pereira fundó en Burdeos una escuela gratuita para sordo-mudos; que pocos años despues trasladó su escuela á París, y que instruyó mudos, no sólo de Francia, sino procedentes de España, Suiza, Alemania y América. Discípulos suyos fueron Beaumain Saboureux, de Fontenay, Azy de Etavigni, y las señoritas Lerat, Hagnitot y Marrois de Orleans, á los que acudió en vano el abate Sicard, para que le revelasen de qué modo Pereira enseñaba á pronunciar

El Sr. D. Juan Manuel Ballesteros, dignísimo director del *Colegio de Sordo-mudos* de Madrid, es el introductor en España del arte de enseñar á leer á los ciegos de nacimiento. Reciba nuestro muy respetable y amigo antiguo querido, nuestra más cordial admira-

cion, por el sorprendente grado de perfeccion á que ha sabido elevar su establecimiento, que es el amparo y asilo donde la más triste y lamentable de las desgracias humanas encuentra la ilustracion que esclarece el entendimiento y difunde el saber ó la ciencia.

Muebles. *Preparacion para darles brillo.* Tómese una libra de cera blanca, que se cortará en pedacitos, y 2½ onzas de potasa, que se disolverán ambos ingredientes en dos cuartillos de agua y á fuego lento y dándole un hervor de media hora. Se aparta del fuego para que se enfrie. Sobre la superficie del líquido se fijará la cera, convertida en una especie de jabon blanco, el que se aparta, y cuando se quiere hacer uso de él se tritura con agua, para obtener lo que los franceses llaman *leche de cera* ó *encáustico*, la cual se aplica sobre los muebles, despues de bien limpios, para que tomen un excelente brillo.

Muelas. El dolor de muelas, inútil será el describirlo, ni ménos encarecer lo insufrible que es. Debemos, sin embargo, advertir que cuando va acompañado de fluxion en el carrillo, es señal de que la cáries está en la encía y ha penetrado hasta la raíz; lo más seguro es sacarla para que no dañe á las demas. A fin de aliviar el dolor, es bueno todo lo que promueva la salivacion, como mascar genciana, calamo aromático, raíz de pelitre, tabaco y semilla de mostaza. Si la muela está horadada, ha de taparse con almáciga, cera, oro ó plomo, para que no éntre el aire.

Para las inflamaciones de la boca se debe hacer uso de buches, compuestos de un cocimiento de malvas, adormideras y malvabisco; si no cede la inflamacion, se pondrán en el carrillo unas cataplasmas compuestas de los mismos simples y harina de linaza.

Para mitigar el dolor de muelas se recomienda el tan preconizado *Paraguay-roux*. (Véase esta palabra.)

Muelas, almortas, titos ó guijas, *Lathyrus sativus*, Lin. Planta leguminosa y anual, indígena de Europa, con semillas angulosas, calificadas de mediana calidad, como comestibles, aunque de la harina de ellas se hace un excelente *puré*. Florece en Julio y se reproduce por simiente, que se siembra por Marzo ó Abril, y áun tambien en otoño, en los climas del Mediodía. Prospera en cualquier clase de tierra, aunque no tenga mucha agua, y la cantidad de simiente que se emplea por hectárea es sobre un hectólitro y medio. Esta planta la clasifican los franceses entre las leguminosas, para forraje anual, y los carneros la apetecen mucho. Se siega en flor para darla verde.

Muer metálico. Véase Jaspeado metálico.

Muérdago de fruto blanco, *Viscum album*, L. Es un arbustito dividido casi desde su base en numerosas ramas ahorquilladas, articuladas de un verde claro algo amarillento. Las *hojas* son espesas, sesiles, oblongas, opuestas; las *flores*, pequeñas, reunidas á la division de las ramas, se presentan al principio de la primavera. El *fruto* es una baya esférica, monosperma, llena de un jugo viscoso.

Crece esta planta así en los países cálidos como en los frios.

Los antiguos galos tenian un respeto religioso al muérdago, principalmente al que crece en la encina, árbol sagrado para ellos.

Aun quedan en algunas comarcas restos de aquellas supersticiones. Aquí le cuelgan al cuello de los niños para preservarlos de los maleficios; allí hacen rosarios para curar la epilepsia; en fin, tan maravillosas propiedades se le atribuyen, que algunos lo han llamado *Madera de la santa Cruz*.

Del *muérdago* se extrae la *liga*. (Véase esta palabra.)

Muermo. Enfermedad propia y exclusiva, segun muchos autores, del caballo y sus especies, caracterizada por el color pálido lívido de la membrana de la naríz, generalmente del caño izquierdo; salidas de un moco compuesto de una parte espesa y otra más flúida, que queda pegado en parte al borde de la nariz; tumefaccion más ó ménos dolorida de los ganglios sublinguales ó del canal exterior entre la quijada, y ulceracion especial de aquella membrana, sobre todo hácia el tabique divisorio de ambas narices. En realidad es incurable. Los veterinarios están divididos, respecto á su contagio, en dos bandos: unos le admiten y otros le niegan, siendo mayor el número de afiliados en el partido contagioso. Siempre hemos creido, porque prácticamente lo hemos visto en el Asia, que esta enfermedad se podia comunicar al hombre. He aquí acerca de esta creencia lo que dice *El Pabellon Médico*, en uno de sus números del mes de Marzo del año 1866:

« Un jóven de veinte y dos años acaba de sucumbir en Tarn, por efecto del muermo, despues de diez y ocho dias de sufrimientos atroces. Ese desgraciado, á pesar de lo que le habia encargado sobremanera el veterinario, no tomó las precauciones necesarias con respecto á un asno atacado del muermo. Es un ejemplo que debe servir de enseñanza, y no deben nunca descuidarse las precauciones necesarias, que tan indispensables son, puesto que el asno puede comunicar el muermo al hombre. » (Véase Juncada, comida que se da á los caballos que tienen muermo.)

Muerte. Fin de la existencia, ó cesacion de la vida, en cuyo acto postrero el alma se separa de la materia, dejándola inanimada.

¿Qué es el hombre? Un misterio. Qué es la vida?
¡Un misterio tambien!..... Corren los años
Su rápida carrera, y escondida
La vejez llega, envuelta en sus engaños:
Vano es llorar la juventud perdida,
Vano buscar remedio á nuestros años;
Un sueño es lo presente, de un momento;
Muerte es el porvenir: lo que fué, un cuento.
Los siglos á los siglos se atropellan,
Los hombres á los hombres se suceden,
En la vejez sus cálculos se estrellan,
Su pompa y gloria á la muerte ceden:
. . . . . .

(Espronceda, *El Diablo mundo.*)

(Véase Pena de muerte y Ejecucion de pena capital.)

Señales de la muerte. Bien conocida es la importancia del conocimiento de estas señales para evitar el peligro de inhumaciones precipitadas, de lo que hay tan repetidos ejemplos.

Aspecto de la cara. La frente está arrugada; los

ojos hundidos; la nariz puntiaguda, rodeada de un color negruzco; sienes desprendidas, cóncavas y arrugadas; las orejas retiradas hácia arriba; los labios pénduloss; mejillas hundidas; barba arrugada y contraida; piel seca, morada ó aplomada; los pelos de las narices cubiertos de un polvo blanco sucio; el rostro muy afilado y desconocido.

Falta de contractilidad. Cesa de existir cuando el individuo ha muerto; pero, como la precedente, esta señal no tiene siempre una aplicacion general.

Circulacion y respiracion. Por decirlo así, es imposible decir que estas funciones se han suspendido enteramente.

Rigidez cadavérica. En el momento de la muerte todos los tejidos experimentan una relajacion notable, cuya duracion varía de diez y seis ó diez y ocho minutos hasta diez y seis ó veinticuatro horas; la reemplaza luégo la rigidez cadavérica, pudiendo suceder que ésta se manifieste casi repentinamente.

Putrefaccion. Es la prueba ménos dudosa de la muerte.

Pruebas. No hablarémos del espejo, de las velas encendidas, de la incision del espacio intercostal, del uso del amoniaco, del éter, del ácido acético; estos medios están hoy dia casi abandonados; pero no es lo mismo de las pruebas que se hacen en el sistema muscular por medio del galvanismo; cuando no se verifican sus contracciones, la muerte es bien cierta.

Mugron, echar de cabeza. Aunque por estas palabras se entiende una operacion que esencialmente no es otra que un *acodo* (véase esta palabra), se diferencia, sin embargo, en que el mugron es un acodo peculiar de las vides. Se reduce á tender en el suelo una ó muchas cepas con sus sarmientos, y á enterrarlos en una hoya, cuyas dimensiones en profundidad, longitud y anchura son relativas al objeto que se propone el cultivador. Los sarmientos levantados contra las paredes de estas hoyas forman otras tantas cepas, que sirven para llenar los claros y para renovar una viña vieja.

Mula. Es el producto resultante de la cópula fecunda entre el asno ó garañon y la yegua; esa cópula Dios la prohibió á Moisés que se realizára, cuando á él y á su pueblo les dijo:

Guardad mis leyes. No harás ni permitirás que tu jumento se mezcle con animales de otra especie.

Leges meas custodite. Jumentum tuum non facies coire cum alteris animalibus. (*Levítico*, cap. XIX, ver. 19.)

No puede ser más clara y terminante la prohibicion de la cría de mulas, que procreó la casualidad y halló Ana, hija de Sebon Hebreo, yendo á recoger las burras de su padre que pastaban en el monte.

La mula tiene del asno y de la yegua su volúmen ó corpulencia; sus formas y sus costumbres son muy variables, porque ya se parecen al padre, ya á la madre, y porque éstas varian mucho segun la raza á que pertenecen; así es que no son iguales todos los asnos en su conformacion y proporciones, ni tampoco lo son todas las yeguas muleteras.

La mula se emplea en tres géneros de servicios diferentes: para la carga ó albarda, para el tiro y para la silla; ella es un animal útil, aunque seamos de aquellos que creen no sea indispensable, porque la atribuimos la causa primordial de la escasez de caballos, la que más ha cooperado á la ruina de nuestra agricultura, por haber abandonado la labranza, tragino y acarreo el ganado boyal y caballar, de que ántes se hacia general uso, poniendo todo el conato en este estéril animal, que Dios maldijo.

En 1793 D. Pedro Pablo de Pomar decia que la compra y carestía de las mulas agobiaba á nuestros labradores, tan recargados por todos lados, que jamas dejan de estar empeñados por esta causa, especialmente si llega á morírseles una ántes de haberla acabado de pagar; atreviéndose á decir que sabe poco el que no conoce lo muchísimo que contribuyen á la felicidad de la nacion estas causas, que parecen pequeñas. Pues si esto se decia hace 74 años, y si entónces se conocian las poderosas causas de nuestras miserias agrícolas, y si los Monarcas españoles excitaban el celo de las personas entendidas para que señalasen el remedio, ¿por qué no llega un dia en que éste se aplique con mano fuerte? ¿Qué razones hay para no evitar un mal que tanto perjudica?

El abuso pernicioso de mulas ha causado la disminucion del ganado vacuno, no ménos necesario que el caballar, y aunque se diga que faltan los pastos, esta misma falta proviene de la ignorancia y creencia vulgar de que es muy difícil, ya que no imposible, establecer prados artificiales; lo que, entre otros males, ha venido á producir la extraordinaria escasez de paja que se advierte y que tan alto y escandaloso precio ha llegado á alcanzar, y que es de temer no baje mucho en lo sucesivo. ¿Y cómo se puede extrañar que se hayan de sembrar pastos que puedan y deban servir para muchos años, cuando para que haya la suficiente paja y cebada es necesario sembrarla todos los años, y en muchos no se coge nada?

Otros tambien han probado que una de las causas que más arruinan al labrador es la adquisicion y uso de las mulas, y que ellas son las que paulatinamente le causan los daños que padece. Mucho tiempo há se quisieron remediar estos males, pues ya en las córtes de Madrid del año 1534 y en las de Valladolid de 1542 se pidió la prohibicion de ellas, y en estas últimas se decretó *que no se cavalgase en mulas ni se usasen en los coches.* Prueba más que evidente de que en ambas ocasiones se sabía lo muy perjudiciales que son y que eran la verdadera causa del atraso de la labranza y escasez de caballos, que ántes gozó la nacion con abundancia, provecho y ventaja. Épocas de abundancia, en que sólo se usaban en la labranza caballos ó bueyes, y en la que en las inmediaciones de Madrid existian dehesas boyales como la que confinaba con la de Daganzo de Arriba, la de Pradejon, entre Aljavir y Torrejon de Ardoz, el monte de Roble, de que se hacia carbon en el sitio que siempre se ha llamado de *carboneros*, y todas esas sorprendentes propiedades agrícolas de que nos habla la historia, de las que muchas eran propiedad de D. Juan Vaca de Herrera, por los años de 1599, el que hizo fabricar una casa-palacio lla-

mada *Engaña-pobres*, dando motivo á que cantasen los naturales:

Don Juan Vaca, siendo vaca,
Hizo casa como el Rey;
Si esto hizo siendo vaca,
¿Qué no haria siendo buey?

A muchas reflexiones nos podrian conducir los daños ó beneficios que pueden reportar las mulas, y más prudente será alejarnos de esta cuestion y terminar diciendo que entre las mulas manchegas, castellanas, leonesas, murcianas, catalanas, andaluzas, extremeñas, etc., existen ciertas diferencias, relativas á la conformacion, valor, energía y nobleza, que no nos es dable describir.

Las mulas que se producen en la yeguada de Aranjuez se tienen por de las mejores en finura y ligereza. Los machos capones se prefieren para la carga, dando mucha estima á los catalanes.

Para domar las mulas y evitar que se desboquen cuando estén arando ó tirando de un carro, véase YUGO.

Multiplicacion. Operacion que tiene por objeto, conocidos dos números, hallar un tercero que contenga al primero tantas veces como el segundo á la unidad. De aquí se sigue que cuando este segundo número, llamado multiplicador, sea entero, el resultado ó producto será tantas veces mayor que el multiplicando como unidades tenga el multiplicador.—*Abreviada*. Suele llamarse así la multiplicacion que tiene por objeto hallar sólo un número determinado de cifras del cociente cuando los factores tienen muchas decimales. Se consigue esto escribiendo el multiplicador invertido debajo del multiplicando, y de tal modo que la cifra de las unidades esté dos lugares á la derecha de la cifra que expresen las unidades de que ha de constar el producto, y multiplicando cada cifra desde la que tiene encima.

Multiplicacion de las plantas por division. Sean cuales fueren las partes que sirvan para multiplicar una planta por division, es necesario que lleven consigo la cantidad suficiente de mater a nutritiva, á beneficio de la que principian á desarrollarse los órganos que deben completar el vegetal. Esta sustancia alimenticia es comparable á la de los cotiledones en la semilla. Los acodos, las estacas y los ingertos son los procedimientos empleados para multiplicar las plantas por division.

Murciélago. Género de animales mamíferos, carnívoros, queirópteros, algo parecidos al galeopiteco; los animales de este género tienen sumamente largos los dedos de los remos delanteros, y reunidos por unas membranas que les sirven de alas para volar; su cuerpo se halla cubierto de un pelo fino y de color negro, aunque en el Asia los hemos visto, no sólo de colores variados, sino gruesísimos; los de Filipinas son colosales, y de sus pieles se hacen abrigos de mucho valor. A estas aves nocturnas, el célebre poeta Fray Diego Gonzalez dedica los siguientes versos:

¡Oh monstruo de ave y bruto,
Que cifras lo peor de bruto y ave,
Vision nocturna y grave,
Nuevo horror de las sombras, nuevo luto,
De la luz enemigo declarado,
Nuncio desventurado
De la tiniebla y de la noche fria,
¿Qué tienes tú que hacer donde está el dia?

El murciélago se mantiene generalmente de insectos.

¿Hay algun medio para destruir ó ahuyentar los murciélagos que infestan una iglesia? Esta pregunta dirigió hace algun tiempo un sacristan al periódico *La Santé* de París, y la redaccion le contestó: «Los murciélagos son animales carniceros, que se cuelan sin dificultad en las cocinas y dispensas, cebándose en las carnes y guisos que se encuentran. Partiendo de este dato, quizás se podria echar mano del arsénico ó del fósforo de las cerillas, mezclado con la carne, para envenenarlos.

»Podria ensayarse tambien el medio de tener en la iglesia un ave de presa enemiga de los murciélagos: un buho por ejemplo.

»Por último, quizás surtirá buen efecto encender, durante algunas noches, una gran lámpara ú otra luz intensa en medio de la iglesia.» ¡No quedaria descontento el sacristan por falta de remedios contra los murciélagos!

Murex. Nombre genérico de várias especies de conchas erizadas de púas.

Múrice, Muriciero. Animal que vive en el *murex;* género de caracoles marítimos, cuyas especies se distinguen en su boca ó abertura, y en sus diversas figuras. Se cree que una de estas especies suministraba á los antiguos el hermoso color de púrpura.

Muricia. Género de plantas que contiene algunos arbustos de la Cochinchina.

Músculos. La carne que comemos no es otra cosa que *músculos*. Éstos están formados de dos partes: la una carnosa, la otra más resistente, llamada *tendon*. El análisis de los músculos ha dado por resultado que en su mayor parte constan de fibrina y tambien albúmina, gelatina ó mazona, fosfato de sosa, de amoniaco y de cal, carbonato de esta última base y ácido láctico. Cada músculo recibe muchas ramas arteriales, nacidas del tronco más inmediato y de venas que presentan ménos válbulas que en los demas puntos. El color rojo de los músculos depende del de su propia sustancia, y no de la sangre que los recorre. Las artérias traen á los músculos la sangre necesaria para su nutricion y para el ejercicio de sus funciones; y las venas se llevan al torrente circulatorio los restos de la sangre arterial y el residuo de la nutricion del órgano. Los nervios hacen sentir á los músculos la influencia de la voluntad, del dolor y del sufrimiento no percibido por las vísceras, de lo cual resultan las contracciones que determinan el acontecimiento de las fibras musculares, el del músculo entero, la aproximacion de sus dos puntos de insercion, y de allí todos los movimientos parciales y generales del cuerpo.

El músculo es una parte pequeña del cuerpo del animal, que se compone de fibras carnosas y nerviosas, tendones, nervios, artérias y vasos linfáticos, y de una membrana comun y externa, que lo cubre todo y es el

inmediato instrumento del movimiento. Conócense en la anatomía gran diversidad de músculos, que se distinguen por su figura, como simples, compuestos, rectos, etc., y otros que, segun el oficio para que sirven, se les aplica el nombre de antagonista, depresor, flexor, levator, etc.

Musgo. Esta planta parásita, de la familia de la criptogamia, de Linneo, antiguamente no comprendia más que siete especies, pero en el dia pasan de 200. Los *musgos* se apoderan de todo terreno despojado de vegetacion, así como de la superficie de las rocas, por duras que sean, con tal que la superficie de é tas sea desigual y algo húmeda: parecen en esto á los *líquenes;* y contribuyen á la putrefaccion de los árboles secos y áun á la destruccion paulatina de las rocas.

Los *musgos* son, generalmente, plantas siempre verdes, que se alimentan más por sus hojas que por sus raíces, y viven muchos años. Los botánicos no conocen todavía sus flores; su polvo fecundante está encerrado en una especie de cajita, llamada *urna*, unas veces sesil y otras sostenida por un pezon más ó ménos largo.

El *musgo* generalmente se cria en los bosques sombríos y en algunos prados de yerbas cuando son bajos y rodeados de árboles que les dan sombra. Para destruirlo se emplea la cal; pero haciéndolo con mucho cuidado para no destruir la vegetacion.

Sirve el musgo con muy buen éxito para cubrir ó envolver las raíces y cepellones de las plantas que se trasportan á largas distancias, porque despues de humedecido conserva mucho tiempo la humedad, sin entrar jamas en putrefaccion, segun lo prueba constantemente la experiencia.

Se le encuentra con abundancia en Córcega, Mallorca, etc. Sirve en la medicina, en infusion de agua convenientemente adulzorada, contra las lombrices de los niños.

En la economía doméstica el musgo tiene ahora una aplicacion muy útil, que es la que sigue:

Colchones de musgo. Los colchones de musgo no son muy conocidos, y sin embargo, pueden ser de mucha utilidad para las clases pobres, pues tienen la gran ventaja de no poder servir de asilo á las pulgas y chinches, y pueden durar muchos años. Hé aquí el modo de prepararlo.

En el mes de Setiembre se recoge, en tiempo seco, el musgo de los árboles, y con preferencia el más largo y más suave, que se separa de sus raíces leñosas, y se hace secar á la sombra hasta que se le pueda quitar la tierra que está pegada á él. Se coloca despues en zarzos y se bate para limpiarlo, quitando las partes duras que se encuentran en él. Se rellenan enseguida los colchones del modo que se usa con los de lana. Cuando se hayan endurecido se colocan en zarzos sin descoserlos, y se vuelven á sacudir con un palo, recobrando así el musgo su primitiva elasticidad.

El musgo no está sujeto á la corrupcion y es muy elástico; razones por las cuales se emplean tambien para calafatear y cerrar las junturas de las tablas en los barcos y objetos de madera destinados á contener agua.

Música. Arte que tiene por objeto conmover el alma por medio de las modificaciones del sonido. La teoría de este arte es la ciencia de los sonidos, considerados con respecto á la melodía, al ritmo y á la armonía.

Desde la más remota antigüedad se conocen los efectos de la música en el hombre.

Esta influencia es útil, dañosa ó indiferente, segun el tono y el compas. Hoy no tenemos más que dos tonos; pero los antiguos admitian cuatro: el *frigio*, que excitaba el valor y áun el furor en los combates; el *dórico*, que inspiraba piedad y respeto á los dioses; el *lydico*, triste, doliente, y el *eólico*, tierno y amoroso. Los dos primeros pertenecen al tono mayor, y los segundos al menor. En el tono mayor hay majestad, elevacion, piedad, nobleza, dignidad; en el menor, tristeza, amor, ternura, temor..... Mucho pudieran multiplicarse los tonos. Roger describió hasta veinte y cuatro. Gritry, en su *Ensayo sobre la música*, ha conseguido determinar el carácter que conviene á cada pasion y á cada personaje. Si se da crédito á los antiguos, sus diferentes tonos ejercian un poder sorprendente.

Hay compases alegres, vivos, majestuosos, que ejercen tambien notable influencia en el espíritu.

Los instrumentos bélicos de todos los tiempos han contribuido no poco á las victorias. El sonido de la trompeta, del clarin, del tambor y de los timbales excitan el sistema nervioso, aceleran la circulacion, y hacen al hombre capaz de los esfuerzos más generosos.

La música puede calmar el miedo, la tristeza, la inquietud y el fastidio. Una dulce armonía ahuyenta las ideas lúgubres, llama el sueño y suspende los dolores físicos y morales. Pero léjos de calmar cierta pasion, como suponian los antiguos excita los sentidos é inspira voluptuosidad. Y no se limita aquí su influjo, sino que tambien obra en la inteligencia. Excitando la imaginacion, moviendo el espíritu, exaltando, desarrollando y multiplicando las ideas, ¡cuántos recursos no suministra á los pintores, los poetas y los literatos!

Tambien obra sobre la parte del sistema nervioso que preside á la movilidad. Conducido el soldado al són de los instrumentos, sobrelleva el cansancio y hace marchas forzadas. Una jóven débil, sostenida por la música, pasará una noche entera bailando, siendo así que no hubiera andado media hora sin laxitud y abatimiento.

La música es el idioma universal de las pasiones y de los afectos, y el más elocuente y rápido; que su poderosa influencia en el hombre necesita ser bien dirigida, y á veces economizada; que tal género de música puede convenir á unos y perjudicar á otros; que no debe ser un adorno de la educacion, sino uno de sus elementos esenciales; que el dia en que las naciones lleguen á la altura de civilizacion deseada, todos serán más ó ménos músicos, todos tendrán en sí mismos el lenitivo de sus males y el aumentador de sus bienes.

Myristica *moscada* ó *moschata*, W. Precioso árbol, parecido al naranjo, el cual lo hemos visto cultivar

en Singapore y es originario de Banda, en los estrechos de Malaca (Indias Orientales). Sus hojas son ovales, persistentes, y el fruto, del tamaño de una manzanita, contiene la *nuez moscada*, negruzca y envuelta en su *macis* encarnado y articulado.

Nosotros ya hemos dicho en el artículo Moscada, que remitimos, en el año de 1860, más de 1,000 piés á Manila, cuando estuvimos en Singapore desempeñando aquel consulado de España. Todos llegaron en el mejor estado de conservacion y crecimiento, mereciendo de la autoridad superior de Filipinas un oficio muy atento y satisfactorio por las diferentes remesas de plantas raras que hicimos, y mereciendo ademas, segun dijimos en el citado artículo, por recompensa, el título de *socio de mérito* de aquella Sociedad de Amigos del País.

Tambien remitimos ejemplares en plena vegetacion del *Myristica sebifera*, Aubt., que es una variedad del anterior, aunque es árbol de más altura y de hojas más largas. Sus numerosas flores nacen en el extremo de las ramas, y el fruto es del tamaño de una ciruela y sin ninguna aplicacion.

El cultivo de tan preciosos árboles no se ha generalizado, y sólo sabemos que se encuentran en los jardines botánicos de Lóndres, París y Holanda.

Myrodermos. Véase Vinagre, *nuevo método de fabricarlo.*

Myrtus *malaccensis.* Véase Eugenia de Malaca.

N

Naba. Especie de nabo muy grande y redondo, con raíces muy pequeñas, pero gruesas, que tienen la misma figura que el nabo.

Nabia ó nabla. Segun dice Policiano, era un instrumento de música parecido al salterio, de diez cuerdas, en figura de un escudo cuadrado.

Nabiza. Es la hoja tierna del nabo, cuando éste empieza á crecer, la cual se emplea en Galicia en hacer *caldo de nabiza*, ó en ensalada. Las raicillas tiernas de los nabos son comestibles, estando sazonadas ó condimentadas.

Nabo, *Brasica, Napus*, Lin. Planta bisanual, indígena, de raíz alimenticia, la cual se siembra por Agosto y Setiembre, y como su bondad consiste en que su raíz sea tierna, lisa y mantecosa, es indispensable sembrarlos en una tierra ligera, suelta y sustanciosa; ésta se prepara con buena labor, ya sea de secano ó de regadío. Si la siembra se hiciese en tierra de viña ó de pan llevar, se espera con la tierra preparada á que llueva para verificarla, y si el terreno fuese de regadío, podrá hacerse cuando se quiera, porque puede socorrerse con el riego de pié. Todo el cuidado del cultivador respecto á esta planta consiste en sembrarla bien clara, y si por ser tan menuda la simiente naciesen espesas, se aclararán las plantas, dándolas las correspondientes labores, con las cuales al mismo tiempo se destruyen las malas yerbas; la recoleccion se hace del mismo modo que la *chirivía*.

Los ingleses hacen del nabo (*turneps*) nada ménos que el eje de algunas de sus rotaciones ó alternativa de cosechas. Y quien dice el *turneps*, donde se comprenden algunas variedades de rábanos, dice el nabo, que no es más que otra especie del mismo género, y de la baga ó *col-y-nabo*, que parece ser una especie híbrida, por cruzamiento del rábano ó el nabo con la col comun. Son plantas de mucha potasa y cal, sanas, aunque poco sustanciosas como forraje, y eficaces como abono.

Para sacar el mayor provecho posible del cultivo de los nabos, considerados como abonos, se exige: 1.°, que luégo que estén sembrados los trigos se introduzca el arado en las tierras destinadas para barbecho el año siguiente; 2.°, que se les dé una labor fuerte cruzada, y mucho mejor que se pase dos veces el arado por un mismo surco, á fin de que levante más la tierra y sea más profunda. Esta tierra tan levantada experimenta toda la accion de las lluvias, de las nieves y de las heladas del invierno; cuanta más nieve hay, tanto más fuertes son las heladas, y las moléculas de la tierra se adelgazan mejor, se dividen y separan, porque *el hielo es el mejor labrador*. Una observacion que cualquiera puede hacer confirma esta asercion.

A fin del siglo pasado se trajo simiente de rábanos largos y redondos; el primer año produjeron rabanitos; pero el segundo eran ya mucho mayores, y al tercero los habia como brazos de largos y gordos, y picantes como los del país.

Este ejemplo prueba que el clima influye particularmente en la forma y sabor de los rábanos, y que lo que los jardineros llaman especies, no son sino variedades, que se perpetúan solamente por las semillas, cuando por las circunstancias se mantienen las mismas. Bajo el mismo clima ha sucedido lo propio con los nabos gallegos; en el primer año eran los nabos gruesos, carnosos y largos, al segundo se pusieron de sabor muy acre, ménos gruesos y mucho más largos.

Dejando que la planta del nabo eche tallo para flor por la primera, los retoños verdes sirven en Inglaterra de alimento cocidos, como las legumbres, con carne, ó aderezados simplemente con manteca; se llaman *turnip tops*. Si se les priva de la luz en una bodega, para que blanqueen como el apio, no sólo son

más tiernos, sino más dulces, y en el invierno es una delicada y muy apreciable legumbre, tan fácil de obtener como de ningun coste. Los nabos que han producido dicha legumbre no están perdidos, y los tallos, para quitarles el amargor, es preciso, ántes de aderezarlos darles un hervor con agua hirviendo.

Los antiguos atribuian á los nabos virtudes béquicas, pectorales, laxantes, etc.; pero en el dia pertenece tan sólo al arte de cocina, y el que á ella se destina es la tercera variedad, ó sea la jardinera, que son pequeños.

Hé aquí algunas de sus preparaciones culinarias.

Nabos en salsa blanca. Pélense los nabos, déseles la figura que más convenga, y rehóguense en manteca. Cuando tomen un buen color amarillo mójense con caldo, endúlcense ligeramente y acábense de cocer á fuego lento; póngase en la fuente y rehóguense, por último, con salsa blanca, en la que se echará un poco de mostaza.

Nabos fritos. Se raen y lavan bien, se escaldan y se cuecen con sal, se escurren y se les echa por encima aceite donde se haya frito cebolla, y en el cual se haya quemado un poco de harina; con esto y con un polvo de pimienta se les pondrá á fuego manso, dándoles algunas vueltas para que se rehoguen bien.

Nabos en salsa roja. Se preparan como los precedentes, se rehogan lo mismo, se espolvorean con harina; cuando tomen un color rojo se mojan con caldo y se endulzan. Deben hervir muy despacio. Despues de cocidos se sacan de la salsa y se colocan en la fuente; si está muy clara, hágase menguar á fuego lento, y cúbranse con ella los nabos.

Nabos para guarnecer los platos. Redondéense despues de pelados y cuézanse, sea en caldo del puchero, ó bien en caldo de sustancias, ó bien en manteca de vacas amasada con harina.

Nabos helados. Despues de haber cortado los nabos, dándoles la figura de tapones de corcho más ó ménos gruesos, se blanquean, refrescan y escurren, para echarlos en manteca. Se añade leche ó nata, un poco de azúcar y una cucharada de caldo, y se reduce todo á fuego lento. Se retira á medida que toman color, y se aderezan en un plato, echando por encima la jelatina que se haya formado, y añadiendo cuatro ó cinco cucharadas de caldo pasado por tamiz.

Nabos con mostaza. Cortados los nabos del modo que se quiera, se cuecen en agua con un poco de sal y manteca para ponerlos en una salsa blanca, añadiendo á ella una cucharada de mostaza.

Los nabos en salsa blanca tienen la misma preparacion, suprimiendo sólo la mostaza.

Nácar. Sustancia blanca, dura, frágil, límpida y brillante, compuesta de várias capas calcáreas, las cuales son las que á fuerza de tiempo llegan á formar la *perla* y la *madreperla*. (Véase Perla.)

El nácar es muy duro y muy difícil de trabajar. Para tallarlo se hace uso de sierras pequeñas, de limas finas y de ácido sulfúrico debilitado, se pulimenta con esmeril y se concluye la operacion con el colcótar, ó sea el peróxido de hierro.

Nacara. Concha univalva, ó caracol marisco que en muchos pueblos lo usan los porqueros para reunir la piara. Segun los pintores y los poetas, los Tritones el instrumento que tocaban eran las conchas de nácar *ó madreperlas*.

Nacerse. Nombre que se aplica en agricultura á las semillas cuando éstas por sí mismas y sin sembrarlas brotan ó se tallecen.

Nacer, nacimiento. Salir á luz un ser animado, dejando el claustro materno despues de haber adquirido en éste el desarrollo conveniente, ó trascurrido el tiempo de la gestacion. Del huevo sale el animal ovíparo; las hojas, flores y frutos nacen del árbol ó planta, y ésta nace saliendo de su fruto, ó rompiendo la superficie de la tierra y dejándose ver sobre ella. El nacimiento de las criaturas, la jurisprudencia lo clasifica de precoz ó tardío; porque, aunque distantes del término ordinario de la naturaleza, sin embargo pueden ser considerados como legítimos en ciertos casos y tener todos los efectos de los nacimientos ordinarios.

Nacer y morir son cosas tan naturales, que un hombre poco versado en las leyes de las sociedades se admiraria de que pudiesen dar lugar á controversias, y sin embargo, estos dos puntos han producido grandes disputas entre los jurisconsultos y los médicos, á causa de las graves cuestiones de paternidad y del derecho de sucesion. La ley romana de las doce tablas habia tratado ya del término ordinario del nacimiento, fijándole en el fin del décimo mes; lo que demuestra que la materia de los nacimientos era un punto de discusion en aquellos tiempos lo mismo que en la actualidad. Quisiéramos poder tratar tan grave cuanto complicado asunto con la extension que su importancia requiere; pero para ello sería preciso investigar la ley del derecho romano *De statu hominum;* la otra, *Suis et legitimis hæredibus;* la ley francesa, que admite expresamente los nacimientos precoces, fijándolos en el principio del séptimo mes; tendriamos que extractar no poco de la Memoria de Mr. Tessier, leida á la Academia de Ciencias de París el 5 de Mayo 1817, cuyo título es: *Investigaciones sobre la duracion del preñado de las hembras de muchos animales;* las investigaciones de Mr. Geoffroi Saint-Hilaire, y por último, tendriamos que compulsar nuestras leyes, etc. Concretándonos, pues, á los reducidos límites de nuestro *Diccionario doméstico,* bastará pura y simplemente el que fijemos por principio, segun dicen los más célebres profesores en la ciencia médica, que *no hay época constante y fija para el nacimiento, y no debe abusarse del principio de que la naturaleza es inmutable en el término de los nacimientos.*

Réstanos decir otra palabra acerca de los nacimientos tardíos, y es, que la ley en algunos países ha establecido que debe ser dudosa la legitimidad de la criatura nacida 300 dias despues de la disolucion del matrimonio; en nuestro país el nuevo Código Penal marca 301 dias.

Nadar, Natacion. Es el arte de sostener el cuerpo en la superficie del agua, y aunque está fundado en la misma naturaleza, conviene sujetarle á dos solos principios. El 1.° es el de un absoluto equilibrio en el agua; y el 2.°, en saber servirse de los brazos y

piernas para marchar en todas direcciones; uno y otro están tan perfectamente unidos, que pudieran reducirse á uno sólo, porque nada adelantaríamos con sostenernos sobre un fondo de agua, si no supiésemos dar al cuerpo alguna direccion.

El que quiera aprender á nadar debe principiar por bañarse en un sitio cuyo fondo no exceda de tres cuartas, á lo sumo, y reconocido préviamente por persona inteligente en este arte de la natacion, con el objeto de que el principiante se persuada de que en la extension de 18 ó 20 varas de sus inmediaciones no corre el menor peligro de ahogarse.

Despues de haber adquirido el principiante el equilibrio y la ejecucion necesaria para sostenerse y avanzar en el agua, réstale, para su mayor confianza, aprender diferentes posiciones, que sirven, no sólo para descansar, sino tambien poder alternativamente atravesar un rio por ancho que fuere. Es consiguiente que nadie es ni puede llamarse buen nadador si no sabe ejecutar las diferentes posiciones y modos que se emplean para bracear en la natacion.

Estas posiciones las reducirémos á las siguientes: 1.ª, á nadar boca arriba, así como se nada de pecho ó boca abajo; 2.ª, á fondear despues de haber perdido el miedo al agua completamente, adquiriendo el convencimiento indispensable de cuán fácil es salvar la vida ejercitándose en todos los movimientos de natacion; y 3.ª, á permanecer en el agua tendido boca arriba sin movimiento alguno de piés ni de manos. En esta posicion debemos tambien hacer otras tres observaciones: 1.ª, que al prepararse el nadador para ejecutarla tendrá la boca cerrada, porque se hundirá, y en vez de procurar salir fuera, no hará movimiento alguno, y sí la fuerte tension de todos sus músculos; 2.ª, que si le costase trabajo el conservarse en equilibrio, procure no respirar hasta que lo esté en su totalidad; 3.ª y última, que si en el sitio donde estuviere ensayándose hubiese corriente, se tenderá á favor de ésta, porque en esta direccion se consigue lograr más pronto el equilibrio sin movimientos.

Hemos dado tan concisamente como nos ha sido posible reglas generales sobre el arte de la natacion, que fácilmente se aprende sin maestro alguno como lo aprendimos nosotros en la *Caleta* de Cádiz, y sin tener entónces á la vista reglas ni preceptos que nos pudieran guiar, hasta conseguir la facilidad de sostenerse en el agua y evitar en cuanto sea posible morir ahogado.

Vegigas para nadar y cinturones de salvamento. Hay pescados que se elevan y descienden en el agua. Tienen la facultad de ocupar, á voluntad, un volúmen más ó ménos grande en el líquido. Tienen para esto una vegiga natatoria que pueden llenar ó desocupar; en el primer caso, aumenta el volúmen del animal, se hace más ligero que el agua, cuyo espacio ocupa, sube á la superficie sin necesidad de ningun movimiento. Para descender le basta expeler de su vegiga el aire que contiene. Esto es el principio aplicado á los cinturones de salvamento, llenos de un gas ligero que aumenta el volúmen del líquido cuyo espacio ocupan las personas que entran en el agua. En fin, este mismo principio se aplica á la natacion.

Las personas muy corpulentas que ocupan el espacio de un volúmen de agua más considerable é igual á su propio peso, pueden sostenerse sin trabajo en el agua. Por esta misma razon, cuando los cadáveres han permanecido largo tiempo en el agua y han perdido algo de su peso primitivo, flotan muchas veces en la superficie; y se han visto tambien personas cubiertas con vestidos ó ropas anchas sostenerse sobre el agua y ocupando el espacio de un volúmen igual y mucho mayor que su propio peso.

Nadelerz. Triple sulfuro de plomo, de azufre y de bismuto. Aplícase igualmente este nombre aleman á los minerales de cobre gris bismutífero.

Nadir. Punto de la esfera celeste que se supone situado directamente debajo de nuestros piés, y al cual iria á parar una línea vertical tirada desde el punto que ocupamos pasando por el centro de la tierra. El *nadir* está diametralmente opuesto al *cenit*, ó sea el punto imaginario que en la celeste esfera concebimos perpendicularmente situado sobre nuestra cabeza, tambien es el punto más elevado y céntrico de donde parte el salor rayo, la meridiana altura.

Nafe. Hornilla portátil, de hierro, barro ó yeso, que suple á fogon en algunas partes, especialmente en Andalucía.

Nafé. Fruto de la Ketmia, con el cual se compone un jarabe pectoral.

Nafta, *Naphte.* Especie de betun líquido, trasparente, ligero y muy inflamable, de un color amarillento, que se encuentra sobrenadando en el agua en diferentes partes del antiguo y nuevo continente.

Nágamo. Grande árbol de la India, cuyas hojas contienen un jugo que se emplea en la medicina.

Nagas. Género de plantas, familia de las gutíferas, cuyo tallo, á causa de su dureza, se llama *palo de hierro.*

Naia. Serpiente de las Indias, llamada tambien *víbora de anteojos.*

Naife. Diamante en bruto, de forma piramidal.

Naipe. Véase Baraja.

Nakir. Sensacion de una especie de viento, que parece correr por todos los miembros y que ocasiona dolores.

Nalcas del Perú y Chile. Peciolos ó rabillos de la *Bardana Chilense, Panque Panke,* y una variedad del *Dinacio* del Perú y Chile, que cuando son tiernos, así como los del *Raguayes,* cuando están crecidos, los usan aquellos habitantes como alimento. La planta que los produce es mucilaginosa y refrigerante, y su raíz es astringente. Se usa en medicina así como en las artes, porque es mordiente y tiñe de negro.

Nanal. Arbusto de la especie de los rosales que se cria en Pondichery, y de cuyos tallos se sirven los indios como de un adorno en forma de pluma.

Nananchi ó Nanchi de Méjico, *Malpighia faginea,* Swartz. Planta de corteza bastante astringente y del cocimiento se hace uso en Méjico para afirmar la dentadura.

Nanceato. Sal producida por la combinacion del ácido nanceico con una base soluble.

Nanceico. Epíteto que se aplica á un ácido que se

forma durante la fermentacion de las materias vegetales.

Nadina *doméstica*, Thunb. Arbusto originario del Japon, su país natal, el que por Julio y Agosto ostenta sus muy graciosas y pequeñas flores de color blanquizco y de agradable vista, y cuyo cultivo requiere tierra de brezo, multiplicacion por esquejes, etc., y preservarlo del frio en invernáculo.

Nandiroba del Brasil, *Carapa oborata*, Blum. Planta originaria de Java, muy usada en las Indias contra la leucorrea, empleándose la raíz, que es amarga y astringente.

Nani. Árbol de las Américas, notable por la calidad de su madera, que es tan dura, que resiste, cuando está seca, á todo instrumento cortante. Su aclimatacion, como la de otros infinitos y sorprendentes árboles indígenas de los trópicos, es imposible en Europa, á no ser en estufas calientes donde se crian raquíticos ó degeneran en arbustos.

Napelo, *Napellus*; *Aconitum napellus*, Lin. Esta es la planta que producia el veneno tan célebre de la antigüedad y de tan nocivas y fatales propiedades, comunes, sin embargo, y propias de todos los acónitos. El *napelo matalobos*, *mataperros*, ó el *cámaro*, como vulgarmente llaman á esta planta, parece ser tambien muy temible. (Véase nuestro artículo Acónito, página 26.)

La medicina alopática usa el extracto de esta planta en dósis muy pequeñas, que sólo puede propinar un profesor, contra las hidropesías, engurjitaciones de las glándulas, gota, pleuresía, etc. Los homeópatas tambien hacen frecuente uso del *acónito napelo* en sus globulillos, y dicen ser un medicamento que se adapta perfectamente al elemento inflamatorio, al flujo sanguíneo, á la congestion, á la actividad del sistema arterial, sirviendo para empezar el tratamiento de muchas enfermedades agudas, como las calenturas inflamatorias, la pulmonía, algunas congestiones, las inflamaciones locales, como las anginas, las oftalmías agudas y algunos catarros y ronqueras.

Napoleon *imperial*, *Napoleona imperialis*, Beauv. Arbusto muy vistoso de la Guyana, de la familia de las ebenáceas, con hojas casi pediculadas, alternas, oblongo-ovaladas. Sus flores son grandes y azules, y su cultivo fácil en estufa caliente, así como su multiplicacion.

Naptalina. Sustancia que se encuentra en el producto de la destilacion del carbon de piedra.

Naranjita de Quito, *Solanum quitoense*, Lam. Planta originaria de la América Meridional, donde se estima más ó ménos su fruto como alimento, aunque no sea idéntico á la naranja.

Naranjo, *Citrus*, Lin. Árbol originario de las Indias Orientales y de la China. Tanto este como el *limonero* y *cidros*, de cuyos frutos se hacen multitud de divisiones, todos constituyen otras tantas variedades y todas requieren el mismo cultivo, prosperando sorprendentemente con mucha lozanía en algunas provincias de España, pertenecientes á los climas cálidos. La tierra que les conviene es la sustanciosa, ligera, fértil y abonada con estiércol repodrido; la arcilla compacta, así como las arenas puras, les son contrarias. Tambien necesitan humedad; pero si es mucha, les daña y los enferma. El modo de propagarlos es por semilla, estaca y acodo, y se ingertan de *pua* ó de *escudete;* en este último caso se harán las incisiones en T inversa, es decir, de esta figura ⊥, aunque no sea de absoluta necesidad.

Para una buena plantacion de naranjos es conveniente, y áun de necesaria é imprescindible economía, el preparar bien el terreno. Éste debe recibir una cava de lo ménos tres palmos, y luégo labrarlo y planear el suelo con toda igualdad posible, no sólo con el objeto de facilitar el riego, sino con el de evitar los embalses ó estancamientos de las aguas, que son en sumo grado perjudiciales.

Despues de realizadas dichas operaciones, se marcarán y se harán los hoyos de cuatro palmos de profundidad en cuadro, dejándolos abiertos y limpios todo el mayor tiempo posible para que la tierra se purifique.

Várias órdenes de plantaciones se conocen, pero las principales son, una de gusto y otra de provecho. En el primero, el dueño designa la plantacion de los naranjos á su idea y propósito; y en el segundo, la dispone á cuadros, poniendo los naranjos á la distancia de 10 metros uno de otro, en la seguridad de que en tierra aceptable para ellos, á los 14 ó 16 años, se tocan sus ramas, siendo su desarrollo conocidamente más útil.

La plantacion debe hacerse de la manera siguiente: supuesto el hoyo de cuatro palmos de profundidad, se pone en aquél medio palmo de tierra dulce bien purificada al sol, encima un medio capazo de buen estiércol repodrido; sobre éste, otro medio palmo de tierra igualmente purificada, y colocando el naranjo en el centro del hoyo, se le descubre del heno ó del envoltorio con que sus raíces deben estar cubiertas del aire miéntras dura el trasplanto. Tanto el heno, broza, paja, etc., con lo que haya estado cubierto el pié, se extenderá por la circunferencia de la cavidad del hoyo, sin mover el árbol. Luégo se cubre de tierra su cepa, esto es, con la inmediata, que sea lo más dulce posible, á fin de que al mover las raíces se vivifiquen con alimento natural, y no artificial, sin perjuicio de que en los cuatro ángulos del hoyo se ponga tambien repartido un capazo de buen estiércol. Hay que tener especial cuidado en que el ingerto quede cubierto de tierra.

Verificada la plantacion como queda dicho, hay que dar un riego sin tocar al hoyo, que debe quedar bien empapado de agua, hasta que á los tres ó cuatro dias siguientes la cavidad que haya dejado vuelva á rellenarse de tierra é igualada la superficie, y seguidamente se le da el segundo riego. A los 8 ó 10 dias se vuelven á rellenar de tierra, repitiendo el riego, teniendo presente que áun cuando las zocas ó troncos de los naranjos en su circunferencia estén medio palmo ó uno más elevados, con tierra en figura cónica de la que constituye el terreno de la plantacion, es un beneficio para el árbol, que lo preserva de alguna enfermedad, por no recibir bien el golpe de agua en su tronco, y si convenirle la constante sazon para el más fácil y con-

veniente desarrollo de sus raíces, y de consiguiente la vida y fortaleza del árbol.

Poda del naranjo. El naranjo, abandonado á sí mismo, exige el mismo cuidado que los otros árboles frutales que viven al raso: sigue, como ellos, las leyes de su naturaleza, y poco exige de la mano del hombre, pues basta cortarle la extremidad de los brotes, suprimirle las ramas muertas, cuando las tenga, y limpiarlo de tiempo en tiempo de las ramas achaparradas ó que cria en el interior. Estos cuidados se desatienden en muchas partes de España.

Enfermedades del naranjo. Las primeras son, por lo comun, el resultado de la educacion forzada que hay precision de dar á este árbol en algunas partes para que prospere y viva: por eso son ménos frecuentes, ménos graves y en número menor á medida que se camina hácia un país semejante á aquel en que la naturaleza lo ha colocado; no se conocen esas enfermedades en China ni en América; son tambien muy raras en España, un poco más comunes en Italia, y muy frecuentes en Francia. En los países meridionales de Europa la goma y la ictericia son casi los únicos males á que está sujeto el naranjo. La primera se debe á un paso repentino del calor al frio; cuando la savia comienza á ponerse en movimiento, el frio hace refluir la materia de la traspiracion á la masa de la savia; la parte afectada se pone lívida y despues morena, y se cubre de goma. Esta goma ó mucilago produce en el naranjo los mismos estragos que en nuestros árboles frutales de cuesco.

Los frios repentinos queman algunas veces los cogollos de los brotes que están áun herbáceos, y hasta una parte de los que ya están cuajados: el único remedio entónces es suprimir la parte muerta, cortando por lo vivo. El color amarillento y lívido de las hojas depende del poco alimento que el mucho número de raíces capilares halla en una tierra, ya esquilmada, bien de falta de riego, ó, en fin, de una abundancia excesiva de agua llovediza ó de riego, sobre todo cuando la capa de tierra inferior es arcillosa.

La quemadura proviene algunas veces de los rocíos fuertes y de las nieblas pequeñas que suelen caer en todo el mes de Junio, y que un sol violento disipa repentinamente. Aguárdese á que caigan las hojas por sí mismas, en lo cual tardan sólo algunos dias, para suprimir despues las extremidades de los brotes que se desecan.

Los *gallinsectos ó chinches* son los enemigos más crueles de los naranjos: el vinagre los mata, y aunque la operacion es larga, puesto que hay que ir mojando con vinagre las hojas y las ramas, unas despues de otras, no conocemos otro medio más eficaz.

Tambien se aconseja para curar los naranjos cuyas hojas se ponen lívidas ó amarillentas, el cortarles las puntas enfermizas y sacarles la tierra á una vara de profundidad hasta que casi se descubran las raíces, regándolos con la composicion siguiente: para cada naranjo una libra de caparrosa verde, la que se echa en un barreño; luégo se llena un capazo de estiércol de ganado entero y picado y bien prieto, al que se le echa encima agua clara para que la vaya filtrando poco á poco el estiércol y caiga en el barreño donde está la caparrosa. Luégo se disuelve el residuo, y cuando esté bien disuelto se le pone en un cántaro para llevarlo al campo y se echa todo sobre las raíces. Despues se echa el estiercol del capazo y se cubre todo de tierra y se riega. Se toma una brocha y se le dan al tronco dos ó tres fajas de aceite de enebro. Con esto el árbol dará buen fruto y quedará preservado de la enfermedad con solo el gasto de 2 á 4 rs. Esta operacion se debe hacer al principio de la enfermedad para destruirla y evitar que se propague.

Recientemente se ha preconizado un descubrimiento importante, el cual ha sido comunicado á la *Sociedad Económica de Valencia* por un socio corresponsal de Florencia para la curacion radical de los naranjos.

«En el tronco del árbol enfermo, y á poca altura del suelo, se observarán unas lágrimas de goma, por cuyos alrededores se habrá ennegrecido la corteza del naranjo. Con un instrumento de ingertar hágase desaparecer toda la parte ennegrecida, arrancando la corteza hasta llegar al corazon del tronco. Cúbrase la herida con una parte compuesta de azufre y agua, y el árbol poco á poco irá recobrando la salud. La corteza arrancada se debe quemar inmediatamente para destruir los insectos microscópicos que en ella se habian desarrollado.»

Siembras del naranjo. Hemos dicho que el naranjo se multiplica de semilla, de estacas, acodos y áun por sus sierpes; veamos el principal medio para conseguir nuevas especies, que es por medio de las siembras como se practica. Conviene elegir las cidras más hermosas, los mejores limones y las mejores naranjas, dejarlas que se pudran, y separar entónces las pepitas. El hombre mira todos los frutos como si sólo hubiesen sido criados para él; pero la naturaleza ha destinado originariamente la carne y pulpa para perfeccionar la simiente, y cuesta poco hacer este pequeño sacrificio cuando se desea lograr una semilla perfecta.

Inmediatamente despues de haber separado la simiente de la pulpa se siembra, y si está seca y se mantiene tal, no germina, se conserva así durante el invierno, y no se desenvuelve su radícula hasta la primavera.

Las pepitas sembradas en verano dan y producen tallos tan tiernos y tan delgados, que resisten con dificultad el invierno, aunque estén en buenas naranjeras: es, pues, importante tener pepitas preparadas á que germinen en la primavera, semejantes á las que se siembran durante el invierno.

Generalmente se siembran muy espesas las pepitas: se deben colocar en tablero de damas, y á cuatro pulgadas por lo ménos de distancia unas de otras.

La tierra destinada para la siembra debe estar compuesta de una mitad de mantillo (*humus*), de basuras bien consumidas, y de otra mitad de tierra buena y suelta. La tierra negra que se encuentra en los troncos de los sauces viejos, álamos blancos, etc., es excelente, pues el punto esencial es que sea suave, ligera y muy sustanciosa.

En las provincias del mediodía de Francia llenan con esta tierra cajones y macetas, y las colocan en exposiciones abrigadas de los vientos frios; pero en los del Norte exigen las siembras más cuidado. Se preparan *camas* y *cajones* con vidrieras, y cada maceta se entierra en estas camas, moderadamente calientes. Las plantas criadas de este modo temen despues mucho más el frio que las que se crian siguiendo el método de nuestras provincias meridionales.

Despues de enterrada y cubierta la semilla con una pulgada de tierra, exige algunos riegos ligeros, que la limpien de todas las yerbas parásitas, y que la escarden de cuando en cuando, luégo que el tallo haya comenzado ya á crecer.

Generalmente se sigue la costumbre de sacar á fin de cada año los piés y mudarlos de macetas; pero si ha habido cuidado de hacer las siembras en cajones ó en macetas profundas, y si cada pepita está á una distancia conveniente, es preferible esperar al fin del segundo año, porque entónces los piés tienen más cuerpo, más raíces, y sienten ménos los efectos de la trasplantacion. Esta siembra en tiestos la hacen en Francia, y nosotros debiéramos practicarla.

Multiplicacion por estacas. Se elige una rama nueva, sana, derecha y de un pié de longitud, y se clava hasta tres ó cuatro pulgadas de profundidad en una tierra bien preparada. Se pone la maceta ó cajon á la sombra en un sitio caliente, hasta que se advierte que la estaca ha echado raíces; entónces se quita de este sitio, y se expone poco á poco al ardor del sol. Este método no exige más que algunas escardas y riegos en caso necesario.

Acodos. Cuando la copa de un naranjo ó de un cidro es muy alta es difícil sacarle acodos, como no sea artificialmente. Elígese para esto una rama nueva en la copa ó en el sitio donde convenga sacar el acodo, y se le hace una ligadura que oprima y apriete un poco la corteza. Esta ligadura origina un repulgo, porque no pudiendo la savia descendente dirigirse con la misma facilidad de la cima á las raíces, se detiene en esta parte, obliga á la corteza á formar labio, y de este labio nacen las raíces. Hecha la ligadura, se toma una maceta ó tiesto dividido en dos partes por medio de su altura, y con agujero en la parte inferior, donde queda entallada la rama. Reunidas las dos medias macetas, se atan una con otra con un alambre por arriba y por abajo, y despues se llena la maceta de tierra: para mantener el peso añadido á la rama, y para que no esté expuesta á desgarrarse se sujeta la maceta contra dos estacas bien clavadas en el suelo, y de este modo la rama no sufre ni el peso ni las ventiscas. La tierra de las macetas se riega cuando es necesario, y luégo que la rama ha echado raíces se carta por bajo de la maceta, y se pone en otra, ó en un cajon proporcionado á su volúmen.

Ingerto. La época de ingertar depende del calor del país que se habita. Se puede ingertar de escudete luégo que comienza á ponerse en movimiento la savia del árbol y la corteza se despega con facilidad, ó de *ojo durmiendo.* El ingerto de escudete prueba en este árbol, como en todos los demas frutales, mucho mejor, segun se ha visto por experiencia. Se ingerta de ojo durmiendo, durante el verano, y se cubren con *ungüento de ingeridores* todas las heridas que se hacen.

El tronco del árbol que se quiere ingertar debe ser, por lo ménos, tan grueso como el dedo pequeño, ó mejor todavía, como el pulgar, en el sitio en que se coloca el ingerto; pero el primer tamaño basta para las ramas.

Hay otra observacion que tener presente cuando se ingertan naranjos provenidos de pepitas ó de estaca, y es, que se si se coloca un ingerto de cidro, hay el riesgo de que en adelante se forme en este paraje un repulgo. La desigualdad en la fuerza de la vegetacion de estos dos árboles es la causa de ello y de que el tronco quede disforme; es, pues, mucho mejor ingertar el cidro sobre él mismo que sobre el naranjo, y áun elegir, siempre que sea posible, patrones de cidro. El naranjo se ingerta tambien por *aproximacion.*

Flores y frutos del naranjo. Las primeras flores que se muestran en el órden natural son las que nacen en la madera vieja, y se distinguen fácilmente en que, en lugar de abrirse una á una ó dos á dos, están agrupadas y amontonadas, empujándose entre sí y cayéndose frecuentemente; su mucho número les impide engordar y cuajan pocas veces: los que comercian en flores en las cercanías de París sacan mucho provecho de este azahar; pero los arbolistas curiosos lo quitan, porque creen que esquilma los árboles. Las flores de las ramas del último brote son grandes, largas, bien nutridas y colocadas más comunmente en las extremidades que en la parte baja; razon por que no podan muchos los naranjos en la primavera, despues de sacarlos del invernáculo.

Las flores se deben dejar en la parte inferior de las ramas y cerca del sitio de su union, y no en el centro del árbol, donde tendrian mucha sombra, ni tampoco en la extremidad de las ramas, que podrian desgajarse con el peso del fruto cuando el viento las agitase.

Se cogerá diariamente el azahar, cuando está todavía cerrado, pero inmediato á abrirse, desde el mediodía hasta las cinco ó las seis, que es cuando el sol comienza á ocultarse, pero nunca inmediatamente ni durante las lluvias; se cuidará de no lastimar ni romper las flores, por lo cual se cortarán con la uña del dedo pulgar por su pedículo.

Como el naranjo en los países meridionales vive al raso, ésta es la razon por que no se cuida tanto de su florescencia y de su fructificacion.

Las naranjas están en el árbol desde que cuajan hasta que maduran, en lo cual tardan quince meses.

Usos económicos y medicinales de las flores y frutos del naranjo. Tanto las hojas, como las flores y frutos del naranjo, sirven en la medicina, perfumería y economía doméstica. En la farmacia las hojas y flores se usan en infusion en vino para el epicarpo escefálico, estomático, nervioso, etc. La corteza de la naranja es estomacal y el aceite esencial que de ella se extrae es sumamente excitante. Las semillas son antihelmínticas y febrífugas, y el zumo estomacal.

El *vino de naranjas* es uno de los más preciosos productos del fruto del naranjo, y aunque hace años

la *Gaceta minera* dedicó algunas líneas á los Señores Laurence y Compañía, á quienes suponia inventores del verdadero *vino de naranjas*, nosotros, deseosos siempre de consignar en nuestros escritos la verdad y tributar elogios á quien real y verdaderamente los merece, dijimos en 10 de Octubre de 1857, en nuestro *Boletin de Agricultura, Industria y Comercio*, lo que sigue: «Nada tenemos que oponer á lo que dice en este punto la *Gaceta minera;* pero no podemos ménos de recordar á dicho periódico y al público que hace tiempo anunció la prensa de Sevilla que el Sr. D. José María de Cisneros y Lanuza, persona bien conocida en aquella ciudad, despues de muchos años de ensayos y experimentos, habia conseguido extraer de la naranja un vino exquisito, tan puro, tan espirituoso y agradable como los mejores de uva, cuyas muestras habian llamado la atencion de cuantas personas lo habian probado. Hoy se hallan en la *Montaña del Príncipe Pío* botellas de este vino, que en color, gusto y aroma se confunde con el de Canarias ó Madera, á pesar de no contar sino dos años escasos de elaborado.»

Este vino de naranjas, acerca del cual hemos adquirido posteriormente algunos datos y pormenores acerca de su fabricacion, fué preparado por el Sr. Cisneros con el zumo de las naranjas, haciéndolo pasar por todos los trámites de fermentacion, clarificacion, etc., etc., sin adicion alguna de alcohol; y despues de los trasiegos y envases á los ocho meses de fabricado, cualquiera inteligente hubiera atribuido á este vino, que lo probamos en aquella época, la antigüedad de ocho ó diez años. Segun los cálculos del Sr. de Cisneros y Lanuza, un millar de naranjas, cuyo coste puede apreciarse en Sevilla en 20 rs., produce 5 arrobas de vino, y con el aceite esencial, el vinagre y el aguardiente extraido del hollejo, pueden cubrirse los gastos de elaboracion.

La *naranja* en España es un ramo muy extendido y productivo de comercio, y sus especies varian al infinito. Andalucía, Alicante, Valencia y Murcia son las provincias que más producen; las de Alicante y Valencia son, empero, más dulces y sustanciosas en toda estacion.

Sevilla ha aumentado extraordinariamente el cultivo del naranjo, y tiene que aumentar todavía más y mejorar sus plantaciones.

Naranjas garapiñadas. Quítese la cáscara y parte blanca que las cubre, y se dividen en pedazos sin estropearlos, ensartándolos uno á uno por la parte interior, que es más consistente; se ponen en azúcar clarificada, poniéndolo á hervir por un rato, sacándolo y colocándolo en platos.

Ensalada de naranjas. Se cortan en ruedas sin mondar, colocándolas en la compotera; se las pone azúcar debajo y por cima, rociándolas con aguardiente ó ron; si se quiere se añade un poco de nuez moscada raspada, y se exprime sobre ella el zumo de una naranja; se le añaden, si se quiere, algunas rodajas de peras tiernas.

Narciso, *Narcissus*, Lin. Género de plantas de la familia de las amarilideas y de la exandria monoginia, de Lin., es el tipo de las narciseas, de Jussieu, compuesta de plantas de poca elevacion, herbáceas, de bulbos vivaces, tallos sencillos en forma de escapos, con flores solitarias ó reunidas muchas en especie de umbela con una estapa comun. Todas las especies conocidas son indígenas de Europa, exceptuando una ó dos de América, y muchas de ellas bien cultivadas adornan con sus preciosas y variadas flores dobles los jardines y aposentos hasta en el invierno. Esta planta ha sido objeto de las ficciones de todos los poetas. Los orientales, con su lenguaje emblemático, han adoptado el narciso junquillo como emblema del amor sincero y apesarado. Las numerosas y preciosas variedades que se han obtenido por medio del cultivo, han aumentado el interes que habia inspirado, y como el jacinto, su soberbio rival, ha sido introducido en el retrete de la belleza, en donde, cuando las escarchas del invierno entristecen nuestros jardines, el narciso, de lo alto de su jarro de cristal llena aquel santuario con sus dulces y suaves perfumes.

Narciso junquillo, *Narcisus junquillo*, Lin. Conocido vulgarmente con solo el nombre de junquillo. Es indígena del mediodía de Europa, y muy buscado por todos los aficionados, para cultivarlo con predileccion, por la hermosa forma y suave perfume de sus flores. Bulbo pequeño; hojas delgadas, semicilíndricas, lampiñas; en Abril bastantes flores muy olorosas, de hermoso color amarillo. Se planta en Octubre y se meten los bulbos á dos pulgadas dentro de una tiera franca, pura y ligera. Aman la humedad, la cual se les procura con frecuentes riegos, principalmente cuando van á florecer; pero así que ha pasado la flor, deben ser aquellos ménos frecuentes, y cuando las hojas se secan, se sacan los bulbos de la tierra y se separan los bulbillos, conservándolos en sitio seco dentro de aserrin seco. Los bulbos de flores sencillas se pueden dejar muchos años en la tierra, pero los dobles degeneran muchas veces, si se descuida el sacarlos de la tierra todos los años.

Narciso de ramillete, *N. tazetta*, Lin. Hojas largas, medio cilíndricas; en Marzo numerosas flores en ramillete, muy olorosas y amarillas. Esta especie es la que se prefiere para que florezca en los aposentos, en los cuales por medio de un calor ficticio se goza de sus hermosas flores durante los rigores del invierno.

Las variedades de esta especie que debemos citar son: el *Narciso de Constantinopla*, de flores sencillas y dobles muy olorosas, que tienen los grandes lóbulos blancos y los pequeños amarillos. Florece en los aposentos, en jarrones de porcelana ó cristal, llenos de agua, con algunos granos de sal comun ó de amoniaco. El *Narciso grande sol de oro*, *N. aureus*; seis á doce flores sencillas; divisiones del cáliz amarillas; corona azafranada mucho más corta y poco olorosa.

Narciso multifloro, *N. polyanthus*, Lois. Esta especie es el *todo blanco* (*totus albus*) de los jardineros. Flores absolutamente blancas; las divisiones del cáliz un poco más estrechas que en el *N. aureus*, más olorosas y más tardías. Se cultiva como los precedentes, avanzando ó retardándose las flores, segun se ponen los bulbos más ó ménos tarde en la tierra ó en los jarros con agua.

Narciso grande primo, *N. bicolor*, Lin. Bulbo muy grueso; flores blancas muy numerosas, mucho más grandes y olorosas que el anterior; el mismo cultivo. Entre sus variedades se distingue el *Gran monarca*, cuyas flores son más grandes y del mismo color.

Narciso de los poetas, *N. poeticus*, Lin. Bulbo algo prolongado; hojas lineales; escapo comprimido, de una flor (muy rara vez dos). En Mayo flor de un blanco puro y muy olorosa, con corona corta bordada de púrpura. Este narciso crece espontáneamente en todo el mediodía de Europa. Se han obtenido variedades de flor doble, desapareciendo en este caso la corona. Ama, como los demas, una tierra pura, fresca y ligera, y se multiplica por semillas ó bulbillos, que se separan en Julio, para volverlos á plantar en Octubre; pero para que florezcan es menester regarlos durante las sequías.

Falso narciso, *N. pseudo-narcissus*, Lin. Planta muy comun en casi todos los bosques de Europa. Tiene dos ó tres hojas largas un poco acanaladas; escapo comprimido, llevando una sola flor inclinada, grande, amarilla y de olor imperceptible. Sólo se cultiva en los jardines la variedad de flores dobles y el *narciso de naranjo* (*fenix*) de los holandeses, que tiene los grandes lóbulos blancos, y los pequeños amarillos, como el *N. de Constantinopla*. Las flores de esta especie son antiespasmódicas y se emplean, secas ó reducidas á polvo, en dósis de un cuarto de gramo hasta un grano.

Narciso incomparable, *N. incomparabilis*, Lin. Sólo se distingue del anterior cuando los dos se hallan en flor; la corona del que nos ocupa tiene el borde dentado, dividido en seis lóbulos distintos; la flor es tambien más olorosa. Este narciso crece en el mediodía de España y de Italia.

Los bulbos, hojas y flores de las narcíseas gozan de propiedades bastante enérgicas. Los primeros son poderosos eméticos. Las flores son antiespasmódicas.

El doctor Dufresnoy cita el caso de una jóven sujeta á convulsiones crónicas, que desaparecian todo el tiempo que duraban las flores del junquillo que reunia en su aposento; pero, así como empleado el narciso con circunspeccion es capaz de volver la salud, tambien, empleado con poco tino ó por manos poco hábiles, puede dar prontamente la muerte.

Narcótico. Esta palabra significa entorpecimiento, embotamiento, adormecimiento, y se designan con ellas las sustancias que, tomadas en corta cantidad embotan la sensibilidad, calman los dolores y producen el sueño, y en mayores dósis determinan el estupor, la parálisis, la apoplegía, y por último la muerte. En el primer caso, que es cuando tienen la propiedad, de disminuir la actividad del sistema nervioso, es cuando propiamente se les puede llamar narcóticos, causando entónces desde una calma moderada á un sopor profundo; pero en el segundo caso, cuyos efectos son tan terribles, su propio nombre es veneno.

El que merece el lugar preferente entre los narcóticos es el opio, tan usado por los orientales, y cuyo uso, ya solo, ya combinado con otras sustancias, les proporciona ese grato delirio, ese estado excepcional en que, inerte y adormecida la materia, se aviva la imaginacion, se acalora la fantasía, trasportándoles á un mundo verdaderamente ideal, y cuyo estado se aviene tan bien con la vida contemplativa y la ardiente imaginacion de los habitantes de aquellos países.

El profesor James Johnston ha publicado recientemente una estadística muy curiosa acerca del uso de narcóticos en los diferentes países.

La Siberia tiene su *fungus;* la Turquía, la India y la China tienen su *opio;* la Persia, parte de la India y de la Turquía, toda el África, desde el imperio de Marruecos hasta el cabo de Buena Esperanza, y áun los indios del Brasil, saborean con delicia el *hachisch;* otra parte de la India y de la China, y el archipiélago de Levante, mastican con pasion las nueces de *betel;* las islas de la Polinesia beben su *ava* cotidiana, que es un licor fermentado; el Perú y la Bolivia tienen su abundante *coca;* la Nueva Granada y las cordilleras del Himalaya, sus *manzanas espinosas*, que son de color rojo, y abundan mucho en aquellos países; el Asia, la América, Europa, y el mundo entero consumen con furor el *tabaco;* los indios de la Florida tienen su *acebo emético;* el norte de Europa y de América usan el *agalla dulce;* los ingleses y los alemanes el *lúpulo;* los franceses el *tabaco* y la *lechuga*, y nosotros los españoles tambien el *tabaco* y la hoja de la *patata*.

Todos estos narcóticos, que están en uso en los diferentes pueblos de la tierra, pueden estimarse de la manera siguiente, segun el profesor ántes citado: el *tabaco* se halla en uso entre 800 millones de personas; el opio, entre 400 millones; el *cáñamo* ó el *hachisch*, entre 200 á 300 millones; el *betel*, entre 100 millones, la *coca*, entre 10 millones.

En las naciones seducidas por esta fatal embriaguez, sus razas están degradadas, pierden las fuerzas, se les extravia la razon y les abandona el vigor.

Los rápidos triunfos de la Inglaterra sobre la China y la India fueron debidos más principalmente á la degradacion de los habitantes de aquellos países, cuyos sentidos habia embotado el uso inmoderado de las diversas preparaciones del opio ó zumo de la adormidera.

Las principales plantas narcóticas son: Adormidera (*Papaver*), Veleño (*Hyosciamus niger*), Cicuta (*Cicuta major y minor*), Mandragora (*Mandragora fructu rotundo*), Gordolobo (*Verbascum*), Atropa (*Belladona*), Fitolaca (*Phytolaca americana*), Estramonio (*Stramonia multis*), Solano pomífero, manzana dorada ó del amor (*Solanum pomiferum*), tiene el aspecto de una tomatera; Coca de Levante (*Anamirta cocculus*, Wight et Arn), que algunos cerveceros ingleses suelen añadir á sus bebidas para hacerlas más embriagantes y peligrosas (aviso á nuestras autoridades).

Narcotina. Sustancia cristalizable, que se extrae del opio; su color varía segun su grado de pureza; no se disuelve sensiblemente en el agua, pero mucho en el alcohol, y más que la *morfina* en el éter. La narcotina calentada en un tubo de vidrio, se derrite como un cuerpo graso, y conserva su trasparencia por cierto tiempo despues que se ha enfriado. Puesta sobre las ascuas, arde, despidiendo un olor particular, parecido al de la flor de espino blanco, y da muchos productos

amoniacales en su contacto con el ácido nítrico, sin comunicarle color alguno. La narcotina se disuelve en todos los ácidos, pero no los satura, y ninguna de sus disoluciones enverdece el jarabe de violetas, ni vuelve azul el tornasol enrojecido. Es sustancia venenosa.

Si se disuelve en los ácidos acético, sulfúrico ó en el aceite, y dándola de 30 á 40 granos, determina accidentes muy graves; se observan convulsiones, que se repiten á pequeños intervalos; la cabeza se inclina hácia atras; hay una debilidad tan grande, que los animales no pueden tenerse en pié y caen de lado; dan gritos lastimeros, y mueren ocho ó diez horas despues de la ingestion de tan mortífera droga. La autopsia manifiesta una inclinacion muy intensa del canal intestinal, y gran congestion cerebro-espinal.

Nardo oloroso, *Polyanthes tuberosa,* Lin. Planta vivaz y muy abundante en las montañas meridionales de Europa; la flor es una gluma de dos válbulas con tres estambres, un estilo filiforme y un estigma sencillo. Entre sus especies, las más importantes son: el nardo apretado, con la espiga cerdosa, recta y bilateral.

Nardo de las Indias. Sus raíces son capilares, de un sabor acre y amargo y un olor aromático; pasa por alexiterio, cefálico, estomacal, nefrítico é histérico. En la India lo emplean para sazonar los pescados y las carnes, y para hacer pastillas y almohadillas de olor.

Se conocen, ademas del comun, el *jaspeado* y el de *flor doble*, logrado por *La Cour* de una planta sencilla bien cuidada. En el dia es la que se cultiva en los jardines.

Se multiplica por hijuelos, que tardan tres ó cuatro años en florecer, dejándolos en criaderos, donde es más fácil cuidarlos, y despues se plantan en otoño y en primavera, á distancia de seis ú ocho dedos unas de otras, en tablares ó almohadillados, ó mezclados con otras flores; de este modo se logra tenerlos en flor desde Mayo hasta las heladas de otoño.

El resto del cultivo es igual al de las demas cebollas de flor; requieren terreno bien abonado con mantillo y no mucha agua.

Pasadas las flores se sacan las cebollas y se guardan, desechando las dañadas y las que están blandujas por junto á las raicillas.

La mayor parte de los jardineros franceses tiran las cebollas despues de haber dado la flor, y se procuran otras nuevas.

Nardosmia olorosa, Dec.; *Tussilago fragans*, Will.; *Heliotropo de invierno*. Planta de la Europa meridional, con hojas redondas y pecioladas. Sus flores, por los meses de Noviembre á Enero, son de color blanco purpúreo, con olor de heliotropo.

Se cultiva en tierra ligera y fresca, la daña el sol y se multiplica por sus mismas raíces.

Nata. Despues de ordeñada la leche se pone al sereno en vasijas de superficie espaciosa; se tiene así toda la noche, y por la mañana se toma con una espumadera la nata que tiene por encima, que es la parte más delicada y sustanciosa de la leche.

Los venturosos habitantes de Madrid no debemos pensar en nata, en manteca, ni áun en leche; ¡ya nos contentaríamos con tomar suero bien puro! (Véase Leche y Manteca.)

Natacion. Véase Nadar.

Natillas. Manjar muy exquisito, hecho del modo siguiente: se baten ocho yemas de huevo en un perol; se echa media libra de azúcar molida y se vuelven á batir; échese despues un cuartillo de leche, vertiéndolo lentamente sin cesar de batirlo para que se vaya ligando bien; pueden añadirse unas raspaduras de cáscara de limon ó esencia del mismo, y se pone todo al fuego manso, sin dejar de batirlo lentamente, y cuando rompa el hervor se retira, echándolo en los platos en que haya de servirse; pueden ponerse encima, á los lados, algunos bizcochos, y espolvorear estos platos con azúcar muy molida y un poco de canela, confites, grajeas ó cosa parecida.

Natillas al blanco. Éstas se preparan como las anteriores, pero en lugar de las yemas, deben usarse las claras, que se batirán mucho más que las yemas, ántes de mezclar el azúcar.

Natilla criolla. En jarro y medio de leche pura se echan ocho huevos batidos, una rajita de canela, una cáscara pequeña de limon, una libra de azúcar, unos granos de anís molidos y media libra de harina; menéese bien todo, y póngase al fuego, sin dejar de moverlo con una paleta de madera hasta que haya hervido un poco; sepárese y échese en una fuente, y espolvoréese con canela.

Natre de Chile, *Solanum crispum*, R. et Pav. Planta que crece en Chile donde se usa su infusion ó cocimiento contra las fiebres inflamatorias.

Natron, *Sosa nativa, álcali mineral nativo, carbonato de sosa.* Sal blanca, inodora, de sabor á legía, de 1,42 de densidad. Sus cristales eflorescen al aire. Es soluble en el agua. No es lo mismo la sosa nativa que la *sosa natural.* Ésta se prepara quemando en hoyos las plantas llamadas barrilleras, operacion de que resulta una masa negruzca, vitrificada y quebradiza, conocida con el nombre de *barrilla.* Nuestras barrillas de Alicante, Cartagena y Málaga son más ricas que las que se recogen en Francia. Las primeras contienen 0,40 de carbonato de sosa, miéntras que las francesas sólo encierran unos 0,15 de la misma sal. Se conoce en el comercio otra sosa, llamada *barrilla artificial,* que se prepara calcinando el sulfato de sosa, la creta y el carbon. Este descubrimiento de los químicos franceses á fines del siglo pasado ha creado en el vecino imperio una de las industrias más prósperas para aquel país, al paso que en el nuestro ha ocasionado una perturbacion grave, que cada dia se deja sentir más. La Francia ha dejado de sernos tributaria de muchos millones, á que subian las barrillas naturales que exportaba de nuestra costa del Mediterráneo. ¿Qué suerte les espera á los habitantes de los vastos terrenos de España en que no prosperan otros cultivos que las plantas propias de las tierras saladas? En España abunda el sulfato de sosa en las cercanías de Valdemoro (provincia de Madrid), en Cerezo del rio Tiron (provincia de Búrgos) y en otras muchas partes. Con el sulfato de sosa de las expresadas localidades se preparan cantidades de consideracion de barrilla artificial.

En esta industria tenemos alguna ventaja sobre nuestros vecinos los franceses, quienes, á falta de sulfato de sosa nativo, se ven precisados á fabricarlo con la sal comun y el ácido sulfúrico. (Véase Barrilla.)

Naturaleza. Conjunto ó reunion de todos los seres de la creacion; universidad de las cosas creadas. Hija del mismo Dios, emanacion de la más sublime sabiduría, la naturaleza siempre es una, á par que múltiple en sus obras: nada opera inútilmente; produce siempre con algun fin ú objeto de perfeccion; nunca cambia sus designios sin razon profunda; alcanza sus fines por las vias más cortas y más directas; nunca falta á las cosas necesarias, ni sobreabunda en las superfluas. Tal es la naturaleza considerada en la generalidad de su idea.

Si descendemos á considerarla bajo su acepcion concreta de naturaleza orgánica, nos maravilla su incesante aspiracion á conservarse, á curar sus heridas, á completar sus imperfecciones. Ella vigila á la conservacion y reproduccion de las especies: ni improvisa, ni atropella nada en la serie de sus obras: une por gradaciones sucesivas los respectivos extremos de los reinos mineral, vegetal y animal, tendiendo siempre á perfeccionar sus actos y elevarse de lo simple á lo compuesto, de los seres inorgánicos á la organizacion, de los seres insensibles á los sensibles, y de éstos al hombre, obra suprema y terminal de la creacion. La naturaleza orgánica huye todo lo que le causa daño ó destruccion, al paso que apetece y busca cuanto la conserva. No se llega á someterla sino obedeciéndola: no se la encadena sino con sus propios lazos. Es el *Demiourgos* de Platon, el arte de Dios, el artífice por excelencia. Para Aristóteles era el principio y la causa del movimiento y reposo de todas las cosas que existen por necesidad; para Hipócrates era el fuego artista, el calor vital que aspira á la generacion y se mueve por sí mismo para producir y perfeccionar todos los seres.

La naturaleza establece una gradacion ó escala jerárquica entre todas las criaturas, las cuales se ligan entre sí por multiplicados equilibrios, y forman una cadena, cada uno de cuyos anillos se halla tan esencialmente combinado con el todo, que el menor desarreglo en los elementos constitutivos del universo arrastraria consigo una muchedumbre de alteraciones sucesivas; porque los efectos se convierten en causas á su vez, y las causas secundarias no son regularmente sino efectos primordiales, que recíprocamente se enlazan y modifican los unos á los otros.

El bosquejo de la naturaleza, por rápido y compendioso que sea, abraza la universalidad de las cosas en las dos esferas del cielo y de la tierra. Dejemos estas sublimes contemplaciones, por más que valgan mucho.

La naturaleza derriba y destruye á la larga los monumentos de todo poder que no dimana de ella; pero cada primavera renueva sus perfumadas flores, fieles al nombre de algun admirador de sus obras. Siempre se verá florecer el árbol de Tournefort ó de Cesalpino; los hermanos Baubin vivirán siempre unidos en eterna amistad entre el follaje del árbol que les fué consagrado, miéntras que los arcos de triunfo de los conquistadores, hundiéndose de vejez, irán á ocultar entre el fango los furores guerreros y la sangre de los pueblos que les han servido de cimiento.

Namburgia tirsiflora, Moench; *Lysimachia thyrsiflora,* Lin. Planta vivaz del norte de Europa, con tallos simples, hojas opuestas, lineales y lanceoladas, punteadas. Por Junio y Julio flores amarillas pequeñas apiñadas en racimos axilares. Se multiplica por semillas y segregacion de sus retoños. Cultivo fácil.

Náusea. Sensacion desagradable que anuncia la necesidad de vomitar y la proximidad del vómito. Todo lo que produce náuseas, bascas ó impulsos vómitos ó excita el vómito, es *nauseabundo.*

Navazo. En Sanlúcar de Barrameda se da este nombre á los huertos que forman sobre los arenales inmediatos á las playas, y de cuyo importante adelanto se hizo mencion en la Sociedad Económica de Sanlúcar de Barrameda el 30 de Noviembre de 1803, por el Sr. D. Francisco Amorós. Resulta de este importante dato que á mediados del siglo anterir (el xvm) algunos trabajadores del campo, tan aplicados como ingeniosos, comenzaron á fabricar hoyos en los cerros de arena. Con la extraida formaban vallados muy altos, rodearon la planicie con una zanja que llegaba al nivel de las aguas, y así es como empezaron y prosiguieron las operaciones, que dieron por resultado excelentes plantíos de viñas, de árboles frutales y hortalizas, que producen hoy dia considerables rendimientos.

Naxias. Especie de piedra que se encuentra en Naxos, isla de poca extension, situada en el mar Ego, y de cuyos polvos se servian los antiguos para pulimentar los metales y las piedras finas.

Nayuribe. Especie de plantas indígenas de América, que tiene uso en tintorería para teñir de encarnado.

Necrosis. Muerte, mortificacion ó gangrena de los huesos, conocida ántes con el nombre de *cáries seca.* Hasta fines del siglo pasado, el único recurso contra los progresos de la necrosis fué la amputacion; pero hoy sólo se acude á ésta en casos excepcionales, como, por ejemplo, cuando la supuracion ha penetrado en una articulacion, complicándose la necrosis con la cáries, y tambien cuando esta supuracion extenúe á los enfermos ántes de la salida del hueso necrosado, ó siempre que la multiplicacion de los secuestres encerrados en cavidades particulares no autorice otros medios de curacion.

Nefralgia. Dolor nervioso en los riñones, que regularmente viene acompañado de temblores, de enfriamiento de la piel, de orina abundante y clara, y algunas veces de vómitos.

Nefritis. Enfermedad inflamatoria de los riñones. El izquierdo, por su situacion más alta, suele inflamarse con más frecuencia que el derecho. No siendo por afeccion calculosa, no es fácil la nefritis.

Los medicamentos que preopina la ciencia son: los antiflojísticos por el reposo de la parte inflamada, los tópicos acuosos, mucilaginosos ó narcóticos revulsivos, etc. Los *agentes farmacéuticos* son: emulsion de almendras, arroz, salvado, almidon, goma tragacanta,

ácidos vegetales, zumo de naranja, de limon, etc., etc.

Nefrítico. Lo que pertenece á los riñones.

Negro. Enteramente oscuro, que absorbe todos los rayos luminosos, sin reflejar ni uno solo. Color absolutamente oscuro, que debiéramos llamar con más propiedad negacion de color, porque no deja ver ni reflejar ninguno de los rayos luminosos.

Negro. Pelo del caballo de este color. Se llama *negro azabache* cuando es muy reluciente, hermoso y como barnizado; suele parecer de color diferente segun la direccion en que le pegue la luz. *Negro mal teñido ó peceño* cuando no es enteramente negro, sino que presenta un matiz rojizo muy parecido al de la pez ó al del hollin. *Negro morcillo* es un negro claro semejante al color de la mora madura.

Negro de esquisto. Ciertos esquistos, despues de la destilacion, producen un residuo que tiene propiedades decolorantes sumamente notables, hasta el punto de poderlas comparar con el negro animal.

Negro de humo. El modo de preparar este negro consiste en quemar algunas materias resinosas en una cámara de madera de pino tapizada de telas groseras. Estas materias se colocan en vasijas de tierra ó en ollas de hierro fundido, á las cuales se pone fuego, teniendo cerrada la cámara en tanto dura la combustion. Ésta, que es y debe ser sumamente imperfecta, produce un humo espeso, que, pasando por las telas, deposita en ellas el negro de humo, que de vez en cuando se retira. Tambien se prepara por la combustion incompleta de las resinas de madera y de hulla.

Negro de imprenta. Este negro se obtiene por medio de la preparacion del *azul de Prusia*, que consiste en la accion que los álcalis ejercen sobre la sangre, así como sobre el cuerno, astas ú otras sustancias animales.

Negro de lámpara. Este color negro se obtiene quemando aceites en quinqués de boca sencilla, colocados debajo de una plancha de metal, la cual se cubre muy pronto de una capa bastante espesa, de un carbon muy dividido y de un bonito color, que se desprende con mucha facilidad si se golpea sobre la misma plancha.

Negro de marfil, negro animal. Se prepara con las astillas de marfil y tambien se adultera con toda clase de huesos. Despues de quemados éstos ó carbonizados, se muelen y se hace con ellos y una cantidad suficiente de agua una pasta, que se seca en una estufa y que despues se presenta á la venta en panes ó en polvo. (Véase Polvos de marfil.)

Neguilla ó Agenuz, *Nigella arvensis*, Lin. Planta anual, que florece por Junio y Julio; tallos delgados y á veces ramosos, las hojas están alternativamente colocadas en dichos tallos. Sus semillas tienen un olor suave y aromático y un sabor acre; pueden de algun modo suplir por las especias de la India.

Sus flores pasan por diuréticas, incisivas, anti-espasmódicas y resolutivas. Se mandan en la tos catarral y en el asma pituitosa; aumentan el curso de la orina, y restablecen la menstruacion detenida por cuerpos frios.

Bien cultivada sirve de adorno en los jardines, y en el campo es muy pequeña. La forma singular de su flor, y su color azul, que tira un poco á verde, y algunas veces á blanco, le dan una apariencia graciosa.

La grana se siembra segun el clima del país, pasadas las heladas tardías.

Si bien se puede trasplantar, es preferible la siembra de asiento.

La *nigella damascena*, de Lin., es mucho mayor que la precedente y más hermosa en todas sus partes, y con las flores rodeadas de una cubierta de hojas, por lo que es preferible para los jardines.

Tambien se cultivan la *nigella sativa*, Lin.; la *hispánica*, Lin.; y la *coarctata*, Hort.

Negundo acerοïdes, Moench.; *Negundium fraxineum*, Rafin.; *Acernegundo*, Lin. Arbol de grande altura y rápido crecimiento, originario de la América Septentrional, de leño rompedizo, notable por el color verde de sus ramas, hojas penadas con 5-7 hojuelas oblongas, flores verdes y colgantes, fruto pequeño, colocado en racimos largos, con muy pocas semillas que sean suceptibles de germinar, por lo que se multiplica por medio de esquejes, que con facilidad arraigan si la tierra es buena.

Neja gracilis, Don.; *Neja picosa*. Planta algo leñosa, originaria de Méjico, con hojas lineales, simples, cubiertas de una pelusilla blanquinosa todo el año, con flores terminales de color amarillo y encarnado despues de su completa florescencia. Esta planta requiere para su cultivo tierra de brezo, mezclada con arena de rio muy fina y lavada, y la perjudican los frios de nuestros inviernos.

Nelumbio amarillo, *Nelumbium luteum*, W. Planta acuática ó fluvial, originaria de la Carolina (América Septentrional) con hojas grandes cordiformes sobre la superficie del agua; flores más ó ménos pedunculadas, segun sea la profundidad del agua, marchitándolas el aire, y de color amarillo, con un receptáculo turbino y aplastado en el centro, conteniendo los ovarios de los alveolos. Para multiplicar esta preciosa planta se emplea la simiente sembrada en tierra dentro del agua y en estufa templada, así como tambien por medio de la division de su cepa.

El *Nelumbium speciosum* es una especie que ha prevalecido en los estanques del jardin botánico de Montpellier y en el nuestro de Madrid.

Nematanto, *Nematanthus Guillemini*, Brongn. Esta planta leñosa y carnosa ha sido creada, si se quiere, á expensas de las *columneas*, plantas de la familia de las *gemeriáceas*. Su tallo derecho y blanquinoso llega hasta la altura de dos metros; sus hojas son lisas en el enves, ovales y opuestas; sus pocas flores, de color encarnado, están adheridas á pedúnculos largos. La primera vez que floreció en Francia fué en el mes de Agosto de 1841.

Nemesia *floribunda*, Vent. Planta bisanual, con flor de acicate derecho, órbita amarilla, con labios blancos. Se cultiva fácilmente en invernáculo.

Nemophila *phaceloïdes*, Bart. Planta anual de tallo ramoso, difuso; hojas penatífides; flores en el verano, de color azul pálido, dispuestas en racimo unilateral y terminal. Se cultiva sembrando su semilla de asiento en la primavera y el otoño.

La *nemofila insigne*, de Dougl., es tambien una especie anual, de tallo difuso y ramoso, con flores de color azul muy hermoso, sirviendo en el cultivo para tapizar y formar perfiles. Se siembra por otoño. Tambien se cultivan la *N. atomaria*, la *N. aurita* y la *N. discoidatis*, de Hoft.

Nenufar *amarillo, Nuphar lutea*, Sm. Planta acuática, con flores amarillas, aunque no tan bellas ni tan grandes como las de la *Ninfea blanca*. Se multiplica por pedazos del tallo plantados en una cazuela porosa con tierra de jardin y sumergida en agua. La germinacion de estos pedazos del tallo, así sembrados, parece que tarda por lo ménos siete meses.

Nenufar blanca. Véase Ninfea blanca.

Neottia carmesi, *Neottia speciosa*, Jacq.; *Stenorrhynchus speciosus*, Rich. Planta de la familia de las orquídeas, originaria de la América Austral; de raíces carnosas, fasciculadas, hojas oblongas, algo onduladas; tallo regular con espiga de flores encarnadas por Mayo y Junio, y á veces en Octubre y Noviembre. Se cultiva en tiesto con tierra de brezo y e tufa caliente; se multiplica por la division de sus raíces.

Nepapantotl. Pato salvaje, que frecuenta el lago mejicano, y cuyo plumaje ostenta toda clase de colores.

Nepente *destiladora; Nepenthes phyllamphora*, W.; *Nepenthes destillatoria*, Lin. Planta maravillosa, originaria de Ceylan, donde la hemos visto criarse tan espontánea como en Europa la hiedra, así como tambien en toda la costa de Malaca y Borneo, de las Indias Orientales. Es planta sarmentosa, agarrándose á los árboles por medio de sus hojas, que terminan en unos jarritos ó vinagreras con tapaderas, las cuales pueden contener, si son las del género Raffles, más de un cuartillo de exquisita agua, que reciben por la noche del rocío, cerrándose la tapadera de cada jarrito al salir el sol.

Ningun vegetal existe en la creacion tan admirable y sorprendente como éste, sobre todo por su estructura: *Magna opera Domini, exquisita in omnes voluntates ejus!*

Para su cultivo en Europa requiere estufa, no sólo caliente, sino húmeda, tierra de brezo mezclada con mantillo vegetal repodrido y arena fina tamizada.

Se multiplica fácilmente por acodos y esquejes.

Nereideas. Familia de insectos, órden de los *quetópodos homocricianos*, cuyo tipo es el género *nereida* de los anélidos, familia de los branquiódelos, que comprende muchas especies.

Nerio, *Nerium*. Véase Adelfa.

Nervios. Se llaman nervios unos cordones blanquizcos, compuestos de un gran número de filamentos ó fibrillas contenidas en una membrana particular de forma cilíndrica, y divididos en ramas, ramos y ramitos, los que se subdividen en filetes sumamente tenues, esparcidos por todas las partes del cuerpo. Estos cordones reunidos al cerebro y las médulas oblongada y espinal son el órgano comun interior y exclusivo del sentimiento. El cerebro no puede percibir ninguna sensacion si no hay un nervio entre el encéfalo y la parte del cuerpo que recibe la accion de los agentes exteriores.

Los antiguos daban el nombre de *nervios* á ciertas partes del cuerpo humano que no tienen entre sí ninguna relacion de estructura, y posteriormente se ha dado el nombre de *sistema nervioso* á la parte que comprende el *cerebro*, el cerebelo, la protuberancia anular y sus prolongaciones, la médula oblongada, la médula espinal y los *nervios encefálicos, raquidianos* y *compuestos*.

Los nervios se nutren, y por consiguiente gozan de las propiedades vitales que presiden á la nutricion; pero estas propiedades son endebles en el sistema nervioso.

Las *enfermedades de los nervios* son aquellas cuyo asiento está en su tejido, y los nervios, así como todos los órganos, pueden experimentar todo género de heridas; son susceptibles de inflamacion, de supuracion, de gangrena, de infiltracion, y rara vez de alteraciones orgánicas.

El dolor vivo que se fija en un tronco nervioso y cuyas ramificaciones sigue, se llama neuralgia.

Nervioso (Sistema). Se compone del cerebro, de la médula espinal y de los nervios. Éstas son las partes de aquel sistema dispuestas en cordones, que se dividen y subdividen en su trayecto, y se componen de filamentos, ó pequeños filetes muy delgados, uniéndose por una de sus extremidades con las médulas espinal y oblongada, y se distribuyen ó ramifican por el otro en los órganos. Los antiguos llamaban nervios á todas las partes blancas.

Nesea salicifolia, Kunth. Arbusto muy ramoso, originario de Méjico, con ramos acanalados; hojas lanceoladas, enteras y sesiles; flores amarillas, axilares, sesiles, formando espiga, y para su multiplicacion sólo exige que se siembren sus semillas, ó por esquejes en tierra ligera, así como por la segregacion de su cepa.

Se cultiva tambien la *N. myrtifolia*, Link., de flores más pequeñas y amarillas. Siente el frio y exige invernáculo.

Neumannia *imbricata*, A. Brong. Planta originaria de Méjico, con hojas sinuosas, abiertas, cubiertas de escamas pequeñas y secas; tallo no muy alto, terminando en una espiga formada de escamas amarillentas, en las que nacen flores de color amarillo. Se cultiva en Europa en las estufas calientes.

Neumática. *Máquinas neumáticas, ó instrumentos neumáticos, ó* aspirantes, son las que se usan en los ferro-carriles atmosféricos ó para la ventilacion de las minas; en este último caso se usan ventiladores aspirantes. Las máquinas aspirantes de piston tienen mucha analogía con las soplantes; las válvulas de aspiracion se abren de fuera adentro del cuerpo de bomba, y las válvulas de evacuacion están colocadas en el émbolo mismo y se abren de dentro afuera; invirtiendo el sentido de las válvulas, se trasformarian las máquinas aspirantes en soplantes, y recíprocamente. En general, en las máquinas soplantes los émbolos son macizos y las válvulas se colocan en los fondos de los cuerpos de bomba. En las máquinas aspirantes el piston desempeña el oficio de uno de los cuerpos de bomba, que entónces queda suprimido. Estas máqui-

nas son en este caso de simple efecto, y se reunen por partes á fin de obtener una aspiracion contínua.

Neumonia. Afeccion muy comun en el primer período de la existencia, la cual está caracterizada por la inflamacion del parenquima pulmonal, y que es más comun en invierno que en verano.

Neuralgia. Dolor en el tronco ó ramo nervioso, que se propaga por sus ramificaciones á mayor ó menor extension. Esta afeccion es puramente nerviosa. (Véase DISMENORREA.)

Neuromas. Nombre dado á unos tumores más ó ménos voluminosos, subcutáneos, circunscritos, muy dolorosos, que se desarrollan en el espesor del tejido nervioso ó entre los filamentos que los constituyen; presentándose unas veces en forma de tubérculos duros, movibles sobre la piel, y otras en la de tumores, que terminan muy comunmente con los caractéres de los tumores cancerosos. Algunos dan únicamente esta denominacion á ciertos tumorcillos del tamaño de un guisante y de forma algo prolongada, cubiertos por un tejido pardusco, fibro-cartilaginoso, que se desarrolla algunas veces en el trayecto de los nervios.

Neuromielitis. Es la inflamacion de la médula espinal.

Neuroparalisis. Paralisis de los nervios ó insensibilidad.

Neuropatologia. Tratado sobre las enfermedades de los nervios.

Neurótico, Neurótica. Epíteto dado á los medicamentos que tienen accion principalmente sobre los nervios.

Neurótrico, Neurótrica. Epíteto dado á las hojas cuyas nervaduras son vellosas ó pelusientas.

Neutralizar. En química es combinar con un álcali ó con una sal alcalina una cantidad de ácido suficiente para hacer desaparecer las propiedades alcalinas, ó combinar con un ácido ó con una sal ácida bastante álcali, ó una cantidad bastante de óxido, para destruir las propiedades ácidas y alcalinas.

Nicaraguas, adornos, miramelindos, capuchinas de Cádiz, chinos ó belenes de Méjico, madamas de Cuba, *Balsamita hortensis*, DESP.; *Impatiens balsamina*, LIN. Planta anual, que adorna mucho nuestros jardines; se siembra de asiento por los meses de Abril, Mayo y Junio, y aunque puede ser trasplantada, nunca es buena como la que se deja en el sitio donde se sembró.

La *balsamina de los bosques* es vivaz, su tallo tiene hojas grandes, con flores amarillas espolonadas. Las hojas pueden comerse como espinacas, y sirven ademas para teñir la lana de amarillo.

Recoleccion de simiente. Se destinan para semilla las mejores plantas de flor doble que no se han trasplantado, porque llevan gran ventaja á las otras, y al efecto se señalan, así en las macetas como en los semilleros, las flores más vistosas y más dobles. Para que al contacto del aire no se enrosquen las cápsulas y arrojen la simiente, se cuidará de visitar los semilleros todos los dias y arrancar las cajas que se vayan poniendo amarillas y áun así, todavía suele abrirse la vaina y quedarse el jardinero con las semillas en la mano.

Propiedades. Esta planta es vulneraria y detersiva; las flores son inodoras.

Nicotiana glauca, BOT. MAG.; *Nicociana blanca.* Arbusto grande, que por la poda se conserva á la altura que más conviene, y cuyas hojas y corteza blanquinosas, flores amarillas, dispuestas en largos racimos terminales, les dan una apariencia vistosa y pintoresca. Se multiplica por semilla y esquejes, resiste nuestro clima al aire libre, y en él se ingerta la *petunia*, produciendo un admirable efecto. Cultivo fácil.

Nicotiana tabacum, LIN. Véase TABACO.

Nicotiana pusilla, BLANCO. Las flores de esta planta son amarillas, y las anteras parecen capiteles de las agujas de marear. Florece en Manila por Marzo.

Nicotiana undulata, VENT. Planta anual de Nueva Holanda; hojas espatuladas y oblongas; flores medianas, numerosas y de color blanco de leche, con olor de jazmin. Se multiplica por simiente, y siente el frio del invierno.

Nicotiana nyctaginiflora. Véase PETUNIA.

Nictalopia. Afeccion de los ojos, mediante la cual, y sin lesion ni enfermedad aparente, pierden la facultad de ver, á no ser una determinada intensidad de luz.

Nicteribia. Insectos del órden de los dipteros, familia de los pupíparos. Viven sobre los murciélagos.

Nido. Especie de celdillas ó receptáculos que la mayor parte de las aves construyen para poner sus huevos y criar sus polluelos, y por extension todo trabajo ejecutado por cualquier animal con el objeto de proporcionar un abrigo á los hijos que dan á luz ó á los huevos que ponen.

Las autoridades civiles, en Francia, están autorizadas, por el art. 9.° de la ley de 1841 acerca de la caza, para impedir la destruccion de los nidos de pájaros, imponiendo á los contraventores, segun el art. 11 de la misma ley, una multa de 16 á 100 francos.

Nido. Los mineros dan este nombre á ciertas oquedades de las rocas, de formas irregulares, por lo comun redondeadas, y llenas de mineral.

Nido de golondrina. En la China existe una clase de golondrinas, las cuales en lugar de formar sus nidos con barro, etc., los forman con una sustancia líquida y trasparente, que se solidifica y tiene la apariencia de la cera; pero que puesta en agua se disuelve como la cola de pescado. Con esta sustancia gelatinosa se prepara ese nuevo y extraordinario plato con el nombre de *nido de golondrinas*, manjar á que sólo pueden aspirar las grandes fortunas, puesto que excede mucho, en precio se entiende, á la sopa de tortuga de Inglaterra, y á las trufas y legítimo champagne de Francia. Las personas poco pudientes sólo conocen este plato por haberlo leido alguna vez en la lista (*menu*) de una gran comida, y los ricos le encuentran delicioso, en razon á su extraordinario precio, así como nosotros que hemos gozado de tan delicado manjar en nuestra larga estancia en el Asia.

Nidia de hojas opuestas, *Gnidia oppositifolia.* Arbusto precioso, del cabo de Buena Esperanza, con hojas opuestas, pequeñas, lanceoladas y blanquinosas. Sus flores en el verano nacen en la extremidad

de los tallos y son blancas, tubulosas y sedosas. Su cultivo es fácil é invernáculo, con poca agua. Se cultivan las variedades siguientes: la *nidia simplex*, la *pinifolia* y la *nidia aurea*. El cultivo de la *Diosma* es idéntico al de esta planta.

Niebla. Es un fluido penetrable y contínuo, que se mueve á impulsos de los vientos. Es una porcion de vapores más ó ménos espesos, de exhalaciones más ó ménos rarificadas, que se elevan de la tierra á impulsos del calor, que ora se disipan en la region superior de la atmósfera, ora vuelven á caer sobre la tierra en forma de lluvia menuda. La niebla no es más que las moléculas acuosas diseminadas en el aire y que nos son perceptibles por su abundancia, por el frio que las condensa ó por los vientos que las mueven y unen. Son unas nubes que flotan en la region más baja de la atmósfera, y que nos roban una parte de la luz que debemos percibir del sol ó de los astros.

El sol, dando en abundancia calórico á la atmósfera y á la superficie de la tierra, ocasiona en ésta una abundante evaporacion, que, elevándose tanto más cuanto mayor sea en ella la dilatacion producida por el calórico, se dispersa en el aire hasta llegar á tocar una zona fria, y entónces se condensa y se nos hace visible, esto es, en niebla.

Los vientos son otra causa de la formacion de las nieblas. El aire tiene siempre no poca cantidad de vapores, que si no se ven por estar muy rarificados, y tener sus moléculas distantes las unas de las otras, no por eso dejan de existir.

No hay en el globo país alguno que esté exento de ellas, así como no hay estacion en que con más ó ménos abundancia no se formen y caigan; pero efectúase este meteoro más constante y caracterizadamente en la estacion de invierno y en los países de mayor humedad.

El aire muy húmedo, en una noche despejada de invierno, colocado en la cima de las montañas, se enfria con rapidez, por radiacion propia y no contrariada por obstáculo alguno lateral, y tambien por su contacto con las copas de los árboles, sometidas al mismo género de enfriamiento; se contrae y precipita por los costados de la montaña hácia los valles inmediatos, y con aquella contraccion y el consiguiente descenso coincide la aparicion de la niebla en las alturas y su propagacion por las laderas y cañadas, precisamente por donde el aire frio se va mezclando con otro de temperatura superior, de la manera y en las circunstancias más á propósito para que el exceso de vapor acuoso se condense, conforme Hutton lo predijo.

Una de las cualidades que hacen á las nieblas más notables y de mayor influencia en el reino vegetal y animal, es la electricidad que las acompaña.

Las nieblas pueden contarse entre los abonos naturales nutritivos, porque llevan en sí las mismas propiedades del agua, y por consiguiente el oxígeno de que se compone, y que tan beneficioso es á las plantas.

Ningun tiempo es tan á propósito para arar y sembrar como la mañana, en que reina una niebla espesa, que baña, calienta y mejora suavemente las tierras.

Niella ó añublo, *Puccinia graminum*. Planta parásita é inodora, de color oscuro, que se presenta en forma de pustulitas ovaladas sobre todas las partes de los cereales.

Nierembergia filiforme ó *filicaulis*, Lind. Planta vivaz de Buenos Aires; tallos difusos, ramosos, numerosos y largos; hojas lineales y lanceoladas; flores terminales y laterales, de color azulado y disco amarillento. Se multiplica por simiente y esquejes.

Se cultivan: la *N. gracilis*, Hoock.; la *N. intermedia*, Hort., y la *N. calycina*, Hoock. Todas estas plantas son sensibles á las heladas.

Nieve. Este meteoro acuoso no es otra cosa que el agua solidificada en pequeños cristales estrellados, que flotan en la atmósfera y provienen de la congelacion del agua, que rompe las vesículas en que estaba contenida en las nubes, y al caer toma la forma estrellada por el roce con el aire. (Véase Hielo artificial.)

Si examinamos el hecho físico de la formacion de la nieve, hallarémos que es una cristalizacion en la que se reunen los más favorables accidentes. El agua que ha de formarla se encuentra en la atmósfera en una division inmensa de partículas, y por causa de esta divisibilidad admirable ofrece á la influencia del aire una muy extensa superficie, y el frio que á distintas alturas de la atmósfera hace presa de los vapores ó partículas acuosas que en ella ruedan, las cristaliza ántes que se reunan y formen grandes gotas.

La nieve, ó sea el agua cristalizada, toma á veces la forma de pequeñas agujas; otras, la de estrellas exágonas, que terminan en puntas muy agudas. La variacion repentina de la temperatura, el movimiento de los vientos y la naturaleza de las nubes son otras tantas causas de la diversidad de formas que se notan en esta cristalizacion.

La nieve al caer es el agua más pura que darse puede, y esto depende del acto de la cristalizacion; pues en él se desprende de cualquier impureza que la acompaña. Igual efecto se nota con el agua del mar cuando se hiela, pues queda tan purificada, que se puede beber y áun es buena.

Buena es la nieve, que en su tiempo viene.

Nieve negra. El primero que anunció este fenómeno fué el *Courrier des Etats-Unis*, diciendo que en Michsigan habia caido nieve negra. Este fenómeno, bastante raro, causa bastante impresion cada vez que suele producirse, mayormente cuando su explicacion es muy difícil. Se observa, es verdad, una sustancia ferruginosa mezclada con la nieve; pero ¿de dónde procede esta sustancia? Quizá de algun volcan de la luna. Se habla tambien de la electricidad como agente inflamador de ciertos gases esparcidos en la atmósfera, y se echan á volar otras mil hipótesis más ó ménos probables; pero la verdadera explicacion de la nieve negra no se ha encontrado todavía.

Nigrina spicata, Thunb. Véase Cloranto oloroso.

Nigromancia. Arte de conocer ó de saber las cosas más ocultas, y de ejecutar actos preternatura-

les, invocando los espíritus malignos, los habitantes de las regiones tenebrosas, los muertos, etc. No faltaron crédulos y gente estúpida que dieron valor á este arte allá en tiempos remotos; pero se halla en desuso, porque han desaparecido las preocupaciones que lo sostenian. (Véase Espiritismo.)

Nigua. Especie de insecto, llamado tambien *pique* y *pulga penetrante*, de una media línea de largo, muy parecido á la pulga, de la cual se distingue en tener blanca la parte posterior del cuerpo, y la boca armada de una trompa tan larga como todo él, con la cual se pega á los piés, y rompiendo insensiblemente la película, hace su nido entre ella y la piel, donde deposita sus huevos, y donde éstos se avivan, causando agudísimos dolores, y algunas veces la muerte. Este insecto, tan comun en la América Meridional, es preciso extraerlo cuando se ha introducido en la piel. Por que su portentosa multiplicacion bastaria para despoblar aquellos países si no fuera tan fácil evitarlos, y si no fueran tan diestros los habitantes en exterminarlos ántes que se propaguen. La Providencia, á fin de disminuir este azote, no sólo negó alas á este dañoso bicho, sino que lo privó tambien de aquella conformidad de piernas y de aquellos músculos vigorosos que dió á la pulga para saltar. En Veracruz y en todo su litoral de *Tierra caliente*, los pobres que por su miseria están obligados á dormir en el suelo, y á descuidar el aseo de sus personas, suelen en ellos multiplicarse tanto estos insectos, que les hacen grandes cavidades en las carnes, y les ocasionan llagas peligrosísimas. Ademas de la destreza que hemos dicho que tienen las gentes del país para extraerlos, los hemos visto destruir completamente cauterizando el punto que ocupaban con unas gotas de aceite hirviendo, ántes que pusieran sus huevos.

Nihil album. Era antiguamente el nombre dado al óxido de zinc, sublimado; tambien se aplicó la misma denominacion á una sustancia blanca, parecida á harina muy ligera, que se adhiere á la parte más elevada de los hornos en que se tratan las sustancias metálicas volátiles, tales como el arsénico, el antimonio, el plomo, el estaño, etc. Por último, éste es el nombre dado al excremento de raton, usado antiguamente en farmacia.

Nikel. Hoy que el metal designado con el nombre de *nikel* es de tan general uso, vamos á dar un breve resúmen del trabajo interesante debido á la pluma de Mr. Etienne Barker, de Birmingham, é inserto en el *Mining Journal:*

«El níkel no es conocido en Europa sino desde la segunda mitad del pasado siglo; en China se le conocia desde hace mucho tiempo, pero sin utilizarlo para nada; lo que, sea dicho de paso, acontece casi siempre á los habitantes del Celeste imperio, que poseyendo desde tiempo inmemorial la pólvora, la brújula, etc., no sabian aprovecharse de ellos.

En las minas de cobre de Suecia y Alemania se encontraban filones de un metal de aspecto enteramente nuevo. Era brillante como la plata, y sin embargo, ligeramente dorado como el cobre. En Sihneeberg (Sajonia), donde desde hace mucho tiempo se explotaban ricas minas de plata, se ha probado igualmente la presencia del nuevo metal, pero con tal abundancia y un aspecto tan brillante, que los mineros, que habian fundado en su descubrimiento grandes esperanzas, se desanimaron completamente, cuando despues de infinitos ensayos, no lograron extraer del famoso hallazgo más que un metal blanquizco, quebradizo, y capaz de reducirse á polvo por medio del martillo, convirtiéndose por la fusion en ceniza gris.

Desde que se descubrió el brillo y la fuerza que podia adquirir por la aleacion con el cobre ó el zinc, se le colocó entre los muchos metales útiles que se conocen, siendo de un uso muy frecuente bajo el nombre de plata de Berlin ó plata nueva.

El precio del níkel ha experimentado tambien muchas fluctuaciones: en 1840 estaba á 4 chelines la libra; en 1849 se elevó á 13 chelines.

Desde entónces ha bajado sucesivamente y ha vuelto á la tasa primitiva de cuatro chelines seis dineros. Aunque vendido en barras, como la mayor parte de los otros metales, el níkel no se ha hecho aún objeto de especulacion, tal vez á causa de la dificultad de ser producido. El cobalto, cuya extraccion está ligada directamente á la del nikel, se expendia á 40 chelines la libra. La simplificacion gradual de los procedimientos empleados para producirlo permiten venderlo hoy á 5 chelines.

En Birmingham están empleadas 7,000 personas en las fábricas de plata de níkel ó plata nueva (metal Elkington); en Sheffield 5,000. La produccion anual del nikel refinado es próximamente de 200 toneladas.

Nil-go. Especie de antílope, cuyos cuernos se encorvan hácia adelante.

Nilica-maram. Árbol grande y de sorprendente hermosura por su porte, indígena de las Indias Orientales, y cuyas hojas, reducidas á polvo muy fino, se usan en medicina.

Nilos. Especie de ágata, piedra preciosa del género de los topacios.

Nimbo. Círculo que se halla en las medallas, al rededor de las cabezas de algunos emperadores. Es tambien un árbol de América.

Ninfa. Cada una de las divinidades subalternas que tenian su morada en los rios, en las fuentes, en las montañas, en las praderas, en los bosques, etc., y que eran representadas bajo la forma de jóvenes hermosas y rozagantes.

Ninfa. Segundo estado de los insectos cuando, despues que han vivido en el estado de oruga, se encierran dentro de una membrana más ó ménos delgada, revestida á veces de otro cuerpo regularmente esférico, como se ve en el capullo del gusano de seda.

Ninfa. Cada una de las dos porciones membranosas de las partes genitales de la mujer, situadas en el interior de los grandes labios, y que constituyen los pequeños labios de la vulva.

Ninfáceo. Familia de insectos, órden de los conchíferos tenacípedos, cuyo tipo es el género ninfa.

Ninfal. Género de mariposas diurnas, que comprende muchas especies.

Ninfea blanca, Lis de agua, Nenufar

blanco, *Nymphea alba*, Lin. Planta acuática, preciosa, cuyas hojas son anchas y acorazonadas y sus flores grandes con numerosos pétalos blancos y flotantes sobre el agua mansa y cristalina de las balsas ó estanques. Florece por el mes de Junio y Agosto.

La *ninfea cerulea*, Savign., es otra planta acuática de la misma especie, originaria de Egipto, con hojas pequeñas, blanquinosas y sinuosas, flores azules. Se planta en una cazuela grande con tierra y se mete dentro del agua en los pilones de las fuentes de las estufas calientes; prefiere el agua corriente á la estagnante.

Estas plantas fueron muy apreciadas de los egipcios, entre los cuales eran el emblema del genio del bien. Hemos visto elevarse sus flores en las orillas del Nilo, cuyas aguas bañan los muros del Cairo ó el *Misr-el-Kahira* de los árabes.

Hay otras muchas ninfeas, tales camo la *ninfea roja* (*nymphæa rubra*), de corolas anchas, rojas, y cálices rayados de encarnado sobre fondo verde; la *ninfea matizada* (*nymphæa versicolor*), de grandes flores blancas matizadas de verde y morado; la *ninfea olorosa* (*nymphæa odorata*), de flores blancas y aromáticas, y otras muchas.

Nymphæa lutea, Lin. Véase Nenufar amarillo.

Nipa de Filipinas, Sasá, *Nipa littoralis*, Blanco. Planta que crece en Java y la India, con frutos comestibles, y suministra, por la trituracion de las támaras, un licor susceptible de fermentar, que se hace vinoso, ademas de servir las hojas para fabricar sombreros, tejidos, esteras y otros objetos; las hojas las emplean en Filipinas en cocimiento para lavar las heridas, y el agua de las támaras, llamada tuba, es buena levadura para el pan de trigo, ademas de dársela á los tísicos como bebida saludable, y de ella se hace vinagre y aguardiente, comiéndose por otra parte los frutos de la misma planta.

Níspero, *Mespilus germanicus*, Lin. Árbol frutal, con ramas abiertas, de corteza rojiza y cubierto en la parte más tierna de un vello blanquinoso. Sus flores en Mayo y Junio son blancas, y el fruto, globuloso y de color rojizo, es del tamaño de un guisante. Se multiplica por semillas y se presta con mucha facilidad al ingerto en sus mismas variedades.

Con este árbol sucede lo mismo que con el moral. Una vez plantado, ya no se hace caso de él sino para recoger los frutos. Sin embargo, si se le aliviase en gran parte de su ramificacion prodigiosa y nociva, las ramas que quedáran darian muchos más frutos y más hermosos. Tambien se podria sacar un buen partido de este árbol, multiplicándolo al infinito, á cuyo efecto seria fácil ingertarlo en las matillas de oxiacanto escogidas en los setos. Los nísperos medio maduros, macerados como las peras, dan una bebida bastante buena.

Níspero del Japon, Eryobotrya saponica, de Lidl. Precioso árbol de poca altura, que resiste la intemperie de nuestros climas. Sus hojas, siempre permanentes, y el porte magnífico de esta planta, originaria de la China, le dan una preferencia muy justificada para que se la cultive en nuestros jardines. Florece por el mes de Noviembre, y cuando el invierno interrumpe su florescencia, vuelve á florecer por Mayo.

Estas flores son blancas y de olor de almendras; el fruto tiene un sabor grato y es del tamaño de una acerola, aunque es difícil conseguirlo.

En el invernáculo de la *Malmaison*, magnífica posesion que cerca de París es hoy propiedad de S. M. la Reina Doña María Cristina de Borbon, ha fructificado una sola vez este árbol, y en el de Mr. Boursault; nosotros lo hemos cultivado en Villajoyosa, provincia de Alicante; la bondad de aquel delicioso clima le permite dar frutos del tamaño de un acerola, de un color amarillento y algo velloso.

Para que resista los inviernos más crudos el célebre Thouin, recomienda se ingerte en el oxiacanto.

Nitrato de plata, Piedra infernal. Véase esta última palabra; y para los casos de envenenamientos con esta sustancia mineral mortífera, los contravenenos son el agua salada (una cucharadita de café de sal comun en dos cuartillos de agua), tres ó cuatro tazas en poco tiempo, con el objeto de provocar el vómito.

Nitrato de potasa, Nitro, Salitre. Sal que es sin duda alguna la que con más frecuencia se usa, tanto en las artes, cuanto en la medicina y agricultura. Existe en estado de eflorescencia en la superficie de la tierra; y en el Egipto, Italia, América y España abunda considerablemente. Segun la opinion de los químicos, la produccion de los nitratos no puede tener efecto sino en presencia de las materias animales en descomposicion, lo cual ha sido la causa de la fabricacion de los nitratos artificiales.

En 1749 el sabio M. Lodefroi Pietich obtuvo el premio de la Academia de Berlin por su memoria sobre el salitre; y consiguió hacerlo artificial, no sólo con el vitriolo, sino con los orines y la cal.

El célebre Sthal, en su teoría sobre la generacion de esta sal, la atribuye á la putrefaccion de los cuerpos; pero, cualesquiera que sean las diferentes opiniones, es indudable que el nitro se encuentra formado en grandes cantidades donde el aire circula más libremente.

Se encuentra el nitro en las tierras, piedras y hasta en algunos vegetales, principalmente en la familia de las borragíneas, plantas amargas, *fumaria*, *berros* y *heliotropos*. Rouvolf dice que los mahometanos lo extraen de las hojas y ramas del *salix incineres*.

El país que más nitro produce es, sin duda alguna, la India; ella puede abastecer á toda la Europa: así es que la Inglaterra importa todos los años de este punto sobre unas 512,375 toneladas, y la Francia sólo 1.164,860 kilógs., que representan una suma para esta nacion de 610,715 frs., valiendo el kilóg. sólo de 40 á 50 céntimos.

Este salitre sin purificar llega en forma de cristales pequeños, que, aunque blancos, tienen algun color; pero son muy trasparentes; arden al fuego de carbon con llama, y tiene este salitre idénticos caractéres que el frances en bruto, aunque los cristales de éste son generalmente de un blanco oscuro y á veces amarillento.

España produce tambien mucho salitre; en algunas provincias, donde la tierra es naturalmente salitrosa, se ven eflorescencias en forma de cristales prismáticos,

de más ó ménos consistencia. Hace algunos años fueron analizados los salitres naturales descubiertos en el principado de Astúrias, y ni el nitro de la India, ni el de Pulo de Molfeta, en la Pulla, que, segun los análisis de Pelletier, da 40,75 y es el más rico de cuantos hasta aquí se conocen, ninguno de ellos puede competir, ni con la pureza, ni con la riqueza, ni con la abundancia de dicho salitre, así como tampoco con otros muchos de España, que sin duda son los más puros de Europa, y por consiguiente los mejores para toda clase á que se les destine, y principalmente en la fabricacion de la pólvora.

Ántes de proceder á la fabricacion del salitre es preciso conocer la bondad salitrosa de los materiales que se han de emplear, los cuales forman la base fundamental de esta fabricacion.

Para hacerla basta lejiviar una pequeña cantidad de ellos, y obtener por medio de la evaporacion la cantidad de sustancias salinas contenidas.

Cuando los materiales salitrosos son de base de cal ó de magnesia, hay que sustituirles la potasa, que es lo que hacen los extranjeros, y que nosotros estamos exentos de emplear, por la riqueza de nuestras primeras materias.

Método sencillo y económico para refinar el salitre. Hemos explicado tan sucintamente como nos ha sido posible las particularidades relativas á la formacion y produccion del salitre; réstanos ahora la parte más importante, que es su purificacion ó refinamiento. Con él podrémos conseguir esta sustancia tan buena como la de otros países, y competir en cuanto al precio, pues abundando, segun se ha dicho, en nuestro suelo la primera materia, no teniendo que recurrir á otros medios para conseguirla artificial, ni buscarla fuera, sólo nos costará su elaboracion, puesto que el nitro lo tenemos en abundancia en España, no sólo en estado natural, sino hasta en eflorescencias nitrosas.

Sistema económico para refinar el salitre. Las operaciones que constituyen la purificacion del salitre ó nitrato de potasa, no sólo son sencillas, sino que se practican en el extranjero con muy buenos resultados.

1.ª *El lavado.* Se lavan, por ejemplo, con sólo 2,000 kilógramos de agua saturada de salitre puro, 5,000 de salitre sin refinar, conteniendo sobre 0,06 de sales extrañas y 0,03 de agua con materias terrosas. La mezcla se hace con algun cuidado, y al cabo de doce horas se recoge el salitre del *cristalizador*, dejando escurrir el agua por el lado opuesto, la que arrastrará consigo las sales extrañas, que luégo se emplean como agua de *cochura*. Despues de este lavado, el salitre no contiene en disolucion sino 0,01 de sales extrañas con alguna agua y materias terrosas, reduciéndose los 5,500 kilógramos á 5,000

2.ª *Encoladura.* Se disuelven 4,600 kilógs. de salitre lavado en 1,100 litros de agua, en una caldera que pueda contener 4,000, y á fuego lento y moderado. En ella se echan primero 3,600 kilógs. con 900 litros de agua, y lo restante sucesivamente en tres veces.

Se ha disuelto ántes 1 kilóg. de cola fuerte en 38 litros de agua, y cuando el hervor está á punto de principiar, se echan dentro de la caldera 15 litros de la disolucion de cola extendida con 29 litros de agua. Se espuma con mucho cuidado, y luégo se hace un lavado, añadiendo 98 litros de agua, á fin de disminuir la densidad del líquido para que las sales extrañas y las materias terrosas se precipiten ó formen espumas.

Se echarán en la caldera tambien los 400 kilógs. que quedan del salitre, y se hace una segunda encoladura con lo que queda de la disolucion de cola extendida con 17 litros de agua.

El tiempo que se emplea en espumar todo el líquido es una hora.

Se hace un segundo lavado, y al cabo de dos horas se hace el tercero, y así se continúa espumando, y para evitar la evaporacion se aumenta el fuego hasta que sólo quede para una parte de agua cinco de salitre. Se deja todo reposar por algunas horas, conservando bastante fuego á fin de evitar la cristalizacion decantando en el cristalizador.

3.° *Cristalizacion.* Removido todo con rastrillos ó palas de madera para impedir la formacion de cristales grandes, se saca el agua excedente cuando la temperatura ha bajado á los 40 grados, dejando que escurra por algunas horas.

4.° *Lavado.* Cuando el salitre sale del cristalizador sólo contiene 1/500 de sales extrañas. Se pone en cajas que contengan 2,200 kilógs., y sobre cada una se echa con regaderas 1,000 litros de agua en tres veces. El agua de los primeros lavados ó riegos se deja en las cajas por espacio de dos horas ántes de darles salida por los agujeros que ellas tienen en sus fondos. La tercer agua de lavado no hace más que entrar y salir, lavando el salitre.

5.° *Enfriamiento y secado.* Despues del lavado el salitre no contiene sino 1/18,000 de hidrocloratos; y dejándolo escurrir y enjugar por algunos dias, se seca luégo en vasijas de desecacion, calentadas muy poco y removiendo continuamente el salitre.

6.° *Embalaje.* Despues de bien seco, blanco y hecho polvo, pasándolo por tamices de tela metálica, se mete en barriles.

Aguas del lavado. Éstas se conservan y sirven para dar al salitre el primer lavado, cuando está en bruto, ó bien se unen con las aguas antecedentes.

Aguas excedentes. Cuando estas aguas salen del cristalizador, van á parar á depósitos donde se enfrian y dejan algun salitre que se agrega al que ha sufrido el primer lavado en las operaciones anteriores, sirviendo para hacer otros cocimientos y obtener tambien por este medio salitre bruto.

Espumas. En una caldera se echan 2,000 kilógs. de las espumas obtenidas del refinado con 1,200 litros de agua, lo que se calienta gradualmente hasta que hierva; luégo se espuma, se deja reposar, se decanta y se obtiene salitre impuro, que con el enfriamiento se cristaliza fácilmente.

Con espumaderas en forma de palas se sacan las cristalizaciones más altas tan pronto como principian á blanquear, á fin de depositarlas en las cajas del lavado, y al separar así el salitre sucesivamente á medida que se precipitan en agujas sumamente finas, cuidando escrupulosamente de no entorpecer un solo instan-

te la agitacion del licor, para evitar la formacion de grandes cristales. Encontrándose la temperatura del licor á 5 ó 6 grados más que la del local donde se hace esta operacion, ó bien al cabo de seis ó siete horas, todo cuanto salitre pueda obtenerse se ha debido sacar fuera, en atencion á que ya no debe existir más cristalizacion.

Por medio de la doble pendiente ó declive que debe tener el cristalizador, el liquido que sobrenada encima de la cristalizacion se encuentra totalmente reunido en las extremidades ó centro de su extension, siendo fácil por esta disposicion particular de dicho cristalizador darle la salida por medio de los grifos, que lo desaguan en las vasijas que se emplean siempre para esta operacion.

Luégo se saca el salitre del cristalizador y se deposita en las cajas para lavarlo, que tendrán de ancho 25 decímetros de largo, un metro de ancho en la parte superior, reduciéndose la inferior sobre 7 decímetros de profundidad, llenándolas de salitre, de modo que éste sobresalga de la superficie de los bordes sobre 14 ó 16 centímetros, con el objeto de compensar la disminucion que ocasiona la accion del agua.

Despues de puestos los tapones en los agujeros del fondo de las cajas, se tienen preparadas unas regaderas, y con agua pura, saturada de salitre, se riegan hasta tanto que el licor, que luégo se deje salir por dichos agujeros, cuando se destapen marque en el alcohómetro el grado de la saturacion del salitre que ha de corresponder exactamente con la temperatura del local. Ésta es la señal más positiva para indicar que el agua del lavado no se carga sino de salitre, y que es importante y áun necesario no continuar el lavado. Dos ó tres horas despues, poco más ó ménos, debe permanecer el agua del lavado ó del riego sobre el salitre ántes de darle salida, quitando los tapones ó abriendo las llaves para que permanezcan abiertos los agujeros hasta que haya escurrido completamente toda el agua, siendo el tiempo que en esta operacion se emplea, poco más ó ménos, una hora.

Sigue á esta operacion la de la desecacion, que se efectúa echando el salitre en unas vasijas, cuyas dimensiones son por lo regular las siguientes: veinte y ocho decímetros de largo sobre diez y seis de ancho y tres de profundidad, calentadas á fuego lento y removiendo continuamente la materia con palas de madera fuerte, evitando por este medio la adherencia á las vasijas y que toda ella se caliente por igual. Necesita por lo ménos cuatro horas para estar completamente seco, y en nada se conoce tanto este estado ó punto de sequedad, como cuando en sus palas no se pega sal alguna, así como tambien en su blancura y estado pulverulento.

Concluido este trabajo, el salitre se encuentra completamente purificado y en estado de poderse emplear á los usos que comunmente se le destina.

Contraveneno. El agua de cal es el mejor remedio contra el envenenamiento por medio del salitre, aunque importa muchísimo promover el vómito.

Nítrico. El *ácido nítrico, azoico ó azótico*, su descubrimiento se debe á Raimundo Lulio, uno de los más célebres alquimistas de la edad media; destilando una mezcla de nitro y de arcilla fué como descubrió este nuevo cuerpo, que se designó al principio con los nombres de *ácido del nitro y agua fuerte;* pero Cavendich fué el primero que descubrió la verdadera naturaleza de este ácido Este célebre químico determinó tambien con bastante exactitud las proporciones de sus principios constituyentes.

El ácido nítrico es el más oxigenado de los óxidos del ázoe; su nombre, que le fué dado por Laviossier, procede de la palabra *nitre*, que era como se denominaba ántes el salitre ó nitrato de potasa; pero como su radical real es el ázoe, parece que se le deberia llamar más bien *ácido azótico*, como ya lo denominan algunos; sin embargo, si llega á prevalecer el nombre de *nitrógeno* para designar el ázoe, es probable que el ácido de que nos ocupamos no varie su anterior denominacion.

Por medio de experimentos muy escrupulosos ha encontrado Mr. Gay-Lussac que el ácido nítrico estaba formado de 100 volúmenes de ázoe y de 250 de oxígeno.

Nítridos. Si se mezclan los nítridos sólidos con limaduras de cobre, dan por la accion del ácido sulfúrico vapores que se vuelven rutilantes al contacto del aire. Estos vapores, que son irritantes y de olor característico, están constituidos por el ácido nitroso.

Nitrógeno. Véase Ázoe, pág. 82.

Nitro. Véase Nitrato de potasa.

Nivelacion. El acto de nivelar ó poner á nivel alguna cosa. Operacion que consiste en reconocer por medio del nivelador si un plano está perfectamente horizontal. Con la *niveleta*, que es un instrumento compuesto de un liston vertical, dividido en piés y pulgadas, y ahora en metros y centímetros, á lo largo del cual corre otro liston horizontal, se dirigen las visuales y se toma el arrufo ó sean curvaturas de las cubiertas, etc.

La nivelacion de terrenos destinados al cultivo suele ser siempre operacion costosa; por tanto limítase á las tierras de más valor. Bien es verdad que todas ganan en regularizar la superficie, así como en impedir los arrastres de las aguas; y siendo de tan trascendental importancia esta materia, necesario será que nos concretemos á tratar sucintamente de la nivelacion del suelo cultivable y del modo como se ejecuta. Si están las tierras en pendiente de alguna consideracion, no hay más remedio que cortar la pendiente con tapias de piedra seca ó cogidas con barro ú otro cimento, pero de todos modos, sólidas; rellenando en seguida el hueco resultante con la tierra que se excava de la parte superior, viniendo á quedar una plataforma de mayor ó menor extension, y una gradería, á que llaman bancales, más ó ménos regular, si la pendiente se corta en diferentes sitios.

Si la desigualdad de la superficie fuere producida por alguna depresion, formando una cuenca en que las aguas se recogen, se rellena de piedras, si á mano las hubiere, cubriéndolas con una capa de tierra de un pié por lo ménos. Donde no hay piedras, se rellena todo de tierra, procurando ahorrar la de la superficie.

Para hacer esta operacion con alguna economía,

cuando la distancia es de cierta consideracion, se empieza por labrar profundamente la tierra del sitio que se debe rebajar, y con un *cajon-pala* bien herrado de la boca, canto y costados, con su mancera para apoyar y manejarla, se va trasportando la tierra removida. Las mulas ó bueyes van sujetos á una palomera con su pértiga ó lanza, y la pala cogida por medio de cuerdas ó cadenas á ganchos ó argollas que tienen en los costados á la altura del canto. El labrador levanta la mancera para que la pala muerda en la tierra removida, al paso que las bestias avanzan; y cuando ya se ha cargado, apoya sobre ella, haciendo levantar el cajon-pala ó cogedor de la boca, y lo lleva arrastrando de esta suerte hasta el punto de descarga, en que, levantando la mancera, la hace caer de boca y verter la tierra que lleva.

Casi siempre será más expedito y económico el hacerlo con carretillas de mano, como se practica en las obras públicas.

Noctli de Méjico. Es el fruto de la *higuera de Tuna* de las Indias (*Opuntia vulgaris*, Mill.). (Véase Higuera, pág. 504.)

Nodriza, Ama de leche ó de cria. Es la mujer que cría á sus pechos una criatura ajena; la que ha debido estar siempre más vigilada por la autoridad y por la ciencia. Repugnante era la constante presencia en la Plaza Mayor, y en sus portales, de nodrizas que allí esperaban colocacion como tales, ofreciendo un espectáculo repugnante é impropio de la cultura de la córte de España. El padre de familia, por otra parte, que se veia en la triste necesidad de buscar una de esas mujeres mercenarias para la lactancia de un hijo, se veia asaltado casi siempre por dudas y temores sobre la suerte que tendria; acudia ó no á dichos sitios á elegir la mujer que habia de dar sustento á un tierno sér que reclamaba todo género de cuidados y precauciones, viéndose obligado la más veces á tomar una nodriza cuyos antecedentes y condiciones de sanidad le eran poco ménos que desconocidos. En vista de tan perjudicial costumbre, la Alcaldía-corregimiento de Madrid dispuso en Abril de 1868 lo que sigue:

Artículo 1.° Las nodrizas ó amas de cría dejarán de exponerse, desde el dia de la fecha, en los sitios públicos acostumbrados y en cualquiera otro, á cuyo fin los delegados de mi autoridad tienen recibidas las órdenes competentes.

Art. 2.° Todas las nodrizas ó amas de cría existentes en Madrid sin colocacion, que deseen conseguirla, se presentarán en el término de seis dias, á contar desde el de la fecha, y desde las ocho de la mañana hasta las ocho de la noche, en las casas de socorro correspondientes al domicilio que habiten.

Art. 3.° Las nodrizas que pierdan ó cesen en su colocacion, así como cuantas lleguen á esta córte en busca de ella, se presentarán igualmente en las referidas casas de socorro á las horas indicadas.

Art. 4.° Al presentarse en dichas casas llevarán consigo los documentos que acrediten su procedencia, y á ser posible, la partida de bautismo de su hijo ó cualquiera otro que obre en su poder y pueda favorecer su colocacion como nodriza.

Art. 5.° En las expresadas casas de socorro serán suscritas en un libro de registro, donde quedarán expresadas todas las noticias administrativas que son de apetecer, y despues de suscritas, reconocidas con toda escrupulosidad por el médico de guardia permanente, quien anotará á su vez en otro libro de registro cuantas circunstancias facultativas se hayan creido convenientes.

Art. 6.° Trascurridos tres dias de la publicacion de este anuncio, y á cualquiera hora del dia y de la noche, los padres de familia ó sus encargados podrán presentarse en las casas de socorro en peticion de una nodriza, en la seguridad de que se les informará del paradero de las que hayan sido reputadas buenas para desempeñar el importante y trascendental papel que va á confiárselas.

Art. 7.° A fin de evitar cualquiera sustitucion fraudulenta y de comprobar tambien si la nodriza que se consideró buena en el acto del reconocimiento continúa disfrutando iguales condiciones, el padre de familia ó su encargado la conducirá á la casa de socorro ante el médico de guardia, para que con su nuevo informe se decida á admitirla en su casa.

Art. 8.° Si no conviniese la nodriza proporcionada, ó si ésta fuese despedida, los padres de familia tendrán la bondad de hacer saber la causa en las casas de socorro, porque así allegarán á mi autoridad elementos de seguridad y garantía en la prestacion de este importante auxilio.

Art. 9.° Este servicio especial será enteramente gratuito para todos, y principalmente para las nodrizas matriculadas ó suscritas. Esto no obstante, los comisarios de las casas de socorro están autorizados para admitir los donativos que los padres de familia que hayan recibido este auxilio quieran hacer en beneficio de los pobres del distrito, para quienes están creados más particularmente estos centros de socorro. (Véase Lactancia.)

Consejo á las nodrizas. Así como la autoridad y la ciencia vigilan á las nodrizas, justo es que éstas, á su vez, averigüen el estado de salud en que se halla la criatura que van á amamantar, si quieren evitar graves y trascendentales consecuencias para ellas mismas.

Hé aquí un ejemplo práctico de esta imprescindible necesidad:

«El 14 de Enero de 1867, una mujer llamada Dumas se encargó en París, como ama de cría, de una niña de cuatro meses, hija de madama Perriraz, viuda. El doctor C...., llamado para examinar á la nodriza, la declaró sana y buena. No lo estaba tanto la criatura, pues tenía en la boca y en otras partes del cuerpo unas pustulillas, á las cuales el médico no dió importancia alguna, y que dijo se curarian al punto con una pomada que recetó. Las tales pústulas, sin embargo, fueron aumentándose en número y gravedad, y como que eran evidentemente de naturaleza sifilítica, á los quince dias estaba tambien infectada el ama.

»La criatura murió al poco tiempo de una angina sifilítica.—La nodriza se hizo entónces reconocer por su médico, y no quedó duda ya de que estaba plagada de una sífilis general.

»En tal estado reclamó de madama Perriraz una indemnizacion por los daños y perjuicios que le habia ocasionado su nieta poniéndola en semejante estado; y llevado el litigio ante el tribunal civil del departamento del Sena, la viuda Perriraz fué condenada á pagar á los consortes Dumas 8,000 francos, con los intereses devengados de esta suma, y ademas las costas del pleito.»

Nogal *cultivado, ó Juglans regia*, de Lin. Árbol corpulento y hermoso, originario del Asia. Si bien pertenece á la region en que se cultiva la vid, ó no fructifica en los muy cálidos, ó su cosecha es mucho ménos delicada y abundante. Prefiere el fresco al calor, el valle ó ladera al cerro, y la tierra suelta á la gruesa. En la apelmazada perece. Si tiene poco fondo, vienen sus raíces someras cerca de la sobrehaz, y mucho dañan á toda otra planta por allí sembrada. Su sombra tampoco consiente otra vegetacion, y la lluvia que de sus hojas escurre, cae cargada de tanino ó principio curtiente; por lo cual hace mala vecindad á trigos y legumbres, y para acabar de una vez, á todo.

Se multiplica sembrando el fruto, ingertando los patrones cuando tengan de dos á tres pulgadas de diámetro, y trasplantándoles despues á laderas ó terrenos en que nada se cultive. El que tenga algunos nogales, mírelos como un capital muy productivo, y si las nueces fueren de mala calidad, ecrónelos para ingertarlos con 50 ó 100 púas escogidas.

Las ventajas que proporciona el nogal son bien conocidas, ya á la industria por su madera, ya por su almendra como alimento ó para extraer el aceite. Se le puede considerar como árbol de fruto, así como tambien de monte, aunque nunca le constituye completo.

Por la mucha humedad de que se cargan los nogales, atraen en las tormentas los rayos mejor que cualquier árbol.

Las nueces de Barcelona se tienen en Lóndres por las mejores, y la exportacion es de mucha importancia.

Sus *propiedades económicas* son muy apreciables; y ademas de las que hemos dicho, pertenecientes á su madera, concluirémos con consignar las siguientes:

El extracto de la cáscara verde del fruto, mezclado con un poco de alumbre, sirve á los dibujantes para lavar sus planos.

Los tintoreros usan de las raíces y cáscara verde que da un color muy sólido.

El aceite de nueces es el mejor que se puede emplear en la pintura. Para que sea más hermoso se echa en vasijas de plomo poco hondas, y se pone luégo al sol; si cuando ha tomado la consistencia de un jarabe espeso se disuelve, añadiéndole esencia de terebentina, resulta craso, propio para las obras de ebanistería; que en este caso recibe los colores que se le quieran dar, como el albayalde, el minio, etc.

El aguardiente ó ratafía de nueces es estomacal, y se hace del modo siguiente: tómense doce nueces verdes con su cáscara, échense en media azumbre de aguardiente bueno, despues de haberlas quebrantado un poco, y pasadas tres semanas filtrese el licor y añádasele azúcar.

Nogal del Japon, Ginkgo; *Salisburia adianthifolia*, Smith. Árbol colosal, natural de la China, con tronco piramidal, hojas anchas y flores amarillas; tiene madera blanca, blanda y se cultiva al rededor de los templos budhistas y llámase árbol de los 40 escudos, porque á este precio se vendieron los primeros ejemplares; parece que en China hay algunos de 2,000 á 4,000 años de edad y de más de 14 metros de circunferencia. No es sólo árbol de sombra; por su almendra, comestible, se cuenta entre los árboles frutales. Tierra franca, profunda y algo húmeda; exposicion sombría. Se multiplica por retoños, acodos y esquejes, y se cultiva en el Buen Retiro de Madrid y Jardin Botánico de Valencia, etc. (Véase Carya *alba*, *amara*, *olivæformis* y *porcina*.)

Nolana atriplicifolia, Don. Planta anual, de tallo rastrero y ramoso; hojas ovales, espesas, carnosas; flores axilares, grandes, azules y amarillas durante el verano. Propia para adornar las rocas en las grutas y peñascos. Las *nolanas prostrata* y *paradoxa* producen los mismos efectos. Se siembran en el verano en cama caliente.

Nopal. Véase Opuntia.

Nopal de Cochinchina. Véase Opuntia cochinillifera y cochinilla.

Noria. Las norias de España fueron introducidas por los árabes: redúcense á dos ruedas dentadas, horizontal la una que, se llama de *aire*, y vertical la otra, que es la del agua. Sobre ésta se desarrollan dos maromas de esparto, á las que va sujeto cierto número de *canjilones ó arcaduces*, los que suben el agua del pozo ó depósito cuando son puestos en movimiento, generalmente por una caballería, que obra al extremo de una palanca fija en el árbol vertical de la rueda de aire. El agua, subida por los arcaduces, viene á vaciarse en una artesa colocada dentro de la rueda vertical, y desde aquélla se conduce á una balsa ó adonde se quiere. De tanta sencillez ha nacido el abandono é indiferencia para construirlas con la conveniente proporcion. Lo primero á que debe atenderse es á la determinacion del radio del círculo que la caballería ha de recorrer para producir el mayor efecto posible, debiendo ser diferente para caballería menor que para mayor, y como cuanto ménos curvatura tenga que trazar, camina con tanto más desahogo, se deduce que es ventajoso aumentar el brazo de la palanca, sin que deba pecarse por el extremo contrario, supuesto que se tarda más tiempo en dar las vueltas. La magnitud de las ruedas debe subordinarse á la profundidad del agua, teniendo en cuenta que la noria es un verdadero torno, en el que podrá favorecerse la potencia, bien aumentando el brazo de la palanca, bien disminuyendo el radio de la rueda de aire ó aumentando el de la de agua. Los dientes ó puntos de las ruedas, colocados sobre sus superficies planas, convienen que sean de madera y de forma cónica: los arcaduces, si son de cinc y planos, que se adapten al canto de la rueda de agua, y tengan 8 pulgadas de alto, 13 de ancho y 6 de fondo, dejando en los ángulos unas argollitas para sujetarlos á las maromas. Los árboles y gorrones no deben ser tan gruesos como se construyen

yen generalmente. Para los árboles de la noria suele emplearse el moral, dándoles 7 pulgadas en los extremos, y aumentando el punto de la resistencia hasta 10, y de hierro forjado pueden ser los gorrones dándoles 2 pulgadas de grueso.

Aunque las norias son generalmente verticales, tambien pueden ser inclinadas.

La llamada *noria inversa*, uno de sus principales objetos es mejorar la azuda sin destruir la sencillez de esta máquina; rueda que en su circunferencia lleva las paletas, que presentan á la corriente, cuyo impulso recibe, y los cajones que suben el agua á la altura del diámetro de la misma rueda. La construccion de esta clase de norias es complicadísima cuando el agua ha de elevarse á más de 5 metros de altura, como se ve en las azudas del Genil, donde éstas son de dimensiones monstruosas, de marcha irregular y de escaso resultado; las norias comunes, que ántes hemos citado como las primitivas, áun se usan mucho en Madrid, rio Tajo, Cuenca, Valencia, Murcia, Granada, Córdoba y Teruel.

El viento como motor, aplicado á las norias, es pocas veces económico, tanto por el mucho coste del establecimiento de los molinos, cuanto por el rápido deterioro del material; no obstante, en Holanda é Inglaterra mucho se usaron ántes de la aplicacion del vapor. La combinacion de estos dos motores es sumamente ventajosa cuando el número de dias ventosos es considerable, á fin de que la economía de combustible realizada con la máquina de vapor sea superior al interes y amortizacion, calculados al 15 ó 20 por 100 del capital puesto en el molino de viento, como motor de las norias.

Las *norias de hierro* ofrecen en el dia por la perfeccion á que han llegado, muchas ventajas; ellas son, sin duda alguna, muy convenientes y útiles, sobre todo si se emplean para sacar el agua á la profundidad de 1 á 10 metros. Tanto el peso de los arcaduces ó cubetas como el de las cadenas se equilibran mutuamente en ambos lados. Si hay treinta cubetas, ó sean quince por banda, y que contengan 20 litros de agua cada una, el peso que hay que subir será de 300 kilógramos, y si agregamos 100 que corresponden al frotamiento, la fuerza motriz tiene que ser bastante para soportar 400 kilógramos; y si se quiere que la fuerza de un hombre sea suficiente para darle movimiento sin mucho trabajo, será preciso que las dimensiones sean relativas, no sólo á la rueda, sino tambien al manubrio. Por ejemplo, el radio de la rueda, teniendo cuatro veces el tamaño de los brazos del tambor, y el radio del manubrio siendo diez veces el del piñon dentado, la fuerza no será sino de 100 kilógramos, la cual puede un hombre sin gran fatiga manejar.

Bien conocemos la prevencion tan grande que existe entre nuestros labradores, por lo regular en la generalidad de ellos, á todo aquello que es innovacion y maquinaria, lo cual, en parte, nada de particular tiene, porque, desgraciadamente, muchas máquinas que han sido introducidas han producido muy malos resultados, que se han atribuido á causas muy diferentes de las que en realidad son. La poca ó ninguna práctica en manejarlas, el poco cálculo que han tenido muchos en aplicarles el movimiento, y otras muchas circunstancias, que sería largo enumerar, han contribuido al descrédito de algunas y á la desconfianza que á otros han inspirado é inspiran.

Norisca sinensis, Spach.; *Hipericon*, *Hipericum calycinum*, Lam; *Norisca de China*. Planta con hojas ovales y flores grandes, de color amarillo dorado. Multiplicacion por simiente, retoños ó segregacion del pié en tierra franca y ligera. Siente el frio y se la resguarda en invernáculos.

Nosologia. Nombre usado por algunos como sinónimo de *patologia*, ó sea el estudio de las enfermedades del cuerpo humano. En agricultura las causas que influyen en el desarrollo de los vegetales son la tierra, la luz, el calor, el aire, la humedad, la electricidad y el magnetismo, y así se ve que segun que esos agentes obran con más ó ménos energía, las plantas se encuentran sanas y robustas, ó enferman y perecen. Hay tambien otras enfermedades ocasionadas por causas químicas y mecánicas; entre éstas sobresalen la accion de un cuerpo sobre la planta, las de los vegetales unos sobre otros, las de los animales, etc.; por esta razon se las clasifica:

1.° Enfermedades ocasionadas por causas físicas.

2.° Id. id. por químicas y mecánicas.

Nostalgia. Enfermedad moral, cuyo principal carácter le constituye una profunda tristeza. Es un deseo melancólico é imperioso de volver á ver los lugares donde pasamos nuestra infancia y donde habitan los objetos de nuestra ternura.

Noval. Así se llaman las tierras que se cultivan de nuevo, y tambien á los mismos frutos producidos por ellas. Este nombre se aplica tambien á los árboles y plantas.

Noviembre. *Preceptos higiénicos*. Matices poco señalados distinguen las enfermedades de este mes de las que se observan en el anterior. Los reumas, los dolores nerviosos y las pertinaces intermitentes son las que se presentan con igual frecuencia. A los reumáticos aconsejamos el uso de la lana en contacto con la piel; para que este medio produzca todos sus buenos efectos, es preciso que se extienda á toda la superficie del cuerpo y que se use constantemente. La sobriedad y la libertad del vientre, sostenida con purgantes suaves, serán tambien muy útiles á los que son atormentados por los dolores reumáticos y gotosos; repetimos á estos últimos el consejo de ser frugales y de no permanecer en la inaccion. Si se necesitasen comprobantes de esta verdad tan sencilla como fecunda, nos los suministrarán los repetidos ejemplos de personas que, habiendo experimentado cambios de fortuna, han visto desaparecer á un tiempo sus comodidades y su gota, sus privaciones y la mejoría ó desaparicion de los dolores que caracterizan esta enfermedad.

Trabajos agrícolas. Refran: *En llegando á San Andrés, el vino nuevo añejo es.*

En los campos. Continúa la siembra de los trigos, que debe hacerse á toda prisa, para, en cuanto concluida, descostrar las primeras y facilitar la nascen-

cia. El mejor instrumento es el rastrillo de púas, que debe llevarse ligero y áun con alza para que no penetre tanto. La misma atencion requieren luégo los trigos, sin que importe mucho el deshacer las rayas, á no ser en las tierras demasiado fuertes por arcillosas.

Concluidas estas operaciones, viene la de barbechar ó volver las cañas, empezando por las tierras fuertes: labor que nunca será demasiado intensa, porque los hielos del invierno desmenuzarán los terrones que se levantasen.

Ábrense tambien los hoyos para plantar viñas, olivares ú otros árboles el otoño siguiente; y se plantan las que hubieren de serlo en cuanto caiga la hoja ó ántes, cuidando de desmocharlo á la altura conveniente, segun sus clases.

En este mes pueden comenzarse á podar los árboles de fruto de pepita que se hallen muy débiles, á fin de que la savia no afluya inútilmente á los vástagos que haya que suprimir. En los viveros pueden irse arrancando las plantas que se crean necesarias para trasplantar á otros puntos; se abonarán los terrenos que hayan quedado desocupados, y se labrarán bien las tierras, á fin de repoblarlas en lo sucesivo.

En el presente mes florecen muy pocas plantas bajo el clima de Madrid, no siendo en los invernáculos, pues á campo raso sólo alguna maravilla y crisantemo son los que suelen conservarse, si los hielos no son muy fuertes.

Pueden sembrarse espuela de caballero, guisantes de olor, azulejo y algunas otras de las que anunciamos en el mes anterior, que es el de Octubre. En cuanto á las especies de árboles, pueden sembrarse los aceres, tilos y castaños de Indias.

En la huerta. Se sigue cuidando de las verduras repicadas; se aporcan los ápios, cardos, escarolas; se cosechan las remolachas, zanahoria y raíces carnosas de todas clases que hubiere en la tierra, y despues de oreadas á cubierto, se ponen en almacenes de conserva. Se cubren con un manto de estiércol las esparragueras y demas plantas que á la primavera hayan de brotar de sus raíces, y se defienden con toda clase de abrigos, así como tambien las fresas y alcachofas; los repollos, coliflores y plantas que van creciendo y han de formar las provisiones de invierno. Las de esta clase, que han llegado á completa sazon, se arrancan con todas sus raíces y hojas, y se ponen en depósitos de conserva, tanto para la venta y el consumo, como para suministrar á los animales más apreciados.

En los prados. Se meten los ganados para aprovechar la otoñada, dejando pasar el rocío de las mañanas, destinando los más abrigados y mejor surtidos para los potros, terneros y muletas recien destetadas.

Las ovejas van pariendo, y puesto que haya proporcion, se tendrán en prados abrigados y bien provistos, para poder retirar á cubierto á las paridas con sus crías, donde se retendrán los corderillos durante los ocho primeros dias, llevando las ovejas una ó dos veces, durante el dia, para que mamen. Si hubiera necesidad de ahijar, lo que tenemos por excusado cuando las madres están bien mantenidas, se hará como saben todos, y áun bastará el que los corderitos mamen de sus nodrizas dos ó tres veces, cuando éstas estuvieren bien cargadas, y echando á los corderillos algun poco de sal molida, para que los laman y acaricien.

Se aprestan definitivamente las majadas; se recogen en los dias primeros del mes todas las bellotas que sea posible, para completar, si fuere preciso, la ceba de los cerdos de montanera y los que en casa se tuvieren, y se llevan al monte las manadas de los camperos hácia los dias 12 ó 15 del mes, para que aprovechen los despojos de los cebones.

Se ponen en ceba los pavos y capones; se continúa la de las ocas y demas aves acuáticas, y se aumenta la comida de las gallinas, dándolas gusanos, ademas del pienso ordinario, para que se repongan de la muda y preparen para una abundante produccion.

Se recogen las abejas al invernadero, se registran las colmenas para ver el estado de sus almacenes, y se les ponen las sobrecubiertas de abrigo, en cuanto hayan pasado los buenos dias de la estacion.

En casa. Se aparejan los utensilios y dependencias de la matanza, se acelera el engrase de los cebones que se tuvieren; se ponen en conserva las patatas y verduras que se quisieren guardar, y se registran los depósitos que hubiere formados de todas clases, para ver su estado de conservacion.

Se registran asimismo las bodegas, para sacar los vinos de los lagares, para trasegarlos con las debidas precauciones, añadiendo á los que se viesen demasiado hechos, arrope y algunas azumbres de aguardiente y buen vino rancio; á los que se mostrasen espesos y dulzarrones se les añadirán algunas arrobas de agua, hasta que el eudiómetro ó pesa-licor de Baume marque 10°, y algun celemin de malte ó cebada germinada.

Es tiempo excelente para hacer manteca de leche y salarla, para hacer cerveza y licores de todas clases, para embotellar los vinos añejos bien conservados, enterrando las botellas boca abajo en arena, y para acecinar carnes.

Debe tenerse presente que las conservas de frutas en botellas sirven en invierno para adornar, guarnecer los flanes ó tortas de frutas y para servirlas en compoteras.

Este mes es el propio para hacer toda clase de licores.

Gastronomía. Carnes. Vaca, ternera, carnero.

Caza. Liebre, conejo, ánade, perdiz, faisan, becadas y gallinetas

Aves de corral. Gallina, pavo, pichones, pato, ganso.

Pescados de mar. Lenguados, merluza.

Pescados de agua dulce. Carpa, tenca, percas, sollo, barbos.

Mariscos. Ostras, langosta, almejas.

Legumbres. Berzas, coliflores, alcachofas, cardos, apio, ensaladas, nabos, zanahorias.

Frutas. Manzanas, peras, uvas, nísperos, avellanas, castañas.

Novillero. Es el corral ó cobertizo donde se en-

cierran los novillos cuando se les ha separado de la vacada.

El guarda de los novillos que cuida de ellos cuando se les separa de la vacada.

Se da este nombre tambien á la porcion de tierra ó dehesa muy abundante de yerba para pastar en ella los novillos y áun para paridera de vacas.

Nube. Es una mancha más ó ménos notable de la córnea ó primera membrana del ojo, que impide ó no la vision, segun su opacidad y sitio que ocupa; la nube tiene por lo cumun un color azulado. La suelen confundir con el *albugo* y el *leucoma*, pero se diferencian por su sitio y extension. Los medios que conviene emplear contra la nube varian segun que es reciente ó antigua. En el primer caso baños emolientes resolutivos, despues de agua fria con el extracto de Saturno. En el segundo se empleará el vitriolo blanco disuelto en agua de rosas, y si hay irritacion se añadirá el láudano; el azúcar cande en polvo, echado en el ojo con un tubito; el ungüento egipciaco muy dilatado en agua, el colirio de Gimbernat, de Lafranc, resolutivo seco, solucion de muriato de barita, vapores amoniacales, etc. Lo mejor es consultar á un buen profesor, por ser órgano muy delicado, en el que reside la enfermedad.

Nubes. No son otra cosa que masas de vapores condensadas en pequeñas gotas, como las nieblas, de las que se diferencian en ocupar capas más elevadas en la atmósfera, y son producidas por la reunion y condensacion de los vapores que se elevan de la tierra. Segun las formas que presentan, se llaman *cirrus, nimbus, cumulus* ó *stratus*. Reciben el primer nombre cuando son blancuzcas y presentan el aspecto de la lana cardada; son las que están más elevadas, y su aparicion anuncia generalmente cambio de tiempo. Toman el segundo nombre, ó el de *nubes de lluvia*, las que no afectan ninguna forma particular ó característica y se distinguen solamente por su tinta gris uniforme y sus bordes más claros y perdidos. Se da el tercero á las que tienen formas redondeadas y semejan montañas amontonadas unas sobre otras; tienen sus bordes blancos y el centro toma variados colores, y cuando se van aumentando y reuniendo hacen esperar lluvias ó tormentas, y finalmente las que reciben el nombre de *stratus* se presentan en capas horizontales muy largas y contínuas, parecidas á lo que en geología se llama stratos. Se forman al ponerse el sol, y desaparecen á su salida. Están más bajas que las anteriores y predicen calor.

Nudo. Las partes más duras de un árbol y más compactas, y que han crecido pegadas á las ramas, se llaman *nudo*. Estos dan fuerza á la madera, y cuantas más ramas tiene ésta, más nudos tiene tambien aquélla. En los árboles resinosos es un gran defecto, porque los nudos se separan de la madera del tronco y forman agujeros en las tablas. Los carpinteros y los que labran maderas untan estos nudos con cola y los vuelven á colocar en su sitio.

En las plantas gramíneas llámase tambien *nudo* á las articulaciones; pero éstas tienen otro nombre más propio, que es el de *canutos* ó *cañutos*, diminutivo de la *caña* que forman entre dos.

Nuez. En el artículo *Nogal* hemos dicho que la nuez es alimenticia, y que las que se producen en Cataluña tienen en Lóndres mucha aceptacion. De ellas se extrae un aceite que reemplaza al de aceituna, en algunas comarcas de Europa; convenientemente preparado, se usa en pintura para colores finos, á causa de su espesor y de su propiedad secante. La cáscara de nuez se usa para fabricar licores higiénicos; contiene mucho tanino y ácido galico, por lo cual se emplea en tintura para ciertos colores pardos, y los ebanistas se sirven de ella para dar color á las maderas blancas.

Conservacion de las nueces frescas. Este método de conservacion, tan sencillo como poco costoso, consiste en coger las nueces cuando están maduras y colocarlas en un sitio seco del jardin, ó en un sótano donde el aire exterior no tenga acceso. Con esto solo se pueden conservar frescas las nueces hasta la cosecha inmediata.

Nuez moscada. Fruto del *Myristica moschata*, nombre de un árbol que consignamos en este *Diccionario*. Es una de las principales especias que deben hallarse en las cocinas; las sanas son las mejores que se raspan en los guisados y dicen bien á todas las salsas, y con particularidad á las coliflores y *huevos en caramelo*.

La flor de moscada, ó *macis*, es su segunda corteza interior y se destina sólo para sazonar los intermedios de dulces, á los que da un gusto más fino y agradable que el de la misma nuez. (Véase Macis.)

Manteca de nuez moscada. El aceite esencial de manteca de nuez moscada tiene analogía con la esencia de macias, de cuya composicion participa $C^{20}H^{16}$.

Cien partes de esta materia grasa contiene:

Esencia $C^{20}H^{16}$.	6
Miristicina.	70
Elaina.	20
Resina.	3
Sales, etc.	1
	100

La miristicina obtenida funde á 52° y se la purifica con la mayor facilidad.

Nuez vómica. Semilla del árbol conocido por los botánicos con el nombre de *Strychnos-nux vomica*, Lin. Su madera es el *leño columbrino* de los farmacéuticos; es redondo, chato, duro y de color ceniciento. Es originario de Ceylan y Malabar. La *nuez vómica* es uno de los venenos más activos, así como un medicamento muy peligroso que se usa con prudencia y bajo la severa y bien entendida prescripcion del facultativo, en ciertas parálisis independientes de lesion de cerebros, la contraccion y la atrofia de los miembros, ciertas amauroses, etc.

De la *nuez vómica* se extrae la *estrignina*, que es su principio activo y uno de los venenos más enérgicos que se conocen, contra el cual, el Dr. Pindell recomienda para neutralizarlo el aceite de olivas, con el cual salvó, segun dice, algunos animales que sometió á este ensayo.

Nuez negra, Brionia negra, *Tamnus communis*, Lin. Planta vivaz, de hojas blandas, semillas enteras, acorazonadas y algunas veces puntiagudas y

sostenidas por largos pecíolos; raíz ahusada, bastante sencilla y llena de un jugo pestilente y viscoso; tallos sarmentosos, delgados, largos, leñosos y trepadores. Se cria en terrenos arenosos y en los setos. Florece por Junio.

La raíz seca es un urinario mediano; pero fresca y en muchas dósis es más fuerte y se vuelve purgante con frecuencia. Se da seca desde un dracma hasta una onza, en infusion en cinco onzas de agua, y fresca, desde media dracma hasta media onza, en infusion en seis onzas de agua. Las gentes del campo se sirven de ella rallada ó sola machacada, y la aplican como resolutivo sobre las contusiones.

Numismática, Numismatografía. Es la ciencia que trata del conocimiento, explicacion y descripcion de las monedas y medallas antiguas y modernas de todas clases, ya estén fabricadas en metales, ya en otras materias.

La numismática se divide en tres grandes secciones, que representan otras tantas épocas, á saber: numismática antigua, de la edad media y moderna. La primera comprende todas las medallas y monedas fabricadas desde la creacion de la moneda-metal hasta la terminacion romana en el imperio de Occidente, siguiéndola la mayor parte de los numismáticos, hasta la destruccion del imperio griego y toma de Bizancio (Constantinopla) por los turcos, el año 1453. La segunda, ó de la edad media, empieza con la irrupcion de los bárbaros del Norte, hasta el siglo XV; pero unos y otros comprenden esta época desde el siglo VI, imperio de Focas y de Heraclio, hasta la referida toma de Constantinopla, por Mahometo II en el siglo XV, contándose por modernas todas las medallas desde esta época hasta nosotros.

Entre las muchas obras que se pueden consultar y que tratan de esta ciencia, citarémos las siguientes: *Diálogos de medallas, inscripciones y otras antigüedades; Ex Biblioteca Ant. Agustini Archiepiscopi, Tarraconen.*, version en castellano por el Dr. D. Andres Gonzalez de Barcia Carballido, Madrid, 1744; y *Medallas de las colonias, municipios y pueblos antiguos de España*, por el R. P. M. Fr. Enrique Flores, Madrid, 1758, etc., etc.

Nuphar lutea, Sm. Véase NENÚFAR AMARILLA.

Nutria. Cuadrúpedo de una vara de largo; poco más ó ménos, y las piernas cortas: su cabeza es chata y poco prolongada, los ojos pequeños y casi ocultos, las orejas cortas, redondas y colocadas muy abajo; los bigotes toscos y largos; el cuerpo grueso y corto; la cola tambien gruesa en su nacimiento y puntiaguda en la extremidad; el pelo es de color pardo, lustroso por encima y blanquecino por el vientre; los piés son palmeados, es decir, que los dedos están reunidos por una membrana como los del pato.

La nutria habita constantemente en las orillas de los estanques, de los lagos y de los rios, en donde pesca los peces y cangrejos de que se alimenta. Es un animal muy voraz, que á veces despuebla los estanques, y nada con más facilidad que ningun otro animal: comunmente lo ejecuta entre dos aguas, y permanece sumergida por bastante tiempo; pero se ve obligada á subir á la superficie de cuando en cuando para respirar.

Este animal no se caza principalmente para comerle, porque su carne oleosa es poco estimada y sabe á cieno; se caza más bien por su piel, y por destruirle para evitar los estragos que hace en los rios y en los estanques.

Para la caza de las nutrias se emplean los perrillos zarceros y los perros de muestra que sepan nadar bien. Al amanecer se va á acechar con los perros por las orillas de los estanques y de los rios en que se sabe que hay nutrias, advirtiendo que esto no debe hacerse siguiendo el curso del agua, sino contra la corriente, porque ésta trae á los perros el olor del animal. Si se notan sus huellas sobre la arena ó en el cieno, se pone á los perros en el rastro y se procura hacer salir la nutria.

La nutria se caza tambien fácilmente *á la espera:* se sigue la márgen del rio, mirando á la arena para reconocer sus huellas, que se parecen mucho á las de un gato, y de este modo se conocen los sitios que acostumbra recorrer. Una de las costumbres singulares de este animal es la de ir á excrementar siempre á un mismo paraje, y ordinariamente cerca de alguna piedra blanca que la casualidad haya colocado sobre la arena. Estos excrementos se reconocen con facilidad por las espinas de peces y pedacitos de concha de cangrejo que contienen.

En algunas partes tambien las cazan del modo siguiente: al amanecer sale el cazador con un perro acostumbrado ya á este género de caza, y sigue en silencio la orilla del rio, miéntras el perro bate la yerba de las praderas, al lado y nunca más adelantado que el amo, y á treinta ó cuarenta pasos del agua, que es la distancia á que ordinariamente se aleja la nutria, para tenderse sobre la yerba y dormir al sol. El perro levanta la nutria, y ésta, para ganar el agua, se ve obligada á pasar por delante del cazador, que la tira fácilmente. Si en vez de un cazador son dos, para ir al mismo tiempo por las dos orillas del rio, le suelen matar muchas en una sola mañana.

Igualmente pueden cogerse las nutrias con *coletes* de laton; pero es preciso que sean muy fuertes, porque si no las coge por el cuello, los cortarán con sus dientes; por esto debe formarse de tres alambres de laton retorciéndolos juntos, pero sin apretarlos, pues tambien, serian cortados. Uno de estos coletes se coloca en la entrada de la madriguera adonde se retira la nutria, que suele ser en un zarzal, en las raíces de algun aliso, chopo ó sauce hueco, á que ha tomado aficion. No puede en esto haber equivocacion, porque el sitio está sembrado de escamas, espinas y fragmentos de peces. Si la abertura es demasiado ancha para que pueda abrazarla un colete, se pondrán en ella dos ó más, y si tiene várias entradas, se pondrán coletes en todas ellas, fuertemente atados cada uno á una estaca sólida, que pueda resistir los esfuerzos del animal. El comercio de peletería hace mucho uso de sus pieles.

Nutricion, Alimentacion. Es la funcion por la cual los diferentes materiales recogidos por las absorciones, son aplicados para el sostenimiento de los

tejidos vivos ó para su acrecentamiento. La constituyen dos movimientos continuos: uno de *descomposicion*, por el que los materiales gastados ó hechos inútiles son separados para ser arrojados por las excreciones; otro de *composicion*, que reemplaza estos materiales ó añade nuevos á los ya existentes. Entre estos dos movimientos existe una relacion necesaria, pues de la actividad de cada uno de ellos resulta el acrecentamiento ó la diminucion de los tejidos el aumento ó diminucion de las partes, el enflaquecimiento del cuerpo ó el tomar carnes. Los vegetales chupan de la tierra y el aire los elementos que los constituyen; los animales los toman de las plantas, del agua y del aire, que descomponiéndose en el estómago é intestinos, van á parar á la sangre, ademas de las combinaciones que en el cuerpo se verifican. Mucho se ha discutido sobre el punto de saber si la nutricion renueva enteramente la economía animal, al cabo de cierto tiempo, siete años segun el cálculo más general; pero la cuestion no está aún resuelta. Se ha invocado contra la renovacion completa la persistencia de las cicatrices durante toda la vida, y ciertas señales que llegan á ser indelebles; pero se ha olvidado que para el primer caso la nutricion no reemplaza una molécula más que por otra molécula semejante, y que en el segundo la molécula inorgánica ingerida en la piel puede muy bien existir entre las moléculas vivas que se renuevan. Se ha hecho la comparacion bastante exacta, respecto á la renovacion de la materia, de considerar al cuerpo de los animales como al navío de Teseo ó de los argonautas, cuando marcharon en la nave *Argos* á la isla de Cólcos á conquistar el bellocino de oro, que fue tantas veces calafateada, fueron tantas las composturas y reparaciones que sufrió, que volvió, sí, la misma nave, pero no traia ninguna de las partes que la constituian cuando marchó á emprender su viaje.

Nutricion de las plantas. Nada más maravilloso y sorprendente en la naturaleza como la influencia de la humedad, del aire y del sol en el desarrollo de las semillas, el cual se verifica lentamente en las plantas, contribuyendo, no sólo al crecimiento de ellas, sino tambien á veces al deterioro de las mismas. La tierra, sin embargo, ocupa un alto rango en estas funciones, y es tan necesaria como la placenta al feto, pues aunque nada le suministre, prepara y dispone la sangre de la madre. La mejor comparacion que podemos hacer de las funciones de la tierra en la nutricion de las plantas es á una máquina ó aparato químico en donde convenientemente, cual cumple á los arcanos de la naturaleza, se preparan los alimentos para la vegetacion. (Véase Germinacion.)

Nutricion ó alimentacion del pueblo. El valor alimenticio de los granos, semillas, carnes y demas sustancias que componen la alimentacion ordinaria, tomando por tipo de comparacion el pan regular de trigo, cuyo peso por fanega sea de 90 á 93 libras, que es el de los candeales ordinarios, es el siguiente:

Pan de trigo regular	1
Idem que pesa más de 93 libras fanega	1,20
Idem idem de 95 arriba	1,40
Carnes silvestres, gordas	1,30
Carne fresca de vaca ordinaria, en buenas carnes	1,25
Idem idem cebada	1,36
Idem de carnero ordinario	1,20
Idem idem cebado	1,30
Idem idem de raza y cebado	1,34
De caza menuda	1,30
Arroz y legumbres secas, muy buenas, excepto el garbanzo	1,15
El garbanzo bueno	1,25
Legumbres frescas, sin ventallas	0,10
Judías y habas, frescas y con ventallas, como se usan para verduras	0,20
Patatas, segun su clase	0,15 á 20
Zanahorias, nabos gallegos y remolachas	0,10
Nabos harinosos, segun sus clases	0,10 á 20
Coles de diferentes clases, segun su estado más ó ménos avanzado de vegetacion	0,8 á 10
Otras verduras y ensaladas	0

La razon de tan enorme diferencia consiste en la proporcion de la fécula al glúten ó sustancia albuminosa, que es mucho mayor en las de más peso, y en el poco salvado y parte fibrosa, de que dan muy poco los trigos de mucho peso. (Véase Pan.)

Sucedáneos de la alimentacion, en tiempo de escasez y penuria para las clases pobres ó poco acomodadas. En medio de la preocupacion general que trae consigo una escasez tan extraordinaria como la que nos ha afligido, y tal vez nos puede afligir si Dios no lo remedia, es hacer un verdadero servicio al país, y sobre todo á las clases menesterosas, el enseñarles á utilizar muchos recursos alimenticios que se desprecian en los tiempos ordinarios, y que en gran parte son desconocidas entre nosotros.

Las raíces vivaces de las mielgas, de las achicorias y muchas plantas comestibles, que se reproducen de sus raíces por yemas, son un recurso precioso para los pobres.

Las que por sí son amargas, se majan y ponen en infusion, mudándolas el agua tres ó cuatro veces, hasta que no se advierta amargura ni acrimonia en ellas. Se lavan nuevamente, se trituran bien, y se ponen con agua que se bate mucho, y frotándolas ó majándolas prolijamente para que suelten la fécula que contienen. Cuando las partículas más groseras no dieren nada de sí, se cuela todo por un cedazo medianamente espeso, y se dejan posar: las aguas se decantan con esmero: el residuo se deja cuajar por evaporacion, y se seca, si se ha de guardar, ó mezclado con pasta de huesos preparada, se cuece, se sazona y come.

Cuando las raíces son dulces de por sí, es decir, que no son amargas, se lavan bien, se trituran y se extrae la fécula, como hemos dicho.

Las legumbres añejas, ó criadas en malos terrenos, se encostran, pierden su cochura y digestibilidad, y más dañan que alimentan. Son sustancias alteradas, que el comercio no debiera vender sino á ménos precio, so pena de engaño.

Estas legumbres se sanifican y adquieren sus cualidades alimenticias, poniéndolas durante diez ó doce horas en legías de ceniza ó barrilla, no muy fuertes: los álcalis disueltos se apoderan del oxígeno fijo en ellas, cuyo exceso es la causa de su alteracion. Lavadas luégo en agua clara potable, y cocidas con yerbas y especia ordinaria, son de muy buen comer, y pro-

vechosas como las frescas de su clase. Las verduras valen poco como alimento; pero en cambio, son casi necesarias en toda alimentacion, por las sales solubles que prestan, y como condimento de todo manjar, sobre todo si son menestras ó legumbres secas.

La algarroba es muy alimenticia, pero su amargura y acerbidad la excluyen de la alimentacion humana: pónganse en agua de lejía floja: múdeseles tres ó cuatro veces por lo ménos, y luégo pónganse en agua clara, que se muda asimismo si conservasen aún algo de su amargura; y cuando el agua no tenga sabor amargo, cuézanse como otra cualquiera menestra.

La cebada, convertida en malta y bien limpia, es un alimento muy regular, no poco parecido al arroz, es un alimento muy agradable y nutritivo.

Las flores y semillas de los álamos negros, al caer, es una verdura muy alimenticia y casi agradable, mezclada en los potajes.

Las raíces de la espadaña, de la caña, del carrizo, de la grama, de los juncos, bien lavadas, trituradas y puestas en maceracion con agua tibia, en paraje abrigado, y añadiendo un cuartillo de malta ó ménos, segun la cantidad, sueltan tambien una fécula amilácea, muy buena como alimento.

El grano de la uva, bien lavado y tostado como los cañamones, es un auxilio no despreciable en tiempo de calamidad.

Las bellotas molidas, lavadas en dos ó tres aguas, y puestas á fermentar con un poco de malta, constituyen un alimento muy nutritivo, aunque de mediano gusto.

Los tubérculos del *colchicum autumnale* y del *cyclamen porcuum*, vulgarmente quita-meriendas y pan de puerco, y las raíces de los gamonitos, son tambien muy aprovechables. (Véase ALIMENTOS.)

Nyssa *villosa*, MX.; *Tupelo velloso*. Árbol grande y hermoso, originario de Virginia, de 4 á 5 metros de altura en nuestros jardines; hojas oblongas, reunidas en rosetas, algo bellosas, con flores por Junio y fruto azul pisiforme. Se multiplica por semilla.

Ademas se cultivan: la *Nyssa acuática;* la *N. caudicans*, la *N. angulisans* y la *N. denticulata*.

Ñ

ÑOC

Ñafalo, *Gnaphalium orientale*. Véase INMORTAL AMARILLA.

Ñafalo *margaritaceo*. Véase ANTENARIA MARGARITACEA.

Ñame, Igname de China. Véase DISCOREA, BATATAS, pág. 324.

Ñoclo. Especie de melindre, hecho de masa de harina, azúcar, manteca de vacas, huevos, vino y anís,

ÑOR

de cuyo conjunto se forman unos panecitos del tamaño de una nuez cada uno, y luégo se cuécen en el horno, poniéndoles debajo papeles con harina.

Ñopo. Así se llama en el Perú á los españoles; nosotros les llamarémos siempre hermanos.

Ñorbo. Flor muy semejante á la granadilla ó flor de la pasionaria, pero algo menor, y de exquisita fragancia.

O

OAS

Oartocracia. Especie de inflamacion que se suele advertir en las superficies articulares escápulo humerales.

Oásis. Espacio de tierra adornado de vegetacion en medio de un desierto. Semejantes los oásis en las inmensas soledades, en los mares de estéril y movediza arena del África, á una pequeña isla que se encuentra en el Océano, ofrecen al fatigado viajero un lecho de yerba donde pueda descansar, tal vez á la sombra de un sicomoro, de la molestia que ocasionan aquellos ardorosos climas, y le sirven como de guía para dirigirse en aquellas vastísimas llanuras.

OBE

La principal y más meridional de las oásis de la parte occidental de Egipto, es la llamada *oásis grande;* la *oásis pequeña* está situada en los desiertos de la parte occidental, y consiste en un valle de 8 leguas del E. al O., y 2 leguas y media de ancho. La esterilidad de las arenas secas recuerda la aridez de la Tierra Santa, ántes que el Ser Supremo hubiera mandado el agua sobre ella.

Obeliscaria. Género de plantas sinantéreas, originarias de la América Septentrional, que comprende várias especies, algunas de las cuales sólo se cultivan en los jardines botánicos.

Oba. Árbol perteneciente á la familia de los terebintos y natural de Gabon y de Sierra-Leona en África. Tiene flores blanquizcas, y el fruto, llamado *iba*, es un drupo amarillo, que comen los naturales; contiene un núcleo ó almendra blanca y aceitosa, con pellejo rojizo. Con este fruto ó almendra hacen un pan llamado de *dika*, el cual empieza á ser objeto de la explotacion comercial é industrial de Europa. (Véase PAN DE DIKA.)

Por medio de la ebullicion en el agua ó de la presion se extrae de dicha almendra un 70 por 100 de grasa sólida, semejante, por el aspecto, sabor y olor, á la manteca de cacao. Esta grasa arde con hermosa llama blanca, sin olor ni humo, y haciendo con ellas bujías, se obtiene una luz mejor que la que producen las bugías ordinarias.

Esta sustancia puede muy bien sustituir al cacao, porque es más barata.

En Francia se ha hecho con ella chocolate, y los que le han probado dicen que en nada se diferencia su sabor del que se hace con el Caracas.

Pero téngase entendido, que el chocolate frances no sabe á chocolate; es un líquido aromatizado con cualquier esencia, generalmente la de vainilla, que se sirve como la leche en una jarra, y que se toma en taza con cuchara.

Oba. Especie de vaso ó copa de que se servian los antiguos en los convites fúnebres; se aplica este nombre á una tribu ateniense.

Obesidad. Estado de congestion grasosa, en el que el individuo, sin estar enfermo, sufre un aumento progresivo del vientre, que pierde su forma y armonía primitiva. La obesidad, que en el hombre se desarrolla en el vientre, jamas la padecen las mujeres.

Por lo regular parece que todos nacemos con prelisposiciones más ó ménos marcadas en nuestro físico, y sobre cien personas que mueren de la tisis, ochenta tienen el cabello negro, la cara larga y la nariz aguileña. Sobre cien obesos, noventa tienen la cara redonda, los ojos muy ovalados y la nariz obtusa.

Tambien es innegable que hay personas destinadas para ser obesos, porque en ellas las sustancias digestivas, elaboran una cantidad superabundante de grasa.

Una de las causas que más influyen para la obesidad es el uso frecuente de alimentos farináceos y feculosos; así es que los animales que se mantienen con harina engordan por fuerza, sin que veamos la razon para que no suceda lo mismo con nosotros.

El dormir mucho y hacer poco ejercicio es otra de las causas que tambien predisponen á la obesidad, en cuanto á que el cuerpo, durante el sueño, restablece mucho su fuerza y propension á la creacion de carne, perdiendo la de la accion muscular. Es preciso que lo que por una parte pierde, por otra lo gane con el ejercicio.

Tambien la obesidad tiene por causa los excesos en la comida y en el abuso de bebidas alcohólicas.

Despues de haber fijado sucintamente las causas de la obesidad, debemos tambien fijar algunas reglas preservativas, así como curativas.

La obesidad disminuye, y lo decimos por experiencia, observando los tres preceptos siguientes de teoría absoluta: discrecion en el comer, dormir poco y hacer ejercicio á pié ó á caballo.

Estos preceptos, que prescribe la ciencia y que aseguran un resultado feliz si se observan, dejarán de producirlo, en cuanto á que toda prescripcion que no se observe con severidad, imposible será que produzca buen efecto —No lo produce por las razones siguientes:

1.ª Porque es preciso tener mucha fuerza de voluntad para levantarse siempre de la mesa con ganas y no comer un bocado tras otro miéntras dura la irresistible necesidad que impone el apetito. Por regla general se suele comer miéntras dura el hambre, y no sólo contra las prescripciones del facultativo, sino tal vez haciendo lo que ellos mismos suelen hacer, por aquello de que: haz lo que te mando y no hagas lo que yo hago.

2.ª Porque si se obliga á un obeso á que se levante temprano, contra su costumbre, es imponerle un sacrificio, al cual difícilmente se somete, alegando serle perjudicial para su salud.

3.ª Porque el hacer ejercicio montando á caballo es remedio algo costoso y fuera del alcance de muchas fortunas. Todo esto nos obliga á preferir otros remedios, que tambien nos dirán que son difíciles y costosos, aunque no dejan de ser eficaces.—Hélos aquí:

Bébase siempre, y sobre todo en el verano, mucha agua de Seltz, un vaso por la mañana, dos ántes de almorzar y dos ántes de acostarse. En cuanto á bebidas espirituosas, bébanse sólo vinos ligeros ó poco alcoholizados, como por ejemplo los *de Logroño*, hechos segun el sistema de Medoc, y húyase de la cerveza como de la peste. Cómase siempre, durante el régimen para desengordar, rábanos, alcachofas, espárragos, apio y carne, y en cuanto á carnes sólo las de las aves y ternera; del pan sólo la corteza.

Todo régimen anti-obésigo debe estar acompañado de una precaucion de suma importancia, la cual sólo consiste en usar de noche y de dia una faja, cintura ó corsé para sujetar el vientre sin comprimirlo demasiado. Para comprender lo necesario que es el uso de la faja, debemos tener muy en cuenta que la columna vertebral, que forma una de las paredes de la caja intestinal, no sólo es dura, sino inflexible, de lo cual debemos deducir que todo exceso de peso que adquieran los intestinos cuando la obesidad los desvia de la línea vertical, tiene su punto de apoyo sobre los diferentes tejidos que componen la superficie del vientre, por la gran facilidad que tienen dichos tejidos de dilatarse. De aquí la necesidad de una accion mecánica que tenga su punto de apoyo en la columna dorsal y pueda mantener el equilibrio; con dicha faja se impide que el vientre ceda al peso de los intestinos, y se le da la fuerza necesaria para contraerse por la disminucion de su peso. La faja deberá usarse siempre á todas horas, porque el bien que proporciona durante el dia se pierde si la quitamos para dormir.

Tambien contribuye á disminuir la obesidad el tomar muy temprano, durante un mes ó más, si es necesario, un dia sí y otro no, una copa de buen vino blanco y seco con una cucharadita de quina roja de la

mejor calidad posible; los efectos que producirá este medicamento, unido al uso constante de la faja, son prodigiosos, y nosotros hablamos por experiencia.

Obito. Fallecimiento, defuncion, muerte de una persona. Es voz de bastante uso entre los curiales y en las comunidades religiosas. En la liturgia ó formas adoptadas y establecidas por la Iglesia para celebrar los oficios divinos es el servicio por el alma de un muerto, que se debe celebrar en épocas prefijadas.

Obituario. Libro de registro que existe en todas las iglesias, donde constan las partidas de defuncion.

Obleas. Se deslie en agua fria harina para formar una papilla clara, que se echa en moldes metálicos, ligeramente calentados, que se engrasan un poco con aceite ó manteca, á fin de evitar la adherencia de la pasta; la hoja de pasta, sacada del molde, se corta despues con saca-bocados. Se tiñe la pasta con los colores que más convenga.

Las obleas trasparentes se preparan disolviendo buena gelatina en una cantidad de agua suficiente para que el líquido se solidifique con el enfriamiento; se vacia esta disolucion caliente en un cristal calentado al vapor de agua, ligeramente untado de aceite y metido dentro de un marco de una altura determinada por el grueso que se desea obtener. Se pone despues sobre el marco un cristal semejante para que haga salir el exceso de materia; se deja enfriar y se recorta con saca-bocados la hoja obtenida.

Obsidiana, *vidrio de los volcanes, ágata negra de Islandia, espejo de los incas.* Con todos estos nombres se conoce la obsidiana que es una roca de apariencia simple, formada comunmente de feldespato albita. La que tiene más mérito y es más bonita es de color negro y brillante como el cristal artificial. Su densidad es de 2,36. En algunos ejemplares grandes se ve perfectamente el tránsito de la obsidiana á la *piedra pómez*, que, como se sabe, es una sustancia muy ligera, porosa, áspera al tacto, gris, con lustre sedoso. Muchos pueblos antiguos, especialmente en el Perú, empleaban fragmentos de obsidiana, como cuchillos y espejos. La piedra pómez sirve para pulimentar maderas, piedras y las escayolas, con las que se imita desde el mármol más comun hasta el lápiz-lázuli. Tanto la obsidiana como la piedra pómez se encuentran en los terrenos volcánicos de Cabo de Gata.

Obstetricia. Parte de la cirugía que se ocupa de lo relativo á partos.

Obsticidad. Reumatismo que se fija en el cuello y que obliga á torcer la cabeza hácia atras.

Obstruccion. Significa esta palabra en medicina diversos estados morbosos, atribuidos á la falta de circulacion de los fluidos en los diversos tejidos de que se compone el cuerpo humano.

Esta palabra, tan usada en patología humoral y mecánica, se define: una ingurgitacion, un embarazo que se forma en los vasos ó en los conductos del cuerpo viviente, ya á consecuencia de la estrechez de los vasos, ya en razon del aflujo de algun humor alterado en su cantidad, su calidad ó su movimiento. Se atribuia á la obstruccion un gran número de enfermedades, con especialidad aquellas que afectan las vísceras abdominales; y el nombre de *obstrucciones* áun se conserva en el lenguaje vulgar para expresar afecciones muy diferentes, y especialmente ingurgitaciones crónicas del hígado ó del bazo, que se desarrollan á veces en el curso de las fiebres intermitentes prolongadas.

Oca. Véase Pato.

Oca. Juego que se llama de la *Oca* porque hay *ocas* pintadas en várias de las casillas del cuadro que sirve para jugar.

En este juego pueden tomar parte un número ilimitado de jugadores.

La *Oca* se juega sobre un tablero en el cual hay trazada una cinta en forma espiral, cuyo espacio está dividido en *sesenta y tres casillas*, figurando en una *un puente*, en otra *una casa ó ventana*, en otra *un pozo*, en dos *dos dados*, en otra *un laberinto*, en otra *una torre*, en otra *la muerte*, en trece *ocas*, y quince sólo tienen el número correlativo.

El juego se hace con *dos dados* que se tiran sobre el tablero por medio de un cubilete.

Cada jugador debe estar provisto de una ficha de color distinto si es posible, y en su defecto, de forma fácil de distinguirse de las demas.

Para ganar la partida es menester que un jugador llegue á situarse en el número 63, sumando los de los dados y los de las casillas en que ha ido descansando durante la partida.

Cuando excede de 63 el número que reune un jugador, tiene que retroceder tantas casillas como números de exceso haya.

Para ganar se ha de reunir precisamente el número 63.

Modo de jugar á la Oca. Los jugadores tiran los dados por riguroso turno, siguiendo en éste el órden de derecha á izquierda.

El que jugando saca uno de los números 5, 9, 14, 18, 23, 27, 32, 36, 41, 45, 50, 54 y 59, en cuyas casillas hay *ocas* pintadas, tiene que ir *volando* hasta dar en otra casilla en que no la haya.

El jugador que al tirar los dados, sumando los números que ha sacado y los de la casilla en que se paró en el turno anterior, completase el 6, en cuya division ó casilla está el *puente*, paga un tanto por el portazgo y pasa á descansar á la del número 12.

El que reune el número 19, en que está la *venta*, paga un tanto y permanece en esta casilla hasta el turno siguiente.

El que se pára en el número 31, en cuya casilla está el *pozo*, paga un tanto, y no puede salir de él hasta que cae otro jugador.

El que completa el número 42, que corresponde á la casilla *del laberinto*, paga un tanto y retrocede tres puntos, situándose durante aquel turno en el número 39.

El que se detiene en *la torre*, número 52, paga un tanto y permanece prisionero en esta casilla durante tres turnos consecutivos.

El que va á parar en el número 58, en que está *la muerte*, paga un tanto, *muere*, y tiene que volver á empezar la partida.

Desde el momento que un jugador llega á situarse en el número 60, juega con un solo dado.

Como para ganar el juego es preciso reunir 63 puntos justos, sumando el número que se saca y el de la casilla en que se situó en el turno anterior, debe retrocederse tantas casillas como puntos de exceso haya hasta completar el número 63.

Cuando se saca el número de una de las casillas en que hay dados, se agregan á la suma ordinaria los puntos que éstos tienen, y pasa á situarse á la que designa el total.

Los tantos que se pagan por *portazgo*, *venta*, etc., son los que gana el jugador que sucesivamente consigue llegar al número 63, con el cual se gana la partida.

Para satisfacer los tantos de pérdida, cada jugador debe proveerse al principio del juego de *un fondo* de fichas equivalente á una cantidad justipreciada.

Ocal. Várias son las acepciones que tiene esta palabra. Se aplica como epíteto á cierta variedad ó casta de manzanas ó de peras muy gustosas y delicadas. Es asimismo el nombre designativo del capullo formado por dos ó más gusanos juntos, así como á la seda que se hace de ellos.

Occipital. Que tiene relacion con el occipucio. Se dice *artéria occipital*, *nervio occipital*, *hueso occipital;* éste es un hueso simétrico que forma la pared posterior inferior del cráneo. Su cara externa es la que se llama *occipital*.

Occipucio. La parte posterior de la cabeza, desde el medio del vértice, hasta el grande agujero occipital, es lo que se llama *occipucio*. Éste está formado por el hueso occipital.

Ociosidad. Es la madre de todos los vicios y de todas las otras muchas extravagancias y crímenes que perturban el reposo y la felicidad de las familias. Ella es la que multiplica la disolucion de las costumbres, los galanteos, los desórdenes, los adulterios; si tantas mujeres se extravian del camino de la virtud, es porque no saben, en manera alguna, ocuparse en cosas que serian más importantes para ellas. La ociosidad produce en el hombre cuantos crímenes son imaginables.

Si á los grandes y á los ricos se les acostumbra desde niños á que vivan útilmente ocupados, se les preservará de las locuras y de los excesos en que los precipitan con demasiada frecuencia la ociosidad y la ignorancia. La pereza y los vicios de los grandes son imitados por el pueblo; así que éste, para satisfacer las pasiones que el ejemplo le ha inspirado, se entrega ciegamente á lo malo, é insulta atrevidamente las leyes y los suplicios.

Los malhechores y los malvados no son tan comunes bajo un mal gobierno, sino es porque los hombres, aburridos y desalentados con la tiranía, prefieren la ociosidad á una vida laboriosa; forzosamente entónces, segun dice el baron de Holbach, el crímen es para éstos el único medio de subsistir.

A propósito de la ociosidad, Perez Zamora, en su *Albeitería*, obra publicada en 1735, dice, refiriéndose á Valero, «que el ocio tiene dos muertes y una sepultura: muere dejando de obrar y dejando de vivir, y lo compara á la hormiga ociosa que le nacen las alas, y éstas son causa de su perdicion.»

Ocre. Es un mineral ó roca compuesto de limonita y de arcilla, del que es una variedad la *tierra de Siena*, empleada en la pintura. Vulgarmente se le da el nombre de *ocre* y *hierro arcilloso*. El *ocre rojo*, usado á veces como lápiz, se compone de oligisto y arcilla.

Ocrosia. Nombre que se da en botánica á una afeccion de los vegetales, caracterizada por una tintura amarillenta que colora sus hojas y sus ramas.

Ocrósilo. Nombre científico del árbol que produce el clavo. En botánica se llama *caryophyllus aromaticus*, de la familia de las mirtáceas. Es originario de las Molucas, y en su país es muy alto, teniendo sólo en los invernáculos de Europa de dos á tres metros. Las hojas son oblongas, coriáceas, y las flores son blancas en corimbo terminal. Se cultiva en estufa caliente, y su cultivo es muy difícil, así como su conservacion.

Octandria. Nombre de la clase octava del sistema de Linneo, que se da á las plantas cuyas flores tienen ocho estambres ú órganos sexuales masculinos, y que se divide en cuatro secciones, segun el número de sus pistilos ó órganos femeninos. En el sistema modificado esta octava clase es la *octopolinia* (de *octo*, ocho), como, por ejemplo, las flores del brezo, etc.

Octubre. *Preceptos higiénicos.* La índole catarral de las enfermedades es muy decidida en este mes, haciéndose más señalada en el sexo femenino, en los niños, los ancianos y los de temperamento linfático. Entre las enfermedades cutáneas que con más frecuencia se ven en este mes, debe contarse la escarlatina. La convalecencia de esta erupcion exige el mayor cuidado. Debe procurarse muy particularmente que no se resfrie el convaleciente, para evitar la hidropesía general, que es la consecuencia inmediata del enfriamiento, sobre todo de la accion del frio húmedo. Se ha elogiado, y con fundados motivos, el uso de la belladona como preservativo de la escarlatina.

Las abundantes lluvias de este mes producen con mucha rapidez setas, alimento cuyo uso ha dado márgen á equivocaciones funestas. (Véase Seta.)

Trabajos agrícolas. Refran: *En Octubre echa pan y cubre.*

En los campos. Las siembras tempranas deben hacerse en este tiempo; y las de trigo, pasado el dia 30, en cuanto hubiese sazon, á fin de procurarles una buena vegetacion invernal, que luégo se manifiesta á la primavera por lo mucho que ahijan los cereales. Es época de mucha ocupacion para el labrador, que deberá estar muy atento á todo, porque una buena siembra es la mitad de la esperanza de una buena cosecha.

Se acarrean los estiércoles del fondo de los muladares para los trigos, se esparcen y cubren, se pasa el desterronador, y se espera la sazon de la siembra.

Se recogen las hojas que van soltando los árboles de las alamedas, y se mezclan con paja; áun se deshojan las que quedan, sin temor, para aumentar las provisiones de invierno, ó para ayudar á los ganados miéntras llega la oportunidad de meterlos en los prados.

Dan su último córte los prados artificiales, que se dejan crecer sin miedo hasta fin de mes, beneficiando con su producto á los animales que más se estiman. Los avellanos, castaños, nogales y los árboles más tardíos dan su fruto, y se arrancan los últimos patatares y melonares.

En este mes florecen la numerosa coleccion de asteres, y al final del mes algun crisantemo. Las dalhias suelen conservarse bien hasta fines del mes, si los hielos no las destruyen; igualmente sucede con los flox, petunias, tagetes, cinias, etc.

Pueden sembrarse los guisantes de olor, adormidera, amapola, espuela, etc., y puede esquejarse el boton de plata.

En la huerta. Se continúan beneficiando sus productos y fomentando las plantas repicadas, para que se robustezcan ántes de los hielos: se aporcan cardos, apios y escarolas, y se cubren las esparragueras con mantillo, y encima estiércol caliente formando buena cama. Si hubiere árboles frutales, se benefician con mantillo y abonos áun más ricos, si hubiere proporcion, enterrándolo en torno á la posible profundidad. Los más delicados y estimables se deshojan, á fin de que no les cojan en savia las heladas, y su madera tenga lugar de sazonarse. Por fin, se riega poco y de mañana.

En los prados se da el último riego, si no hubiese llovido, y se los deja brotar libremente hasta últimos de este mes.

Con los ganados. Se llevan desde el principio los cerdos á la montanera; se destetan los terneros, potros y muletas en lo corriente del mes, y se atiende á las ovejas, para que el parto, ya próximo, las coja bien mantenidas, sin exceso de obesidad.

Se empieza á cebar las ocas y demas aves acuáticas, mezclando á su cebo polvo de carbon, si se quiere dar extraordinario desarrollo á sus entrañas, y principalmente al hígado; y cuando estuvieren muy gordas, se las mata y ponen en conserva en su propia manteca las carnes bien rehogadas.

Se ponen en ceba tambien las vacas ó novillos de tres á cuatro años, que se quieran acecinar, ó con cuyas carnes se quiera hacer chacina. Deben estar cebados ya los cerdos puestos á engrase en principios de Agosto, y todo el ganado viejo de la misma clase de que se quiera hacer manteca.

Deben prepararse las majadas para recibir los ganados; trasportar las pajas y forrajes que pudieran ser precisos, volviendo con la leña del monte necesaria para el invierno, ó bien con los restos de los muladares y la tierra del fondo para los trigos.

En casa. Empiezan las veladas y la época de preparar las hilazas para trabajarlas durante las noches de invierno: se da la última vuelta, con tiempo seco y apacible, á los granos y semillas, poniendo en almacenes de conserva las legumbres ó menestras de toda clase, y se preparan las cuadras y establos para recibir los ganados; todo en cuanto el tiempo resfrie ó la tierra se humedezca de modo que pueda perjudicarla el rehuello de los ganados.

Gastronomía. Ésta es la época mejor para los asados. El otoño nos vuelve los mariscos y pescados con grande abundancia, las ostras empiezan á tener todas las cualidades que el desove las habia hecho perder.

En los bosques y en los llanos todo se encuentra perfecto; la caza, alcanzando su estimacion, no deja nada que desear.

Las aves de corral presentan su tributo, cuya abundancia igualará su calidad hasta el Carnaval, y suplirá, unida á las carnes, todo lo que las huertas nos proporcionan en los meses de estío, que estará ya completamente agotado.

Se matan los puercos cebados en los meses anteriores, de donde resulta la preparacion de los jamones, del tocino salado, chorizos y salchichas para el invierno.

Las velas se fabrican en todo tiempo; pero las mejores son las que se preparan desde Octubre hasta Marzo, sea porque el sebo es mejor entónces, ó porque el frio favorece su confeccion.

Carnes. Vaca, ternera, carnero.

Caza. Liebre, conejo, ánades, perdices, faisanes, becadas y gallinetas.

Aves de corral. Gallina, pavo, pichones, patos, gansos, pollos.

Pescados de mar. Lenguados, merluza, etc.

Pescados de agua dulce. Carpa, sollo, tenca, loinas.

Mariscos. Langosta, ostras, almejas.

Legumbres. Berzas, cardos, espinacas, ensaladas de todas clases, zanahorias y patatas.

Frutas. Manzanas, peras, nueces, avellanas, uvas, castañas y nísperos.

Ocymum *basilicum*, Lin. Esta preciosa y aromática planta anual, cuyo nombre vulgar es Albahaca (véase esta palabra en la pág. 45), su cultivo es sumamente fácil, como se verá en el citado artículo, y en jardinería se conocen las variedades siguientes:

Ocymum minium (albahaca de hojas pequeñas, originaria de Ceylan).

O. gratissimum, L. (idem de id.).

O. grandiflorum, L'Hèrit. (idem de flores grandes).

O. Dilloni, B. de Dillon (arbusto de Abisinia), de tallo algo leñoso, hojas grandes, flores terminales y difícil de conservar en el invierno áun en estufa caliente.

Odómetro. Aparato muy semejante á un reloj, que sirve para marcar los pasos que se han andado. Se compone de un círculo graduado y dos manecillas; se sujeta á la pierna, y cada paso andado adelanta una unidad la manecilla; cada cien pasos marca una unidad la otra manecilla; de modo que conociendo la magnitud del paso del que le lleva, se mide con el odómetro perfectamente una distancia cualquiera.

Odontalgia. Enfermedad caracterizada por un dolor agudo de dientes violento, lancinante, y que con frecuencia va acompañado de hinchazon de la mejilla, y á veces de movimiento febril. Los autores admiten muchas especies de odontalgias, segun las causas que las han producido: 1.° la *odontalgia reumática ó gotosa*, llamada tambien *odontagra*, ataca los dientes sanos ó careados, y particularmente durante un tiempo húmedo; las encías no se hallan en este caso hinchadas. Se combate por el método alopático, con

sudoríficos, fricciones calientes y aromáticas, etc.; 2.°, *odontalgia sanguínea* ó *inflamatoria*, debida á la supresion de una hemorragia, como las almorranas, flujo menstrual, etc. Las encías están hinchadas, sintiendo en ellas un dolor pulsativo. En este caso se aconsejan las sanguijuelas debajo de la rama de la mandíbula ó encima de las encías, las bebidas emolientes, etc.; 3.°, la *catarral* ó *serosa*, caracterizada por la hinchazon de las encías, la secrecion de una gran cantidad de saliva, etc. Se observa, especialmente en tiempo frio. Primero se combate con los antiflojísticos locales y generales, despues con los colutorios aromáticos, con las fumigaciones, purgantes, etc.; 4.°, la *odontalgia nerviosa*, que parece tiene su residencia en los nervios dentales. Con frecuencia existe sin que haya ninguna enfermedad en las encías ni dientes. Consiste el dolor en sensaciones dolorosas, desgarradoras, que vuelven por períodos. Se le opone la sangría si hay plétora, lociones emolientes y narcóticas, cataplasmas, baños tibios, etc.

Odontiasis. Conjunto de fenómenos á que da lugar el desarrollo de los gérmenes de los dientes, su salida y su destruccion.

Odontitis. Es la inflamacion de la pulpa dentaria, y se halla caracterizada por un dolor agudo, cuando se percuten ligeramente los lados del diente. Por lo regular al tercer dia se propaga á las encías y mandíbula, y se hace pulsativo. Otras veces desaparece, y el enfermo no se resiente sino de un estado de entorpecimiento. Si la intensidad del dolor obliga á arrancar el diente y se examina el canal dentario, se hace salir, por medio de un estilete, ya sangre arterial, ya una materia pusiforme, ya un líquido negro y fétido.

Odre. Cuero de cabra ó de otro animal, que, cosido por todas partes y dejándole arriba una boca, sirve para echar en él vino, aceite y otros líquidos.

Oedera *prolífera*, Lin. Arbusto ramoso del Cabo, con hojas de brezo; sus capítulas terminales son amarillas, radiales y listadas, el dorso de color purpúreo. Se cultiva en tierra de brezo y abrigo en el invierno, y se multiplica por esquejes.

Oenanto. Es una de las plantas más venenosas de Europa. Basta una gota del agua que destila para ocasionar una inflamacion seguida de gangrena. El zumo de limon, el vinagre y otros ácidos vegetales, si se juzga por analogía, podrian remediar sus malos efectos.

Hay ademas el *oenanto pimpinela*, que tiene las hojuelas radicales, de hechura de uña y hendidas, y las de los tallos enteras, lineales y sencillas. Crece en los países meridionales de Europa, en los sitios húmedos, y es vivaz.

Oenothera *Fraseri*, ó de Fraser, Purs. (*Enotera*). Planta vivaz de la América Septentrional. Tallo duro, aunque no leñoso; hojas lanceoladas; flores grandes y terminales, de color azul, desde Mayo á Agosto.

O. glauca, Mich. Tallo con hojas ovales-lanceoladas, flores tambien grandes de color amarillo pálido, reproduciéndose mucho; fruto pedunculado, de un hermoso color encarnado, en Octubre.

O. serotina, Sweet. Tallo derecho, hojas lanceoladas, blanquinosas, las radículas tachoneadas de color oscuro; flores amarillas, numerosas, reproduciéndose hasta entrado el invierno.

O. tetraptera, Cavanilles. Las hojas son alternas, oblongas, puntiagudas, con senos y dientes más ó ménos profundos, y márgenes algo frisadas. Las flores nacen solitarias en los sobacos de las hojas superiores; los pétalos, al abrirse por la tarde, son muy blancos, y al dia siguiente al salir el sol rojizos. Florece al aire libre en Madrid, por Julio, y se cultiva fácilmente.

Se cultivan ademas las especies siguientes: *Oenothera macrocarpa*, Purich.; *O. especiosa*, Nutt.; *O. rosea*, W., del Perú, y planta vivaz, que se reproduce espontáneamente por su misma simiente; *O. purpurea*, B. M.; *O. lindlezana*, Doug.; *O. viminea*, Bot. Reg.; *O. Drummondii*, Bot. mag.; *O. taraxacifolia*, Sweet.; y la *oenothera rubicunda*, ó sea la *godelia*, *oenothera suaveolens*, H. P. (Véanse las palabras Enotera y Onagre.)

Ofiopogon *del Japon*, *Ophiopogon japonica*, Thumb. Planta de hojas en mazorcas lineales; escapo más corto que las hojas, terminado con un racimo de flores pequeñas y blancas, á las cuales suceden hermosos frutos azules, que forman el principal mérito de esta planta. Se cultiva en tierra de jardin ú ordinaria y se multiplica por semilla.

Tambien se cultiva el *Ofiopogon* de espiga (*O. spicatus* de la China); hojas lineales, lanceoladas, largas de unas 10 pulgadas; tallo central, de la altura de las hojas, terminando con un racimo de flores blancas.

Ofris *amarillo*, *Ophrys lutea*, Cavanilles. ¡Planta de la familia de las orquídeas, indígena; raíz tuberculosa; hojas ovales-oblongas; tallos pequeñitos, los cuales terminan por el mes de Mayo con dos ó cuatro flores amarillas. Se cultiva en tiestos con tierra de brezo. Algunas especies, como son: la *Ophrys autropophora*, L.; *O. insectifera*, L.; *O. muscifera*, *O. apifera*, y *O. aranea*; tienen sus flores tan originales; que ellas se parecen á los insectos cuyos nombres llevan, como son: *hombre ahorcado*, *insecto*, *mosca*, *abeja* y *araña*. Todas estas preciosas plantas se cultivan con los mismos cuidados y dificultades que las orquídeas.

Oftalmía. Si la inflamacion de los ojos tiene alguna otra complicacion; si es franca, aguda ó nerviosa, atiéndase en primer término á la causa ó vicio que la sostenga. En el primer caso, cuando la inflamacion es ligera, suele ceder aplicando un simple colirio, compuesto de onza y media de agua de rosas é igual cantidad de infusion de meliloto. Si la inflamacion es más intensa, y el estado del paciente lo reclama, el facultativo le prescribirá una sangría. El agua llamada celeste, que consta de cuatro granos de sulfato de cobre, disuelto en cuatro onzas de agua, á la cual se añaden luégo diez gotas de amoniaco, es excelente para curar las inflamaciones de los ojos. El colirio llamado de piedra divina, en el que entran 18 granos de esta última por cada onza, y cinco dracmas de agua de rosas, surte todavía mejores efectos. La piedra divina se compone de sulfato de cobre cristalizado, nitro y alum-

tre, en proporcion, cada cual de estos tres ingredientes, de 96 partes. Se funden, y luégo que comienzan á enfriarse, se les incorpora cuatro partes de alcanfor raspado, ó mejor aún pulverizado, por medio de unas gotas de alcohol.

Si la inflamacion de los ojos es crónica, se usa el colirio de SICHEL, compuesto de un grano de sulfato de cobre, disuelto en dos dracmas y media de agua destilada, añadiendo seis gotas de láudano.

Pero el colirio que más satisfactorios resultados produce en cualquier período de las oftalmías francas, es el del nitrato de plata cristalizado, en proporcion de un grano por cada dos onzas de agua destilada, con seis gotas de láudano. Consérvese el medicamento en un pomito cubierto con un trapo, ó con papel negro, para que no le dé la luz. Se aplica dos ó tres veces al dia, tomando un poco de dicho líquido con las barbas de una plumita de pichon; la extremidad de dichas barbas se introduce rápidamente en el ojo, sacándola de seguida. Este colirio tiene ademas la gran ventaja de producir felices resultados en las oftalmías blenorráquicas, que hace abortar. Si hay ulceraciones en los párpados, tambien se usa con tanto éxito, como que al momento cicatrizan aquéllas.

El uso simultáneo de los purgantes y de las preparaciones de polígala amarga, en las oftalmías crónicas facilita y activa la curacion de estas dolencias. Las píldoras laxantes de SICHEL producen muy buenos resultados; compónense de: sulfato de potasa y goma amoniaco, media dracma y un escrúpulo de cada cosa; acíbar, un escrúpulo. Háganse 50 píldoras, de las que se toman de tres á cinco cada dia. En todas las enfermedades congestivas de los ojos producen estas píldoras excelentes resultados.

En las oftalmías intensas, áun en las que reconozcan un vicio interior, como sifilítico, reumático ó escrufuloso, surten muy buenos efectos los polvos de la raíz de polígala del Senegal, en dósis desde 18-24 granos al dia. Tambien se puede administrar en píldoras, asociando una tercera parte de jabon medicinal. Los baños minerales de Segorbe curan las oftalmias complicadas con alguno de dichos vírus.

La *oftalmia palpebral*, ó *inflamacion de los párpados*, consiste casi siempre en una hinchazon de aquéllos, acompañada de notable rubicundez. Tambien proviene muchas veces de un enfriamiento, y cede usando lociones frecuentes de un cocimiento tibio de raíz de malvabisco.

Contra las *oftalmias crónicas* hé aquí un remedio:

Agua comun, 125 gramos (4 onzas).
Tintura de áloes, 10 gotas.
Amoniaco, 3 id.
Sulfato de cobre, 5 centígramos (1 grano).

Con esta preparacion se lavan los ojos dos veces al dia, durante diez minutos.

Este remedio se halla indicado en las oftalmías escrofulosas crónicas, acompañadas de ulceraciones rebeldes de la córnea; pero no debe usarse sino despues de haber cedido los síntomas agudos de la inflamacion.

Oftalmia producida por cuerpos extraños, introducidos en los ojos. El medio más sencillo de extraerlos es el siguiente: se coge el párpado superior, por uno de sus ángulos, con los dedos pulgar é índice de una mano, y con la otra se le atrae ligeramente hácia adelante, despues se le baja inmediatamente sobre el párpado inferior, y se permanece así cosa de un minuto, cuidando de que no caigan las lágrimas; cuando, pasado ese tiempo, se deja al párpado tomar su posicion natural, las lágrimas caen, y con ellas arrastran al cuerpecillo extraño.

Oftalmia de los niños reciennacidos. Éstos suelen padecer de hinchazon de los párpados, que descuidada, pasa á afectar las partes internas del ojo. Puede provenir de introducirse en el ojo alguna sustancia cuando se les lava, ó de exponerlos á una luz viva ó á una corriente de aire. Consúltese siempre un facultativo.

Para las oftalmías, *leucomas* (nubes), y ulceraciones de la córnea de las criaturas escrofulosas, etc., da muy buenos resultados el uso tópico del *agua salada*, ayudada del aceite de hígado de bacalao ó del subcarbonato de hierro, etc., administrados al interior.

Segun el doctor Tavignot, distinguido oculista de París, el agua salada es un específico excelente para el mal de ojos. Se prepara disolviendo una cucharada grande de *sal comun* en un vaso (cosa de un cuartillo) de *agua*. Por mañana y tarde instílense tres ó cuatro gotas de esa disolucion entre los párpados. *Instilar* es echar gota á gota, y al efecto se emplea ó una pluma ó un palito, etc.

Colirio de Gimbernat. Bajo este nombre se conoce el colirio siguiente:

Agua destilada. . . . . 1 onza.
Sal de tártaro (carbonato de potasa). . 1 á 15 granos.

Este colirio, propuesto en el siglo pasado por el ilustre facultativo D. Antonio de Gimbernat, primer cirujano que fué de la Real Cámara, es eficacísimo para deterger ó limpiar y cicatrizar las *úlceras*, así superficiales como profundas y sórdidas de la córnea trasparente. Lo que importa es no confundir los *leucomas*, ó nubes, con las verdaderas úlceras.

Por último, la mayor parte de los males de los ojos están sostenidos por vicios constitucionales, y es indispensable acudir á un facultativo.

Oidium-Tuckery. Esta terrible plaga, conocida con el nombre de *cenizo*, que destruye las viñas, la hemos encontrado consignada en la Biblia (1):

«Convirtió mi viña en un desierto.....
»Sus ramas se tornaron blancas.....
»El vino se perdió.....
»Confundidos están los labradores;
»Dieron voces los viñadores.....
»¡La viña se perdió!.....»

Tambien desde tiempo inmemorial nuestros labradores conocieron este mal, que designaban con el nombre de *honguillo* ó erineo de la vid (*Erineum vitis*, PERS), y si bien no existe hecho tradicional que asegure la existencia del *oidium* en los tiempos anteriores al año de 1845, el muy entendido Conde de Pre-

(1) La profecía de Joel, cap. 1, versículos 7 al 11.

mio-Real asegura que ya en instrumentos públicos del siglo pasado, en el Puerto de Santa María, se refiere como condicion desventajosa de sus viñas, la existencia del *polvillo* ó *cenizo*. Payen cita un párrafo de Plinio, en el que nota la coincidencia particular que indica el desarrollo de una enfermedad notable por efecto de la influencia caliente de la atmósfera y de la humedad, ocasionada por unos filamentos enredados y formando un velo que debe ser el *mycelium* que cubre las frutas y las consume. Montagne conoció en América un honguillo muy parecido al *Oidium* (*Erysiphe mors-uvæ*), que destruia igualmente las cosechas de los groselleros (*Ribes aureum*, *R. palmatum* y *R. sanguineum*).

La opinion que siempre ha dominado entre muchos observadores, y que fué comunicada en 1854 á la Sociedad Imperial de Agricultura de París y á la Academia de Ciencias, se funda en un gran número de observaciones y de raciocinios dignos de exámen, y en hacer que la *criptogama*, *hongo*, *fucus* ó *mucidinea* llamada *Oidium*, no es la causa, y sí *un efecto* de la enfermedad que ataca las vides. Estas, segun la opinion indicada, son afectadas por un elemento morbífico desconocido, cuya causa se halla en la constitucion meteorológica ó en el terreno, ó en ambas circunstancias á la vez. Dicho elemento perturba las funciones interiores, sin que esta alteracion inicial sea percibida por el labrador más inteligente; luégo languidece la circulacion de la savia, se altera el color, se desnaturaliza el tejido, la enfermedad progresa y las partes tiernas ó pulposas experimentan una descomposicion química. Durante este tiempo, los gérmenes de la *criptogama* ú *oidium* que vagan en la atmósfera, se fijan sobre los racimos, y hallando en su desorganizacion latente las condiciones favorables para su germinacion, se multiplican al infinito.

Simultáneamente, insectos de diversos órdenes, obedeciendo á la mision providencial que tienen de disminuir, alimentándose, los elementos pútridos acuden de todas partes, para confiar á estos focos de muerte los gérmenes de vida de su progenitura.

Lo sensible es, que tan terrible enfermedad, que tan atribulados tiene siempre á nuestros labradores, porque acaba con sus mejores propiedades y los medios de subsistencia, es una gran calamidad.

Hemos expuesto sucintamente la idea primitiva de esta enfermedad que encontramos en los libros sagrados; hemos sido tambien los primeros que en España se han ocupado de la propagacion de nociones referentes á ella, y de sus medios preservativos y curativos (1); ahora sólo nos resta exponer nuestra opinion respecto á los recursos empleados ó propuestos para combatir tan desastrosa plaga.

Difícil es encontrar remedios que, conciliando la eficacia con la economía en la mano de obra, prevenga la ruina de nuestros viñedos rechazando los errores y preocupaciones que la fascinacion y el espíritu sistemático han hecho generales en Francia é Italia. Allí como aquí en España, turbados los labradores por la influencia del mal, adoptaron ligeramente mil prácticas absurdas y perjudiciales, y cuando no, inútiles. A vista, pues, de tantas prácticas viciosas, debemos concretarnos á recomendar sólo aquellas que han merecido en parte la sancion de la experiencia y de la ciencia.

El primero que tuvo la feliz ocurrencia de espolvorear las uvas y pámpanos con las flores de azufre, fué Mister Kile, jardinero de Leyton en Inglaterra.

Mr. Goutier en Francia ha comprobado, por experimentos que no admiten réplica, la eficacia del azufre como remedio aplicado con aparatos sumamente sencillos, reducidos á espolvorear sobre ellos la flor de azufre con un soplador. Si se logra cubrir toda la superficie de los racimos y de los pámpanos con el azufre, es eficacísimo el remedio, para los emparrados en particular. Pero ¿cómo ejecutar esta maniobra en la gran extension de los viñedos acometidos por la enfermedad? No obstante, en el dia se ejecuta bajo tres circunstancias que son necesarias para asegurar el resultado.

1.ª Se debe azufrar la viña tan luégo como aparezca la enfermedad, á fin de evitar que se apodere de la planta.

2.ª Debe renovarse la operacion cada vez que reaparece de nuevo la enfermedad, pues si se descuida esto, se ha perdido todo el trabajo.

3.ª La operacion de azufrar debe practicarse bien, y extenderse sobre todas las partes verdes de la vid; y no basta el azufrar las uvas enfermas, sino que se han de azufrar los troncos verdes, las hojas y el fruto, y en una palabra, todo lo que, por ser verde, puede ser atacado por la enfermedad.

La base fundamental de esta operacion en las viñas es el verificarla en el momento en que aparece el primer síntoma de la enfermedad, así como el repetirla tantas veces como ésta aparece de nuevo. Sobre todo, al despuntar la vegetacion es cuando urge más el preservar los viñedos de los estragos de la enfermedad.

Si se azufran los viñedos ántes que la enfermedad se manifieste, es una prevencion que en ningun caso puede ser mala, ya que el solo inconveniente de esta operacion es el gasto, de alguna importancia cuando la viña está en su lozanía en los meses de Julio, Agosto y Setiembre; pero como el gasto es poco en el mes de Mayo, que existe sólo la primera germinacion, no se ha de dudar en practicarla.

Para el azufrado de las vides sin las dificultades que presenta el azufre espolvoreado, aconseja un periódico frances que se haga una preparacion de 1,000 gramos de polisulfuro de potasa del comercio, 250 gramos de ácido colídrico y 100 litros de agua. Se disuelve el azufre en la mitad del agua, se echa el ácido en la otra mitad y se mezcla. Con esta lechada, y ántes de dejar que se pose el azufre, se rocian las vides. La operacion no debe hacerse, como se comprende bien, en tiempo lluvioso. (Véase nuestro artículo AZUFRE, pág. 84.)

Hay quien cree que el azufrar las viñas produce en el vino cierto olor que le hace desmerecer, lo que no hemos visto patentizado de una manera evidente, toda vez que en Francia, y áun en España, hemos pro-

(1) *Salvacion de las viñas, ó historia del Oidium-Tuckery*, por D. Balbino Cortés y Morales, un tomo, año de 1854.

bado diferentes vinos elaborados con uva preservada del *oidium* por medio del azufre, y nada hemos notado en ellos. Podrá ser un hecho cierto, y respetamos esta suposicion, más ó ménos fundada; pero téngase presente que las tinajas y toneles se azufran, y que el vino que en ellos se trasiega no adquiere, con esta operacion, ni mal gusto ni olor.

El segundo remedio es el de Mr. Grisun, jardinero de Versalles, el cual consiste en lavar repetidas veces los pámpanos y áun el fruto con el hidrosulfato de calcio, que es el yeso crudo pulverizado.

Este método químico es eficaz, y justifica una vieja práctica de los viticultores de Andalucía y Aragon, que echan una espuerta de yeso á cada carro de uva para que no crie *moho* (que, como se sabe, no es más que una *criptógama* como el *oidium*); consiste en repetir las lociones diferentes veces por toda la superficie de la planta.

Un periódico italiano, tambien recomienda, para combatir la enfermedad de las viñas, que se use el sencillo procedimiento de humedecer dicha planta con una pluma bañada en petróleo, con cuya fácil operacion se han conseguido los más brillantes resultados; pero ¿cómo se hace esta operacion en grande escala?

Otros muchos remedios indicaríamos, pero nuestros lectores pueden, verlos si gustan, en nuestra citada obra, titulada *Salvacion de las viñas;* todos ellos en general cargan el cultivo de la vid con nuevos gastos, y todos ellos son de resultados, por lo general, muy inciertos.

Por último, segun una carta que recientemente ha dirigido Mr. Duconmum á un periódico de París, la enfermedad de la vid es debida, las más de las veces, no al *oidium*, sino á los ataques de un insecto pequeñísimo, desconocido quizás por los naturalistas. Monsieur Duconmum le ha designado provisionalmente con el nombre de *sphaleria*. La ciencia nos dirá si tiene razon este señor.

Oido. Por medio del oido percibimos los sonidos producidos por los movimientos y vibraciones de los cuerpos.

En el hombre y en casi todos los animales superiores, el aparato del oido es muy complicado: se halla colocado al lado de la cabeza, dentro de la parte más dura de los huesos llamados temporales.

El oido se divide en tres partes: oido externo, oido medio y oido interno. El oido externo se compone del pabellon de la oreja y del conducto auditivo externo; en el oido medio ó caja del tímpano se observan la membrana del tímpano, la trompa de Eustaquio, los huesos del oido llamados martillo, yunque, lenticular y estribo, los que están articulados formando una cadena; y por último, la ventana oval y la redonda. El oido interno ó laberinto se compone del vestíbulo, los conductos semicirculares y el caracol, donde se hallan flotando, en un líquido que llena estas partes, las ramas del nervio acústico, que va al cerebro por el conducto auditivo interno.

El mecanismo de la audicion consiste en la transmision de las vibraciones de los cuerpos por el aire al conducto auditivo externo y membrana del tímpano; ésta, vibrando á su vez, las trasmite á la cadenilla de los huesos del oido, ventana oval y oido interno, donde determinan el movimiento del líquido, que es causa de la impresion del nervio acústico, cuyas ramas se ha dicho flotan en el referido líquido.

La limpieza más esmerada es indispensable en todo sujeto que comience á experimentar dificultad para percibir los sonidos. La acumulacion del cerum, que obstruye el conducto auditivo, es perjudicial, y para limpiarlo úsese, ademas de las inyecciones tibias de un cocimiento de malvabisco, una esmerada limpieza con un poco de algodon para que no quede humedad alguna.

La sordera incipiente, ó dureza de oido, no siempre es incurable, sobre todo cuando no depende de un vicio de conformacion del órgano del oido, ó cuando los sordos no lo son de nacimiento.

Las causas que pueden determinar el *catarro de oidos* suelen ser: la temperatura fria y húmeda; una rápida corriente de aire; la desaparicion repentina de la inflamacion de los ojos, y la presencia de un cuerpo extraño en el conducto auditivo; la demasiada cerilla en los oidos; las inyecciones irritantes; la sífilis; las escrófulas; la sarna; las viruelas; los hérpes; los eccemas, y la erisipela de las partes inmediatas.

Los síntomas que principalmente caracterizan esta enfermedad son el dolor y la inflamacion en el conducto, y el flujo abundante de un líquido puriforme, que despues se va espesando. A veces aparecen pústulas serosas ó purulentas, que se abren y cubren de costras, debajo de las cuales existe un pus excesivamente fétido, y la sordera no es raro que aparezca.

Para curar esta enfermedad, échese mano de los remedios y medicamentos antiflojísticos. La sangría surte muy buenos efectos, sobre todo en la otitis interna y desde el principio de la dolencia; las inyecciones con un cocimiento de llanten y unas gotas de láudano; la aplicacion de un algodoncito con tres ó cuatro granos de alcanfor, cuando no hay todavía flujo alguno, son tambien medicamentos muy provechosos. Pero, si le hubiere, entónces échese mano de la leche tibia con cantidad igual de agua de malvabisco. Si tomase otro carácter más alarmante, no se demore en llamar al médico.

Aunque el *zumbido de oidos* no es propiamente una enfermedad, no obstante merece la más especial atencion, porque suele casi siempre ser indicio de síntoma precursor de una dolencia más ó ménos séria. Con efecto, al aproximarse una congestion cerebral, especialmente en las personas repletas y de un temperamento sanguíneo, se produce con frecuencia, en uno ó más puntos de la parte interior del conducto auditivo, un aumen o de calor local muy intenso; el aire contenido en este conducto, y en contacto con la parte excesivamente caliente, produce una vibracion, que da lugar al zumbido de oidos. Si el aumento de temperatura en lo interior del oido, depende de cansancio corporal ó intelectual, bastan unos baños de piés, alguno que otro refresco y la quietud. Pero si, á pesar de estos medios familiares, persistiere aquel estado, es señal de causa más grave. Llámese en seguida al médico.

El *dolor neurálgico* no es raro por la extrema sensibilidad del aparato auditivo, sin que por ello produzcan consecuencias sérias. Ceden regularmente á la aplicacion de unas compresas empapadas en un cocimiento de cabezas de adormideras, tan caliente como el enfermo pueda resistirle.

En cuanto á los *pequeños abscesos* que se forman en lo interior del oido, y que se resuelven por sí mismos, puede anticiparse semejante terminacion introduciendo una mechita de algodon empapada en aceite de olivas.

En los oidos se suelen introducir algunos insectos, tales como *chinches, tenazuelos, cienpiés;* unas gotas de aceite comun produce la muerte instantánea de ellos, que deben anegarse en él, y saldrá con el aceite echándose del lado opuesto, ó con inyecciones de agua de malvas y aceite, á que se puede agregar una gota de láudano en caso de sentir dolor.

Ojo. Órgano de la vista, colocado á cada lado de la cara, y de los más complicados de la economía animal. Se comprende bajo este nombre, no sólo el globo que rueda en cada órbita, sino tambien las demas partes blandas que lo circundan, con inclusion de los párpados, cejas y pestañas.

En los animales, los ojos deben ser grandes, sin ser saltones, colocados á nivel de la cara y á una distancia proporcionada, vivos y brillantes, sin que nada perturbe su trasparencia. Cuando son pequeños, se dicen *ojos de cochino;* defecto que sólo es feo á la vista. Si presentan mucho blanco, se llaman *ojos fieros* ó *saltones,* que tampoco impiden su funcion. Si uno es más pequeño que el otro, y las órbitas ó cavidades en que están alojados son iguales, y ademas hay una gotera á lo largo del lagrimal, es señal fija de que el animal padece la *fluxion periódica.* Una de las cosas en que más debe fijarse la atencion, al mirar los ojos, es conocer si el animal ve ó no, pues se hacen mil picardías para engañar á los poco diestros. Lo que se llama *niña del ojo* ó abertura pupilar, debe ser en el caballo una elípsis truncada, y por lo tanto ha de tener la figura de un piñon colocado oblicuamente. Si está más ensanchada, es indicio de que está tuerto ó ciego. En este último caso levanta mucho las manos cuando anda, y dirige las orejas hácia adelante. Es muy comun menear los dedos cerca del ojo ó amenazar con una vara; preocupacion que puede hacer incurrir en error; y como el animal cree que le van á pegar, al sentir tal impresion del aire, se retira con miedo y hace creer ha sido por la amenaza ó movimiento. De aquí el deber desconfiar de este mal sistema y no guiarse más que por la dilatacion de la niña en los parajes oscuros, y estrechamientos en los claros.

Para las afecciones inflamatorias del ojo, con enrojecimiento de la conjuntiva, tan frecuentes en las personas, véase Oftalmía.

Ojo de Cristo, *Aster oculus Christi, A. amellus,* Lin. Planta indígena y vivaz; hojas oblongas, lanceoladas; flores azules y amarillas, por Agosto y Setiembre.— Su cultivo es fácil, así como su multiplicacion.

Ojos de cangrejos. Éstos son una especie de concreciones que se encuentran á cierta época del año en el estómago del cangrejo, que al parecer están destinadas á la reproduccion de su concha. Los ojos de cangrejos son redondos, convexos por un lado y y cóncavos por el otro, con un pequeño borde saliente y circular; son blancos, lisos, muy duros, formados de capas concéntricas sobrepuestas, y unidas fuertemente por medio de un mucilago animal; no tienen olor ni sabor sensibles. Algunas veces se falsifican los ojos de cangrejo en las droguerías con una mezcla de huesos calcinados y de carbonato de cal, ambos molidos, trabajados con cola animal, y amoldados. Aunque estas concreciones facticias imitan bastante bien los ojos de cangrejo naturales, todavía se pueden distinguir fácilmente los unos de los otros. Los verdaderos ojos de cangrejo están formados de capas sobrepuestas; no les ataca en lo más mínimo el agua hirviendo, y se disuelven muy bien en los ácidos nítrico y acético flojos; la materia animal que contienen, conserva, bajo una apariencia gelatinosa, la primera forma de la concrecion. Por lo contrario, los falsos no tienen la contestura laminosa, y tan luégo como se echan en agua hirviendo, se deslien, precipitándose al fondo del vaso las sales calizas de que están formados.

Oleáceas. Árboles y arbustos. Hojas opuestas, flores algunas veces unisexuales, cáliz persistente, con cuatro lóbulos ó dientes; pétalos comunmente cuatro, todos unidos, ó de dos en dos; dos estambres, ovario con dos celdillas, un solo estilo, pericarpio vário, semillas generalmente sin albúmen.

Fraxinus, Ornus, Fontanesia, Chionarthus, Olea, Phyllirea, Ligustrum.

Olearia *tomentosa,* Willd.; *Aster dentatus,* And.; *Olearia dentada.* Planta de Nueva Holanda, con hojas lineales, persistentes; flores blancas en capítulas. Se cultiva en climas frios en invernáculo y se multiplica por esquejes, por los meses de Marzo y Agosto.

Oleina. Véase Elaina.

Oleómetro. Instrumento sencillo y de uso fácil, capaz de patentizar con bastante exactitud y precision la cantidad de aceite encerrado en cualquiera de las partes en que pueda encontrarse. En el vecino Imperio y en diversas partes de Alemania se usa mucho este instrumento, por lo muy generalizado que está el cultivo de las plantas oleaginosas, tales como la colza, la adormidera, el rábano oleífero, la comelina, el miagro, el cacahuet y las avellanas americanas. La química orgánica, que nos sorprende cada dia con nuevos é importantes aparatos, como los de Gay-Lusac, Berjot y Salleron, para saber la riqueza alcohólica ó sacarina de una planta, es la que acaba de ofrecer por los estudios y combinaciones del segundo de dichos químicos, el oleómetro.

De este mismo aparato se conocen tres diferentes, inventados para descubrir, por medio de la densidad, el fraude que se hace en los aceites comerciales.

El primero, para el aceite de colza en bruto, lleva el nombre especial de oleómetro en caliente.

El segundo, sirve para ensayar indistintamente todas las especies de aceites, sin distincion, es conocido con el nombre de oleómetro en frio.

El tercero, por último, sirve especialmente para

comprobar los fraudes de los aceites de oliva y de almendras dulces por el aceite de adormideras, llamado aceite blanco; pero es más conocido con el nombre de clayómetro.

Oleómetro en caliente. Compónese de un frasquito de hoja de lata, que desempeña las funciones de baño maría.

En él se coloca un cilindro hueco del mismo metal, en el cual se introduce el aceite que se quiere ensayar. Cuando este aparato se pone al fuego, no tarda el agua en entrar en ebullicion, y el calor se comunica al aceite, que adquiere entónces una temperatura que no puede pasar de 100°. Un aereómetro pequeñito, sumergido en el aceite, señala la densidad de este líquido; pero como su espiga es sumamente fina, se hacen sensibles las más ligeras diferencias en el peso específico.

Oleómetro en frio. Este oleómetro tiene la forma de un aereómetro ordinario; pero el recipiente cilíndrico es muy grande, y muy larga la barra.

Olfato ú Olfacion. Este sentido es de mucha importancia; está situado en una tela ó membranita sumamente fina y delicada, más fina que un papel de fumar, que se llama membrana pituitaria, atravesada de nervios finísimos y con multitud de vasos ó sea artérias y venas. Ademas hay multitud de cuerpecitos ó folículos, que arrojan una materia como saliva, muy clara y trasparente, que se llama mucosidad.

Las flores, el almizcle, los perfumes y todos los cuerpos que exhalan olor, desprenden partículas tan finas, que un millon de ellas no pesarian dos granos; particulas ó efluvios que van á impresionar la membrana de la nariz, posándose en ella, en cuyo instante se produce la funcion olfacion, que aprecia lo grato ó ingrato de los olores.

La pérdida del olfato puede resultar, aunque pasajeramente, de ciertas afecciones del sistema nervioso; sólo debe considerarse como definitiva cuando es consecuencia de una parálisis. En los que toman mucho polvo de tabaco se disminuye bastante y áun llega á desaparecer.

El abuso de los olores fuertes y persistentes concluye por irritar, al cabo de cierto tiempo, todo el sistema nervioso, determinando dolores fuertes de cabeza, una alteracion muy notable en las funciones del aparato digestivo, la pérdida del apetito, y espasmos siempre penosos, áun cuando no ofrezcan peligro inminente. Los olores como el de la flor de naranjo, el del ámbar, almizcle y jazmin, son más antihigiénicos que los fugaces de violeta, lirio de Florencia, bergamota, rosa y geranio. Conviene no abusar de ellos, porque muy continuados embotan el olfato, y en fuerza de oler mucho en poco tiempo, se concluye por no oler nada. En los paises cálidos son ménos nocivos los olores, porque la elevacion constante de temperatura les hace perder luégo su carácter persistente.

La enfermedad del olfato llamada por la ciencia *ozena*, consiste la mayor parte de las veces en la ulceracion de las fosas nasales. Un hedor repugnante y la salida de un pus más ó ménos fluido constituyen los principales síntomas. Las inyecciones del agua de Goulard, compuesta de media onza de subacetato de plomo líquido, una onza de alcoholato de vulneraria y dos libras de agua, constituyen el mejor medicamento. El profesor Boslee utiliza las inyecciones con el nitrato de plata, en proporcion de ocho á diez granos por cada ocho onzas de agua. Tambien aconseja las inyecciones de tintura de iodo, etc.

Olivilla, *Cneorum tricoccon*, Lin. Arbusto originario de la region cálida de la zona mediterránea; se cria en los terrenos incultos y pedregosos de Valencia, Cataluña, Aragon y terraza granadina, y es un arbusto muy ramoso y de un metro de altura; su cultivo en los jardines es sumamente fácil, y su porte es agradable por conservar sus hojas siempre verdes.

Olivillo, *Phillyrea latifolia*, Lin. Este arbusto y otros congéneres, comunes en nuestros montes de la region mediterránea, son muy hermosos, siempre verdes, por lo que se cultivan en los bosquetes. Florecen en primavera. Se multiplican por semilla y acodo.

Olivo, *Olea*, de Lin. Árbol de mediano porte por lo comun, aunque algunas veces, como sucede en muchas partes de España, el diámetro de su tronco compite con todos los más corpulentos. Tiene sus ramas torcidas y las hojas no muy numerosas, opuestas, acorazonadas, muy agudas, de un verde blanquecino y siempre lustrosas por la parte superior.

La flor y el fruto del olivo (aceituna) se hallan tan sólo en los tallos que tienen dos años.

Los olivos se multiplican por simiente, que tarda dos años en nacer, á no ser que se haya quebrantado el hueso, en cuyo caso nacen al año; este método es muy lento: más pronto se multiplican por medio de pedazos de raiz que tengan corteza con yemas: ademas por medio de estacas delgadas, y finalmente arrancando los chupones con algo de raíz, y formando con ellos almácigas ó viveros. Si el país abunda en acebuches, se utilizan ingertándolos. Todos los terrenos convienen al olivo, pero suele cultivarse en los más secos y de inferior calidad, especialmente en los pedregosos.

De dos modos se crian los olivos: dejándoles tronco de 5 á 6 piés de alto cuando debajo de ellos se ha de explotar otra cosecha, ó bien dejándoles que echen sus ramas casi desde el suelo, lo cual deberá practicarse si la tierra es de 1.ª ó 2.ª calidad, porque así dan más fruto, por serles más natural este modo de crecer, como puede verse en sus muchos y bajos retoños, y es más fácil cosechar la oliva sin dañar al árbol. Deben colocarse á tal distancia, que no se hagan sombra unos á otros hácia las nueve de la mañana del mes de Marzo. Los olivos que siempre han recibido una labor muy somera no deben recibirla profunda, porque se perjudicaria mucho á sus raíces. Deben regarse, si hay facilidad para ello, porque las olivas caen con frecuencia en las sequías.

Este árbol necesita la poda para dar abundante fruto. Esta debe practicarse en la forma siguiente: 1.°, deben cortarse todas las ramas secas; todos los vástagos verticales, porque no llevan fruto; todas las ramas interiores, porque sólo producen oliva las horizontales que baña el sol; y ademas todas las laterales que salen

más que sus compañeras, porque su sombra perjudica á las demas; 2.°, jamas deben cortarse ramas considerables, á no ser que estén muy enfermas; 3.°, entre las ramitas del año deben suprimirse algunas de las interiores, para que las ramas de dos años, que son las únicas que llevan fruto, estén más holgadas y más bañadas por el sol. Observando estas reglas, los olivos quedarán redondeados, su follaje muy igual por la parte exterior, y casi enteramente desprovistos de ramas inútiles en su parte interior; creciendo así, cuanto mayor diámetro llegue á tener la copa, más fruto podrá dar el árbol. Si el olivo se heláre, se corta entre dos tierras, se dejan dos ó más retoños, y se ingertan si el pié fuere acebuche ó de mala calidad.

Sería muy útil no coger las olivas hasta que de puro sazonadas comenzasen á caer por sí mismas: así se obtendria mayor cantidad de aceite; pero se entierran tantas olivas en las lluvias de invierno, los tordos, los estorninos y otros animales les perjudican tanto, que en muchos países, por economía, deben recogerse entre Noviembre y Diciembre: tambien padece el árbol si se le deja el fruto demasiado tiempo.

La costumbre brutal de varear el olivo es sumamente perjudicial, porque destruye muchísimas ramitas del año, privando al árbol de buena parte de la cosecha que en ellas habia de dar en el año siguiente. Aunque sea más dispendioso cogerlas á mano, debe preferirse este método en cuanto sea posible: menor valor tienen las cerezas, y se cosechan únicamente á mano.

El valor de un olivar, atendidos los riesgos á que está expuesto por los hielos, no pasa de la mitad, ó á lo más de los dos tercios del capital que supone el aceite que produce.

En Palma de Mallorca existe un olivo que tiene 15 metros 38 centímetros de circunferencia; pero el que cuenta en España tal vez más siglos de existencia es, sin duda alguna, el de la colina situada en el término de Javea (Valencia), partido de Coma. El tronco de este vetusto olivo mide 22 metros de circunferencia, y sobre él se levantan algunos brazos principales, de un grosor proporcional. Lo más notable de este árbol es que vegeta en tierra de calidad muy inferior, lo que no le ha impedido llegar á producir en un solo año 25 arrobas de aceite.

Insectos y enfermedades que atacan el olivo. Uno de los insectos que más estragos causa en los olivos, principalmente en Andalucía, es el *phlaextribus oleæ*, conocido con el nombre de *palomilla*. La enfermedad que tambien sufren los olivos, contra la cual tampoco se ha encontrado hasta ahora remedio eficaz, es la *negrura*, *mangla* ó *tizne*. M. Guerin Meneville es el primero que ha demostrado, despues de una consumada experiencia, que debia atribuirse á la presencia de un honguillo parásito, muy próximo al *Demathium monophyllum*, el cual aparece casi siempre en el olivo cuando este árbol es atacado por el kérmes ó gallinsecto. Tal era el estado de las investigaciones emprendidas para llegar á combatir la negrura en su principio, cuando M. Corum, habitante de Salon (Bocas del Ródano) ha hallado el medio, dice, si no de hacer desaparecer la enfermedad, al ménos de preservar de ella á los árboles con seguridad, espolvoreando los olivos enfermos con flor de azufre desde el 15 de Junio al 1.° de Julio.

La enfermedad conocida vulgarmente con el nombre de *repilo* no ha podido determinarse aún en sus causas ni corregirse en sus efectos, á pesar de los estudios hechos por los labradores prácticos y pacientes, y por los teóricos de gabinete que discurren sobre agricultura, artística ó científicamente.

Esto no es extraño; desgraciadamente el cultivo no tiene historia científica en nuestro país, y las noticias que dan los hombres rústicos sobre la aparicion del repilo en otros tiempos son tan vagas, que no forman verdadera tradicion, ni pueden tomarse como lecciones de la experiencia.

Se emplean contra esta enfermedad las talas, desbaretillos, limpias de seco, etc., con lo que se beneficia el tronco ó el ramaje, dando buenos resultados, y cortando el *repilo* segun se vaya presentando, queda el árbol más ventilado y puede con más facilidad desprenderse de la humedad y de la lluvia, influyendo todo á purificar la savia que asciende y desciende.

Adviértase tambien que si la inoportuna arada en años de excesivas aguas ó nieves es un mal, en los años escasos de ellas toda labor es poca, debiéndose acudir, no sólo á la reja, sino á la azada, para abrir piletas y cerrarlas á su debido tiempo. El estiércol en años húmedos es muy conveniente.

Habrá tal vez otros remedios más eficaces para extinguir el mal; pero no hay que apreciarlos sólo por su virtud; deben tambien, los que vayan á aplicarlos, calcular si merecen los gastos que ocasionen, los resultados que se van á obtener.

Olivo *oloroso, Olea fragans*, de Thunb. Éste es un arbusto que tiene las hojas oblongo-ovaladas, denticuladas, coriáceas, persistentes. Sus flores, por el mes de Junio, son blancas, pequeñas, axilares y terminales, con aroma suave y muy agradable. La multiplicacion de esta planta es fácil, y su cultivo se reduce á preservarla del frio y criarla en buena tierra de jardin.

El mismo cultivo exigen las variedades siguientes: *Olea nudulata, O. lancea, O. excelsa, O. americana, O. glandulifera* y el *O. salicifolia*. Todas son plantas preciosas, así como no debemos dejar sin citar el *Olea sativa* por su mucha celebridad.

Olivo de Bohemia. Árbol del paraíso ó *Eleagnus angustifolia*, de Lin. Su cultivo es fácil, con tal que tenga buena tierra y clima templado.

Olla. La *olla* es (como dice el *Diccionario de la Academia*) la comida compuesta de carne, tocino, garbanzos y *otras cosas*. Se guisa sola; es decir, que demanda pocos cuidados por parte del cocinero. Es excelente preparado alimenticio, sano, nutritivo y de digestion fácil: constituye la base de nuestra comida ordinaria, ó bien nuestro más genuino y clásico preparado culinario. El Sr. D. Juan de Iriarte quiso increpar, á propósito de la *olla*, la pereza de los castellanos, y compuso el siguiente epigrama:

Quid dapis Hispaniâ memores præstantius ollâ?
Desidiæ tamen hoc, non fuit Artis opus.

La traduccion dice así:

La olla nunca fastidia;
Pero causa admiracion
Que se deha su invencion
No al Arte, sí á Desidia.

La *olla* dió desde lo antiguo márgen á varios refranes. Por ejemplo:

Nunca buena olla con agua sola. — Vaca y carnero, olla de caballero. — Olla sin sal, haz cuenta que no tiene manjar. — Olla que mucho hierve, sabor pierde. — Olla que mucho cuece, hambriento espera. — Ni olla sin tocino, ni boda sin tamborino, ó tambien: *ni sermon sin agustino. — La olla sin verdura, ni tiene gracia, ni hartura. — Mi comadre la Gargantona convidóme á su olla, y comiósela sola.* Véase tambien nuestro artículo Cocido.

Por último, la olla, ó el *pot-au-feu* de los franceses, es (segun el gran cocinero Jules Gouffé, en su magnífico y sorprendente *Libro de cocina*, edicion de París de 1867, é ilustrado con 161 preciosos grabados, impresos en cromo-litografía) el alma de la cocina casera; constituye la parte más esencial y la realmente más nutritiva del alimento diario, y es además la base indispensable de un gran número de preparaciones culinarias, como son las salsas, los purées, guisados, etc.

Olmo, *Ulmus campestris*, Lin. Árbol grande é indígena, llamado con impropiedad álamo negro en algunas partes.

Entre los habitantes de nuestros campos hay pocos, ó ninguno, que no conozcan el olmo, pues su madera es tan preciosa para toda clase de vehículos y aperos agrícolas, que se busca con afan en todas nuestras aldeas; y á pesar de un uso tan general, y de no tener además otra tan buena para reemplazarla, nadie la conoce bajo su verdadero nombre, y sí con el de álamo negro, que es un árbol muy distinto, muy inferior y casi solamente destinado para leña. Mas, con todo, es seguro que los dos pertenecen á la misma familia natural de las *amentáceas;* pero el olmo, *ulmus campestris*, constituyó la *amentácea-ulmacea*, árbol grande y bien proporcionado, de flor hermafrodita, raíces sumamente rastreras y bastante superficiales, y muy general en nuestros campos, y el álamo ó chopo negro, *populus nigra*, pertenece á las *amentáceas salicíneas*, y es dioica, con raíces más bien perpendiculares que rastreras, al ménos cuando el terreno lo permite, y no tan comun como el primero; así pues, no hay un solo labrador en España que no conozca bien la diferencia entre ambos, pero no por eso admiten su verdadero nombre, y si preguntamos á uno si tiene olmos en su hacienda, nos contestará en seguida que no los conoce. Llamada la atencion sobre esta particularidad, vamos á ocuparnos de la multiplicacion del olmo. El referido árbol se presta con tanta facilidad á la multiplicacion, que se logra, sea por estaca, acodo, division de sus raíces, con sus correspondientes brotes, ó por semilla, y de estos diversos modos, el de más fácil y de más pronto resultado es el de los tallos hechos en sus raíces parciales (vulgo pegotes), y como tal, más generalizado en nuestra patria; pero es un sistema vicioso, que no tiende sino á degenerar la especie, producir un tronco torcido y un árbol lento en su desarrollo, por lo que nunca debe emplearse por el agricultor que conozca sus verdaderos intereses, y por lo tanto, deberá únicamente sembrarle. Como este modo no se adopta por lo general, y carecemos en España de comerciantes que hagan el tráfico de semillas de las diversas plantas, hay que coger por sí mismo la simiente, y como el aire la arrebata tan pronto como se madura, es urgente vigilar el momento en que está en sazon, lo que con alguna práctica se conoce por su cambio de color y por su trasformacion, de tierna que era, en la dureza que adquiere.

Los olmos empiezan su vegetacion anual por brotar la flor y fruto, que, conforme á la temperatura de cada país y del año, varía desde principio de Abril hasta fines de Mayo. Pues bien; algunos dias ántes que la simiente llegue á su completa madurez hay que tender unas mantas debajo de los árboles que cada cual posea más sanos, y de una edad media entre jóvenes y viejos, y luégo sacudir vigorosamente las ramas, llevar en seguida la semilla á un sitio cubierto, seco y bien ventilado, y esparcirla por el suelo, pero en capas poco espesas, pues una vez cogida, bastan algunas horas para que fermente y pierda su facultad germinativa, por lo que se debe tambien menearla diariamente con frecuencia, y esto hasta una perfecta disecacion. Luégo que se consiga tenerla bien seca, sin alteracion alguna, se conserva perfectamente varios años; pero como la simiente recien hecha es la que brota más pronto y con más facilidad, es mejor sembrarla en el mismo mes de haber hecho su recoleccion, y con este fin se prepara de antemano un pedazo de terreno, bien labrado con el azadon y limpio de malas yerbas, y se la siembra por fanega de superficie con unas doce á quince libras de semilla, cuidando hacerlo, si fuese posible, con tiempo húmedo, y no cubriéndola sino muy poco. Tratada de este modo, y regando el terreno de cuando en cuando, al primer mes ha brotado ya la simiente; entónces se le da una pequeña labor para romper la dureza del terreno y limpiarla, se siguen los riegos á lo ménos dos veces cada semana, así como tambien las escardas, tan á menudo como la tierra se ensucie de nuevo, y á fines de año la mayor parte de los olmos tiernos tienen ya de ocho pulgadas hasta un pié de altura y son buenos para la trasplantacion en el tercer año. En el extranjero se cultivan en el dia várias especies distintas de olmos, de las cuales, el torcido ó enroscado, cuya madera es la más estimada para los trabajos de carreterías, sería una buena adquisicion para España.

Las variedades más notables son: el *ulmus stricta*, el *glabra*, *variegata*, *satifolia*, *pedunculada*, *fastigata* y *sibiriaca*.

Olmo *de Samaria, ó Ptelea trifoliata.* Árbol pequeño con flores verdes, dispuestas en corimbo por el mes de Junio. Sus semillas, cuando se las restriega, huelen mucho y se cultiva en tierra franca, ligera y poco sol. Se multiplica fácilmente por semillas cuando están maduras.

Omento. Véase Redaño.

Omóplato. Hueso par, irregular, aplanado, ancho y triangular, que ocupa la parte posterior del hombro.

En el ganado caballar este hueso es plano y prolongado y está situado en la parte superior de las manos. La espalda y el brazo forman un ángulo en la parte lateral y anterior de los pechos, á lo cual se llaman *encuentros;* y éstos, y la union de las espaldas al pecho, sufren en los animales bastantes distensiones y torceduras, que les origina cojeras de alguna consideracion.

Es uno de los huesos que más se utilizan en la industria, pues sirve para formar botones, etc.

Omphalodes *linifolia*, Moench.; *Cynoglossum linifolium*, Lin. Planta anual de Portugal; tallo ramoso, hojas lanceoladas, flores blancas, dispuestas en panícula por los meses de Julio y Agosto. Se siembra por el otoño ó bien temprano por la primavera, en golpes, ó para formar perfiles.

La *O. azurea* ó *Cynoglossum omphalodes*, de Lin., es una preciosa planta vivaz del mediodía de Europa, con hojas persistentes, ovales-acorazonadas, flores azules, dispuestas en racimos. Se cultiva como la precedente y se multiplica fácilmente. Exposicion con poco sol y fresco.

Onagre. Véase Enotera y Oenothera.

Onanismo. Vicio detestable que consiste en procurarse los placeres de la masturbacion ó derrámenes voluptuosos con la mano ó por otro cualquier medio de los muchos que el siglo admira. Este pecado tuvo orígen en Onan.

«Él, sabiendo que los hijos no nacerian para sí, entrando á la mujer de su hermano, derramaba semen en tierra, para que no nacieran hijos con el nombre del hermano. Y por eso hirióle el Señor, porque hacia una cosa detestable.»

(*Génesis*: cap. xxxviii, ver. 9 y 10.)

Los crímenes de Onan y de Her se perpetraron con el cabal y completo conocimiento de su odioso carácter. El pecado y el sufrimiento son siempre inseparables; las consecuencias son muchas veces inmediatas y de suma gravedad, porque tal es la voluntad del Todopoderoso. Ellos ofendieron á Dios, violando las órdenes que Adan habia recibido para trasmitirlas á su posteridad.

El onanismo destruye el objeto sagrado del matrimonio, y no es de admirar la destruccion inmediata de las mismas víctimas que de este modo abrevian su existencia. Ellos con tan lamentable vicio se abren su sepulcro y se anticipan la muerte. Desearíamos poder demostrar esta verdad, que tanto importa poner de manifiesto, é indicar las inmediatas relaciones de las causas y los efectos; las terribles consecuencias que resultan de la excitacion anti-natural de los órganos genitales.

La masturbacion es esa costumbre horrible, por la que los individuos de ambos sexos arruinan secretamente su cuerpo cuando, cediendo á pensamientos lascivos, quieren procurarse ellos mismos esas sensaciones que la sábia naturaleza sólo ha reservado al comercio de los sexos. Todo indica que es una de esas costumbres impuras tan antiguas como el mundo; semejante vicio fué especial de la Roma pagana. En ella se erigieron templos á *Venus fricatris* (del latin *fricare*, frotar ó friccionar), en los que se celebraban públicamente las escenas y ceremonias más escandalosas, de las que eran parte la masturbacion. La Friga, ó sea la Vénus de los antiguos escandinavos, obtenia el mismo culto y de ésta tan curiosa como repugnante etimología se deriva el nombre de *Frigadaeg*, que se ha dado al sexto dia de la semana.

Esta costumbre ha existido en todos tiempos y en todas épocas, tanto en las sociedades salvajes como en las civilizadas; de modo que las relaciones de los moralistas antiguos pueden aplicarse á los tiempos modernos. Todos manifiestan unánimemente el horror que les inspiraba tan abominable costumbre: el más *monstruoso de los crímenes, el más contrario á la naturaleza, el más asqueroso; reconociendo del mismo modo sus destructoras consecuencias, que matan el cariño conyugal y pervierten la moral, destruyendo la esperanza de la posteridad.*

«Creced y multiplicaos» dice la Escritura: «Plantad árboles y recoged sus frutos», es el apotegma del Mago. Una de las primeras órdenes del Criador es la perpetuidad de la especie, y todos los seres vivientes están física y espiritualmente dotados para este objeto, para cumplir esta voluntad.

¡De cuánto estímulo no es para la virtud (dice un autor antiguo) el ver un hombre de 80 años, con una esposa de la misma edad, gozando ambos de una salud perfecta, con toda la perfeccion de sus sentidos, de la actividad de sus miembros, con un carácter alegre y una familia numerosa, que quizás ha llegado á la tercera ó cuarta generacion, los cuales deben todos estos bienes á la templanza y la continencia; miéntras que si observamos esos seres licenciosos, encenagados en la *masturbacion*, los verémos *flacos, macilentos, pálidos, endebles, con los miembros descarnados y las facultades mentales, si no destruidas* en la primavera de la vida, *á lo ménos expuestos al desprecio de los demas y á sus propios tormentos.*

No se crea por esto que las reflexiones que pueden suministrar los perniciosos efectos del vicio *solitario* puedan crear las costumbres que condenamos; semejante argumento sería artificioso y falaz. El fabulista Gay refiere que un gallo jóven, á quien sus padres criaron con extraordinario celo y solicitud, fué advertido por ellos del gran peligro que habia en acercarse á un pozo; pero que, excitado por la curiosidad, se acercó al brocal y se precipitó al fondo para combatir al enemigo imaginario que creia ver en el agua, exclamando en sus últimos momentos:

No me veria de este modo si mi madre no me lo hubiese prohibido.

Los padres encargados de la educacion de sus hijos, ó los que tengan tan sagrada mision, deben conocer las ocultas costumbres de los que tienen obligacion de vigilar. El médico de una familia es el último á quien se le confia el secreto de tan abominable vicio, y esta es la razon por que vamos á llamar la atencion sobre los males que resultan, poniendo de manifiesto los espan-

tosos resultados de la masturbacion ú onanismo.

Los médicos de todos los tiempos pasados y del presente convienen en que

«La pérdida de una onza de fluído seminal debilita más la organizacion que la de cuarenta onzas de sangre.»

Hipócrates dice: *El sémen del hombre está formado de todos los humores de su cuerpo y es la parte más preciosa de él.* Y cuando una persona pierde su sémen, dice tambien: *Pierde el espíritu vital.*

Un autor muy sabio ha distinguido seis enfermedades principales, que resultan del onanismo ó polucion voluntaria:

«1.ª Se debilitan todas las facultades intelectuales, se pierde la memoria, se turban las ideas, los enfermos caen algunas veces en una especie de locura; experimentan una constante inquietud, una continua agonía y un remordimiento tan penetrante, que muchas veces lloran amargas y abundantes lágrimas; están expuestos á vértigos; todos sus sentidos, pero particularmente la vista y el oido, se debilitan; su sueño, cuando pueden dormir, se ve turbado por espantosas visiones.

»2.ª La fuerza del cuerpo disminuye; se interrumpe en gran parte el crecimiento en los que se entregan temprano á esta abominable costumbre; unos no pueden dormir de ningun modo, otros están en un estado de contínua soñolencia. Están afectados de dolores hipocondriacos ó histéricos, y expuestos á todos los accidentes que resultan de ellos: melancolía, necesidad de suspirar, de llorar, palpitaciones, sofocaciones, congojas. Unos tienen una saliva calcárea, otros se ven castigados por los catarros, las calenturas lentas y la tísis.

»3.ª Los dolores más agudos los atormentan; unos padecen de la cabeza, otros del pecho, del estómago, de los intestinos, y sienten un entorpecimiento doloroso en todas las partes cuando se las comprime, aunque sea muy ligeramente.

»4.ª No sólo se llena la cara de granos (que es lo más comun), sino que tambien se forman pústulas supurativas en la nariz, en el pecho y en los muslos, acompañadas de incómodas y dolorosas comezones. Un enfermo ha tenido hasta excrecencias carnosas en la frente.

»5.ª Los órganos de la generacion toman su parte en los padecimientos del cuerpo, de que ellos son la causa primera. *Muchos enfermos son incapaces de ereccion, otros despiden el sémen por el efecto del toque más ligero ó de la más pequeña ereccion, y tambien de los esfuerzos que hacen para la defecacion.* Algunos hay que tienen una gonorrea contínua, que les quita las fuerzas y les hace despedir por la uretra una materia ó moco fétido. Otros hay que están atormentados de irritacion de la orina ó dificultad de expelerla, que hace sufrir mucho á ciertos enfermos. Algunos tienen tumores en las partes genitales, en el pene, en la vegiga y en el cordon espermático. En fin, la imposibilidad de verificar el acto del coito, ó la falta total del sémen, hacen imbécil al que por espacio de algun tiempo se ha entregado á la masturbacion.

»6.ª Se desarreglan las funciones de los intestinos: ciertos enfermos se quejan de tenaces constipados, otros de almorranas, y echan una materia fétida por el ano.»

Tales son los padecimientos que se unen estrechamente á las perniciosas delicias del sensualismo, y que con aquellas vivas y agradables emociones que presentan las caricias naturales entre los dos sexos, como contrapeso de la templada y racional fatiga que ellas ocasionan.

Inútil será el que insistamos en hacer patente que *el vicio del onamismo es mucho más peligroso que los excesos que se cometen con las mujeres.* Excusado tambien será el que recordemos lo que dice un sabio de que *la naturaleza ha puesto más felicidad en los placeres naturales que en los que son contrarios y repugnan á nuestra constitucion.*

Segun Ritcher, una de las autoridades más eminentes en medicina: *ninguna causa ordinaria tiene tanta accion sobre el órgano de la vista y ocasiona la ceguera completa tan pronta y tan repentina, como los abusos precoces de los placeres venéreos.*

Hoffman y Boerhaave, cuyos nombres son célebres en medicina, hablando de las enfermedades de los ojos, han hecho alusion á estas causas: «No solamente se pierden las fuerzas, sino que se enfrian los miembros, *se oscurece la vista*, y sueños penosos impiden el descanso.» El profesor de la universidad de Leyden observa que la pérdida de una gran cantidad de sémen ocasiona cansancio, debilidad, y con dificultad se puede hacer ejercicio; causa convulsiones y extenuacion, entorpece los sentidos, y *particularmente la vista.*» De este modo se venga la naturaleza cruelmente de la desobediencia á sus leyes. Que los padres y los que están encargados de los niños sepan que hay causas que dilatan la pupila, hacen que la vista sea imperfecta, irritan los párpados, imposibilitan para soportar la luz; desórdenes que no pueden remediar el óptico ni el oculista; pero, no obstante, no son irremediables si se sujetan los jóvenes enfermos á un método curativo conveniente.

El vicio de la masturbacion repetimos que tiene por resultado la pérdida de la memoria; la relacion entre el cerebro, ó el órgano intelectual y el aparato genital es íntima, y la enfermedad ó la excitacion del uno reacciona sobre el otro.

El inteligente doctor Armstrong, tan prudente como sagaz, tenía la costumbre de decir, cuando como profesor explicaba la medicina: *El vicio secreto del onanismo produce dolores de cabeza.* Tambien dijo: *Muchos jóvenes inteligentes y activos, llegan á ser verdaderos idiotas, y creo que no dejaria de conocer en la calle á una persona que se haya entregado á este vicio, sin hacer más que ir detras de ella y observar la actitud particular de su cuerpo.*

«La locura debe considerarse como el triste y frecuente apogeo de los efectos del onanismo.» ¿Cuál es la marcha de la enfermedad que precede á la locura? Ni nosotros podemos saberlo, que no somos competentes en la materia, ni tampoco creemos que ninguno lo sepa; porque esta afeccion es la más triste de todas;

porque ninguno más que el desgraciado que la sufre, puede describir sus efectos, que derriban á la prepotente razon de su elevado trono; los estudios de la medicina, si bien no pueden seguir el progreso interior del mal, se limitan, con plausibles resultados, á estudiar, conocer y apreciar los síntomas exteriores.

La pérdida de la secrecion seminal por el onanismo es una de las principales causas de hacer caer el pelo y ponerse calvos. Esto se ha creido de tiempo inmemorial; así como la falta de barba tiene tambien muchas veces idéntica causa. Hudibras, personaje de una tragedia del célebre Sakespeare, dice:

La falta de virilidad es la causa de que falte la barba.

Por último, la ociosidad es, sin duda alguna, una gran causa del vicio del onanismo, así como de los malos pensamientos. Cuando está ocupada la imaginacion, las tentaciones pierden la mitad de su fuerza; cuando el hombre está ocupado en un deber que conviene á su dignidad, no tiene tanto tiempo para entretenerse en pensamientos que piden soledad y secreto. El hombre jóven debe saber que los vicios que aniquilan sus fuerzas le hacen incapaz de ocupar un rango entre sus semejantes, y que será siempre, no un objeto de compasion, sino de desprecio; reflexione sobre el *desprecio de la mujer* y sobre estas palabras de la engañada querida de Ovidio: — *¡Oh! ¡Cuánta lástima te tengo!*

«La juventud, dice Linneo, es la época más importante de la vida, en la que se forma y desarrolla la constitucion física y moral de toda criatura. No hay cosa más temible que los excesos de la sensualidad, cuando son prematuros.»

Seiscientos años ántes de Linneo, el gran moralista Plutarco, en su excelente libro sobre la educacion de la infancia, encargaba el cuidado de su constitucion física como el primero de todos. «Ningun cuidado debe omitirse, dice, para que adquieran la elegancia y la fuerza del cuerpo (los excesos del sensualismo destruyen igualmente uno y otro), porque la mejor garantía de una hermosa vejez es una constitucion que no ha sufrido en la juventud. La templanza y la moderacion son en esta edad la mejor garantía para que sea dichoso el último período de la vida.»

Onfacomeli. «Cierto género de vino que se hace tomando unos *agraces verdes*, y puestos al sol por tres dias, se aprietan fuertemente, y con tres partes de su zumo se mezcla una de miel espumada, y echado en vasijas se pone al sol.» Ésta es la definicion que hace el *Diccionario de la Lengua* de esta palabra, y que debe ser una bebida poco ó nada agradable.

Ononis *altissima*, LAM. Planta vivaz y rústica, con hojas muy parecidas á las del *meliloto*, aunque más grandes; flores purpúreas en espiga. Tierrra franca y ligera; exposicion aereada; multiplicacion por simiente ó segregacion de su pié.

Se cultivan ademas: el *Ononis alopecuroïdes*, LIN.; el *O. rotundifolia*, LIN., y el *O. fructicosa*, LIN. Esta última exige para su cultivo exposicion caliente y multiplicacion por semilla, etc. Las anteriores son ménos delicadas.

Onopordom *arábigo*, *Onopordum arabicum*, LIN. Planta bisanual, de 2 á 3 metros de altura, muy vistosa para adornar los jardines á la inglesa, por sus largas y blanquecinas hojas y sus flores. Se siembra por la primavera y se trasplanta de asiento para que florezca al año siguiente.

Ooda. Género de insectos coleópteros, establecido á expensas de los carabos.

Ooforitis. Inflamacion de los ovarios de la mujer.

Oolita, Oolítico. Especie de mineral, formado por pequeñas concreciones ó esferillas calcáreas ó ferruginosas, que se creyeron formados, sin fundamento, de huevos petrificados. El terreno oolítico ó jurásico presenta un período de formacion geológico muy largo, de miles de siglos, si se considera que hay bancos que miden 2,000 metros de profundidad, y que la extratificacion que hoy se realiza en el fondo de los mares adelanta de uno y medio á dos piés en 500 años.

Operaciones agrícolas. Las operaciones y cálculos que deben preceder á la mejora de las tierras para hacerlas cultivables son del mayor interes. Ya sea que las limitemos á porciones reducidas de nuestras propiedades, ó se las haga objeto de vastas empresas, es muy esencial, ántes de acometer las operaciones agrícolas, calcular aproximadamente los resultados, á fin de cerciorarse desde luégo de si la operacion será definitivamente provechosa, y cuánta suma se necesitará para llevarla á feliz término.

Lo primero que debe hacerse es fijar exactamente el valor del terreno ántes de la operacion. El pago de las contribuciones, el catastro, la informacion tomada á los habitantes del lugar, y el exámen del terreno y sus productos, permitirán señalar el verdadero valor de cada trozo de tierra, cuyo estado debe modificarse con la operacion proyectada.

No siendo el mismo explotador el propietario y dueño del terreno, esta estimacion primitiva, base de las operaciones, debe hacerse pública con el plan detallado, del mismo modo que los proyectos de ejecucion á fin de que sea comprobada y justificada por los interesados, y decidida después del exámen por peritos. En el caso contrario no es ménos indispensable, puesto que esta estimacion debe determinar la ejecucion ó abandono de la empresa.

El segundo punto que ha de tenerse presente es el importe de los gastos de la operacion, lo que supone el exacto conocimiento de los trabajos que se piensa ejecutar, y por consecuencia un plan preliminar concienzudo y una cuenta detallada de estos trabajos. Hemos dicho ya que, relativamente á los trabajos de arte, por lo comun es necesario para estos planos y cuentas, como tambien para la vigilancia de la ejecucion, recurrir á los ingenieros de montes y arquitectos agrícolas. Casi todos los demas trabajos se resuelven por jornales, que de antemano es fácil calcular. Así, pues, cuando se ha determinado si un desecaje ha de hacerse á fuerza de brazos ó con el arado, y nos hemos hecho cargo de los obstáculos; cuando en un escobaje se ha fijado el grueso de las capas de césped que se han de levantar, y la forma de los hornos para la incineracion; cuando para un dique ó una desecacion se sabe qué canales, qué zanjas abiertas ó cubiertas,

y qué sondaduras se han de practicar, ó bien qué elevacion y á qué distancia es menester conducir las aguas afluyentes ó sobre abundantes, debemos, ántes de empezar la obra, reducir todas estas operaciones á jornales, y despues por el precio de cada jornal en el país, calcular la suma total que será preciso gastar para terminar la operacion. Por medio de algunas medidas ú operaciones hechas parcialmente por via de ensayo, será fácil encontrar el cubo de tierras que se ha de despejar ó llenar, y del mismo modo se medirá cada una de las otras operaciones; podrémos desde entónces adjudicarlas por un ajuste á destajo, ó por un tanto por cada metro cúbico ó metro corriente, siendo todos estos medios ordinariamente muy preferibles al empleo de jornaleros.

En razon de las dificultades del trabajo, se sabe perfectamente lo que un trabajador puede hacer diariamente. Esto sirve para calcular cuántos dias exigirá la ejecucion de todos los trabajos, y de este modo se sáca el importe total de los gastos.

La facilidad ó dificultad de estas operaciones, el número de trabajadores de que se puede disponer, y otras várias consideraciones, regulan la duracion del tiempo que se presume necesario para dar cima á la empresa. Este tiempo, que interesa no poco conocer por lo que es en sí, importa tambien para el cálculo de los gastos, pues no se puede despreciar en estas operaciones, que son con frecuencia muy duraderas, la cuenta de los intereses de los capitales empleados en la ejecucion de los trabajos de los primeros años, y algunas veces hasta de los trabajos preliminares.

Cuando se tienen los conocimientos agrícolas necesarios, se sabe de antemano cuáles serán en el terreno los efectos de la operacion y para qué especie de productos serán más á propósito. Despues de esto se fijará el nuevo valor que ha de darse al terreno, y se verá si éste supera al primitivo, aumentando el coste de todos los trabajos, de los intereses de los capitales; en una palabra, los gastos de todo género de la operacion; y en fin, un beneficio legítimo, sin cuya esperanza seria imprudencia acometer ninguna empresa.

La estimacion de los terrenos, ántes y despues de la operacion, determina por una consecuencia rigurosa el aumento definitivo, que es el resultado de los trabajos emprendidos. Este aumento, cuya distribucion entre los propietarios y empresarios se fija en el acto de concesion para las operaciones en que interviene la autoridad pública, da márgen á acaloradas discusiones, á causa de hallarse unos y otros casi siempre en desacuerdo, animado cada cual de la esperanza de hacer prevalecer sus pretensiones, con lo que se ocasionan pleitos, que traen en pos de sí la ruina de las mejores empresas. Por esta razon, los empresarios de tan grandes y útiles trabajos cejan algunas veces delante de los que deberian ser más fructuosos, cuando por medio de transacciones preliminares no pueden fijar de antemano é invariablemente los derechos y pretensiones de todos los interesados, de modo que se eviten los entorpecimientos, las incomodidades y pérdidas que esas disputas y contestaciones interminables les acarrean á menudo en recompensa de sus cuidados y riesgos.

Debemos, sobre todo, advertir á los propietarios que ejecutan en su propio terreno las operaciones de que nos ocupamos, que para apreciar bien el aumento de una tierra mejorada, no sólo es menester considerar su nuevo valor en venta despues de la operacion, valor que suele ser poco considerable, á consecuencia de las precauciones é ignorancia de los habitantes, y áun de la extension de los terrenos mejorados y falta de compradores, sino que tambien la capacidad que ha adquirido el terreno para cultivos que produzcan. De esto se deduce que en las grandes empresas de este género, la reduccion ó gasto de cultivo es una consecuencia casi siempre necesaria de la operacion que tiene por objeto volver los terrenos cultivables, y que sin ella el éxito definitivo podria quedar á menudo gravemente comprometido.

Aquí, pues, se presenta una nueva serie de cálculos puramente agrícolas, cuyos resultados deben influir tambien poderosamente sobre la determinacion que se tome para emprender una operacion de este género. ¿Qué productos podrá dar el terreno y qué trabajos se necesitarán para obtenerlos? ¿Por medio de cuáles podrá la explotacion llevarse á cabo? ¿Qué salida encontrarán estos productos, generalmente nuevos, en la comarca en que van á establecerse? ¿Cuál será su valor en razon de estas circunstancias y de los medios de trasporte? Dando previamente solucion á todas estas cuestiones y otras muchas, podrá juzgarse si la mejora proyectada, provechosa en ciertos lugares y circunstancias, puede ser nula ó gravosa en aquellos en que el interesado se encuentre; lo que es necesario averiguar de antemano para que las acometa ó deseche con ardor hasta que llegue un tiempo en que sean las circunstancias más favorables.

Opérculo. Especie de cobertera, válbula, tapa ó cubierta que cubre y cierra algun hueco, poro, celdilla ó concavidad. Se encuentran opérculos en las plantas, en las conchas, en los políperos, etc. Es tambien el aparato compuesto de cuatro piezas huesosas, que cubre y proteje las branquias de algunos pescados, y es finalmente en conquiliología el opercular ó valva superior de algunas conchas bivalvas, que comunmente es plana, y cierra la concavidad de la otra valva, como se observa en las ostras, en los grífeos, etc.

Ophrys. Véase Orbis.

Opiata. La farmacia emplea este nombre como sinónimo de *electuario*, ó sea confeccion de una consistencia blanda, más espesa que la miel, compuesta de polvos, extractos, jarabes, miel, etc., pero que se debiera reservar, como lo hacian los antiguos, para designar los electuarios opiados; es decir, los que contienen opio, ó están compuestos con esta sustancia por ingrediente.

Opiata para la conservacion de la dentadura. Se prepara del modo siguiente: se toman dos onzas de crémor tártaro, dos onzas de piedra pómez, media onza de alumbre calcinado, media onza de cochinilla, treinta granos de aceite de bergamota, otros treinta de aceite de clavo, y una cantidad proporcionada de

miel ó jarabe de azúcar. Despues de reducir todas las drogas á polvo muy fino, se añaden las esencias y el azúcar ó miel para formar una papilla espesa, que se pone en un puchero bastante capaz, porque al cabo de algunos dias crece mucho la preparacion, y se saldria del puchero si éste no fuese mayor que lo que se necesita al principio para contenerla. Luégo que cesa este crecimiento puede usarse al momento esta opiata, la cual es muy buena, y no presenta inconveniente alguno que pueda perjudicar á la dentadura; ántes, por el contrario, la mantiene limpia y afirma las encías. El modo de usarla consiste en tomar una corta cantidad con una esponjilla, frotando con ella los dientes, y enjuagándose despues con agua fria.

Opio. El opio es un jugo espeso que se extrae de la adormidera blanca (*p paver somniferum*, LIN.); planta que con particularidad se cultiva en todo el Oriente, la India, etc., para este objeto. Tambien en Chantada, provincia de Lugo, y en Arica (Zaragoza) D. Francisco Carrascosa ha extraido el *opio en lágrima* por puro ensayo con muy buenos resultados; pero el opio que más se aprecia, el que abastece todos los mercados del mundo, y el más estimado de los orientales, es el que se obtiene por incision de las cápsulas mismas de la adormidera. Este opio tiene un valor comercial mayor que el de los otros opios, puesto que los del comercio no contienen más que 4 á 6 por 100 de morfina; pero el kilógramo de opio exótico vale más de 228 reales.

En el comercio se encuentran principalmente tres especies de opio: el de Smirna, el de Egipto y el de Constantinopla. La India produce una gran cantidad de opio, que se consume en el mismo país, en China, etc.

El opio de Smirna, que es el más estimado, se encuentra en masas, casi siempre deformadas y aplastadas y cubiertas con semillas de rumex; es blando y de un color claro pardo, pero se oscurece y se endurece al contacto del aire. Tiene un olor fuerte, y su sabor es acre primeramente, y amargo despues. El opio de Egipto está en panes orbiculares aplastados, largos de 7 á 8 centímetros de forma regular y muy limpios en su exterior. Su color es de un rosado permanente, tiene un olor ménos fuerte que el opio de Smirna y se reblandece al aire, en lugar de secarse; circunstancia que le da un exterior reluciente y lo hace un tanto pegajoso á los dedos. El opio de Constantinopla constituye dos especies: una en panes voluminosos y análoga al opio de Smirna; la otra, análoga al opio de Egipto, en panes pequeñitos, aplastados y de forma bastante regular, de 5 á 6 centímetros, y cubierta siempre de una hoja de adormidera, cuya nervosidad media divide el pan en dos partes.

El opio se emplea en el comercio como medicina calmante, y forma la base fundamental de todos los remedios antiespasmódicos. El opio tiene una composicion muy compleja. Contiene várias veces bases alcalinas vegetales, morfina, narcotina, codeina, etc., etc., que en él están saturadas por el ácido mecónico.

A dósis algo notables producen un estupor más ó ménos profundo, y un estado de narcotismo espantoso. Interin llega el médico, adminístrese al enfermo cada dos minutos una cuarta parte de jícara de café bien concentrado. Es el remedio más eficaz para retardar el efecto del opio. A falta del tártaro emético, que ya prescribirá el profesor, puede emplearse un cocimiento de cualquiera de las sustancias que contengan tanino. Obrese siempre en casos análogos siguiendo las prescripciones del facultativo.

Segun el Dr. GARROD, el carbon animal en corta cantidad es el mejor contraveneno de las plantas pertenecientes á las familias de las papaveráceas y de las solanáceas; neutraliza ó destruye su accion sobre la economía animal, cuando se administra ántes de la absorcion de las plantas virosas ó de sus alcaloides.

Cuanto hemos dicho respecto del opio es aplicable á las plantas llamadas narcóticas, como la belladona, el beleño, la yerba-mora y la lechuga virosa. (Véase ADORMIDERA.)

Adulteraciones del opio. Hace tiempo que llamaron la atencion de los farmacéuticos las adulteraciones del opio, y ninguno se ocupó tanto de ellas, ni con tanta insistencia para averiguarlas, como el célebre químico Mr. Lander, siendo él el primero que descubrió la adulteracion con pasas pequeñas finamente confundidas ó mezcladas, así como tambien en muchos casos con el *salep*, que es una sustancia alimenticia, de la que hacen mucho uso los orientales.

Los falsificadores de opio compran á los turcos el *afion* de peor calidad, y por consiguiente más barato, y como los panes de opio son muy blandos en estado fresco, los malaxan con polvo grueso de salep, y confeccionan así panes que se secan fácilmente, formando masas duras. Cuando se preparan tinturas con un opio de esta clase, se entumece de tal modo en el frasco, que no se puede separar la masa, en la que es fácil reconocer el salep por medio de la tintura de iodo, á causa del almidon que contiene. La presencia de la glucosa se demuestra por la reduccion de la solucion cupropotásica, y por el exámen microscópico se pueden distinguir fácilmente las peliculas de las pasas procedentes del *Vitis apyreno*.

No son éstas sólo las adulteraciones que el comercio hace sufrir al interesante producto que nos ocupa. Desde que la farmacia no acepta más que opio graduado para sus preparaciones, se ha ideado una nueva falsificacion. Ciertos drogueros hacen valuar ese opio y le venden bajo la garantía del certificado expedido por el químico que practicó el ensayo. Pero en el intervalo que media desde el análisis á la venta, hacen que el opio se sature de agua. En diversos ensayos que se han practicado, ha podido comprobarse una pérdida de 4 á 20 por 100 por la sola desecacion.

Un láudano de Sydenham, que se preparase con 60 gramos de opio, no tendria en realidad más que 48, en el producto que contiene 20 por 100 de agua.

Es, pues, indispensable secar previamente todo el opio que haya de entrar en preparaciones tan delicadas como los dos láudanos, la tintura tebaica, el elixir paregórico, etc.

Oporras. Vasos ó cacharros del Baztan, en la provincia de Navarra (Irurita), los cuales sirven para beber leche.

Opuncia, *Opuntia cochinillifera*, MILL.; *Nopal*. Planta oriunda de Méjico, de tallo derecho, ramoso, carnoso; articulaciones ovales-oblongas, casi sin espinas; flores rojas poco abiertas, estambres y estilo más largo que los pétalos.

En este nopalo, y adherida á sus hojas, vive con particularidad la preciosa *cochinilla*.

Se cultivan diferentes variedades de *Opuntia*, tales como la *O. ficus Indica* (higuera chumba), de fruto comestible; la *O. tuna*, de fruto tambien comestible; el *O. ferox*, la *O. spinossisima*, la *O. horrida*, la *O. salmiana* y la *O. septocaulis*.

Orcaneta amarilla, *Onosma Echioides*, LIN. Planta que se cria en Cataluña, Granollers, Valencia, Almansa, Castilla, Alcarria y cercanías de Madrid, y en la region alpina de la terraza granadina, y es útil en el Norte de Europa, porque su raíz sirve para teñir de amarillo. En Lérida, el precio en el mercado de esta raíz tintórea es de 3 rs. libra.

Orchilla. Se ha dado este nombre á la materia colorante extraida de un líquen que crece en Córcega, en Auvernia, en las cercanías de Saint-Flour, junto á Leon, en las Canarias y en Cabo-Verde. Se distinguen dos variedades: la una, sacada del *lichen rocella*, es la de las Colonias; la otra, del *lichen parellus*, muy inferior á la primera, es la de Francia. La orchilla se prepara como sigue: se pone el *lichen rocella*, reducido á polvo, en una cuba con orines y cal viva, cuidando de remover con regularidad, y añadiendo orines y cal hasta que haya adquirido su color.

La orchilla preparada de este modo se emplea, en caso de necesidad, para avivar otros colores; pero el que ella produce no es de ningun modo fijo.

Del *lichen parellus* se extrae una materia colorante, llamada *orchilla de Auvernia*, porque dicha planta es muy abundante en las montañas de este país, así como entre otros parajes de Francia. Este líquen se sujeta á las mismas preparaciones que el anterior, y su producto recibe el mismo nombre y sirve para los mismos usos; pero no es muy estimado; es evidente que hay analogía entre las materias colorantes de ambas plantas.

La infusion de orchilla es de color violado, y los ácidos la vuelven roja. Comunica su color al agua, á los álcalis y al alcohol. Su tintura alcohólica se emplea para teñir los termómetros.

Dice el doctor Ure que así como el color de la orchilla se destruye por la exposicion al aire, se produce un efecto semejante sobre este color cuando está privado de aire en tubos cerrados herméticamente, pues los espíritus encerrados en los termómetros quedan incoloros en pocos años. El abate Nollet observa en las *Memorias de la Academia*, publicadas en 1742, que rompiendo el tubo en que se halla el espíritu de vino decolorado, se restablece en breve su color por el contacto del aire, y que puede reproducirse sucesivamente este efecto cierto número de veces. Añade que una infusion acuosa de orchilla encerrada en tubos termométricos pierde su color en tres dias, y que en una vasija profunda se decolora esta infusion en la parte inferior, miéntras que conserva su color en la superior.

Una disolucion acuosa de orchilla, aplicada al mármol frio, le comunica un hermoso color violado ó azul, que tira á púrpura, y que resiste más tiempo al aire que los colores de orchilla aplicados á otras sustancias. Mr. Dufay dice haber visto mármol teñido de este color, que lo habia conservado dos años sin alteracion notable; este color penetra algunas veces en el mármol y se extiende tambien por su superficie, á no ser que se impida con cera ó alguna otra sustancia semejante. Parece que tambien hace el mármol algo más quebradizo.

La infusion de orchilla es de un color carmesí que tira á violado; los ácidos lo hacen pasar al rojo. Las telas toman fácilmente el color de este tinte, pero no es sólido; se hace más durable fijándolo por medio del muriato de sosa.

Para teñir con la orchilla, dice Berthollet que se desliá en un baño de agua, cuando ésta empieza á ponerse tibia, la cantidad de orchilla que se crea necesaria segun la tela ó lana que se quiera teñir y el matiz que quiera dársele; en seguida se calienta el baño hasta que esté próximo á hervir, y se pasa la lana ó la tela sin otra preparacion que tenerla más tiempo cuando se quiere que el color sea más subido. Así se obtiene un hermoso gris de lino, que tira á violado; pero este color no tiene solidez; de manera que rara vez se emplea la orchilla con otro objeto que el de modificar, realzar y dar brillo á los demas colores.

Hellot asegura haber obtenido de la orchilla de yerba un color mucho más sólido poniendo en el baño un poco de disolucion de estaño; de este modo, dice, pierde la orchilla su color natural, y toma otro que se acerca más ó ménos á la escarlata, segun la cantidad de disolucion.

La orchilla es en general un ingrediente muy útil para la tintorería; pero como es rica en color y comunica un excelente brillo, suelen abusar de ella los tintoreros, excediéndose de las proporciones que pueden aumentar la hermosura, sin perjudicar á la solidez de los colores; sin embargo, el color que se obtiene cuando se emplea la disolucion de estaño es ménos fugitivo, es rojo y se aproxima al de la escarlata. El estaño parece el único ingrediente que puede aumentar su solidez. La disolucion de estaño puede emplearse, no sólo en el baño de tinte, sino tambien para la preparacion de la seda; mezclando entónces la orchilla con otras sustancias colorantes, pueden obtenerse colores brillantes y de suficiente solidez.

Ordeal. Árbol de que se valen los habitantes del Congo para celebrar ciertos actos muy semejantes á las ordalias ó juicios de Dios; por lo cual se llama tambien *árbol de la prueba*. Su cultivo no se ha introducido en Europa.

Orden. No vamos á dar la explicacion académica de este sustantivo, que el *Diccionario de la Lengua* califica de ambiguo, esto es, que indistintamente se puede usar como masculino ó como femenino, y Dominguez afirma y patentiza lo contrario. Vamos á concretarnos exclusivamente á decir que el *órden* es la principal base de la economía doméstica, así es que *en todas las casas debe haber un lugar fijo para cada*

sa, *y cada cosa debe estar siempre en su lugar*. Cuando se entra en una habitacion en que los muebles se hallan revueltos y cubiertos de polvo, las puertas y ventanas ni bien abiertas ni bien cerradas, los vestidos tirados por el suelo, la ropa sucia mezclada con la limpia, etc., bien se puede asegurar que allí no tienen idea de lo que es la *economía doméstica*. Nosotros creemos, y muchos son de nuestra opinion, que el *órden* debe extenderse á todo, así á lo material como á lo moral.

El *órden* exige que todas las operaciones, faenas ó *quehaceres* de la casa se hagan siempre *en unos mismos dias y á unas mismas horas*. El levantarse, el barrer, el aparejar las luces para la noche, el peinarse, el desayunarse, el lavar, el leer, el comer, etc., etc.; todo, todo, debe hacerse puntualmente á unas mismas horas. De este modo se contrae el *hábito del órden*, y se hace todo, porque para todo hay tiempo. *El órden es un gran capital*, es un elemento tan indispensable para la prosperidad de las casas como para la felicidad de las ciudades y áun tambien de las naciones. Cuando una ama de casa dice: *No tengo tiempo para nada*..... puede uno decir: Esa mujer ó señora *no tiene* ÓRDEN *en nada*. El órden y el método es indudable que hacen milagros.

La *limpieza* es consiguiente al órden. Donde hay órden, casi no puede ménos de haber limpieza. Las casas, los muebles, las ropas, todo se conserva, dura y luce más, mediante una limpieza constante y esmerada. En la casa donde hay órden y limpieza material, de fijo se halla siempre órden moral, que es decir, buenas costumbres, amenidad de trato, limpieza de conciencia, alegría y prosperidad.—Con *órden y limpieza* queda andada más de la mitad del camino.

CONSEJOS. Debemos vigilar nuestros negocios con nuestra propia vista, sin fiarnos tanto de la de los demas; *hacienda tu amo te vea.—El ojo del amo ejecuta más trabajo que sus dos manos, ó el ojo del amo engorda al caballo.*—La falta de cuidado perjudica más que la falta de ciencia. — No vigilar á los trabajadores es lo mismo que entregarles la bolsa abierta.—El cuidado que uno se tome de sí mismo es el que fructifica más; porque es evidente, si quieres tener un servidor fiel y que te complazca, sírvete á tí mismo.—Los grandes males suelen tener muchas veces su orígen en los pequeños descuidos.—Por un clavo se pierde una herradura, por una herradura se pierde un caballo, por un caballo se pierde un caballero, porque llega su enemigo y lo mata; y todo por no cuidarse del clavo de la herradura.

Ordeñar. No todas las hembras cuya leche utiliza el hombre, se prestan á esta operacion, teniendo que emplear medios variables segun la resistencia que opongan. En la vaca es en la que con más frecuenc a se observa este fenómeno.

Orégano, *Origanum vulgaris*, LIN. Planta originaria de Oriente, con hojas ovales y acorazonadas; flores muy vistosas, de color violeta. Requiere para su cultivo tierra suelta y ligera, exposicion al mediodía ó invernáculo.

Las vari dades orégano *humile* y orégano *egyptiacum* son arbustos de poca azada y exigen tambien abrigo. Se multiplican de semilla, esquejes, etc.

El *orégano majoranoides* es la variedad que tanto se usa como condimento, y es el que se cria espontáneo en los lugares secos y montañosos.

Aunque hemos dicho á lo que simplemente se reduce su cultivo, como el *orégano* es especie natural de *mejorana*, nos remitimos al cultivo de esta última planta, que se verá tambien en su artículo.

Tambien sus virtudes medicinales s n las mismas que las de la mejorana, con sola la diferencia de subsistir en grado más superior en el orégano para la extraccion del aceite esencial, la conserva y demas preparaciones farmacéuticas. El aceite esencial de esta planta sirve para aliviar los dolores de muelas, á cuyo efecto se empapa bien en él un poco de algodon, que se pone en la concavidad de la muela dañada. Los suecos emplean las hojas secas y tostadas del orégano del mismo modo que el té, acercándose perfectamente al gusto del té que nos viene de la China.

Oreja. Nombre que vulgarmente se da al cono cartilaginoso que forma el oido externo. La oreja en general está compuesta de cavidades más ó ménos tortuosas, en las cuales los rayos sonoros son sucesivamente recibidos y reflectados hasta que llegan al nervio acústico. Las orejas están colocadas en la parte superior y lateral de la cabeza, constituyéndolas casi en totalidad el cartílago llamado cuenca. Su posicion estando el caballo en el reposo, es recta, y la punta dirigida un poco adelante y afuera. Los movimientos de las orejas indican las sensaciones que el animal experimenta: si las inclina atras, aproximándolas al cuello, arrugar ó guiñar las orejas, anuncia que quiere morder, tirar coces, etc. Cuando son largas y gruesas se dice *orejudo, orejas de mula ó de burra*. Si caen á los lados, *gacho*. Si colocadas un poco horizontalmente, *orejas de cerdo*. Si largas, delgadas y muy aproximadas, *orejas de liebre*. Suelen amputar las orejas para que no sean tan grandes; pero se conoce en que todo el borde carece de pelo. Tambien quitan una porcion de piel en la nuca, cosen los bordes de la herida para ponerlas derechas; pero se conoce el fraude pasando la mano por debajo de la testera de la cabezada ó de la brida.

Oreja de monje, Umbilicus pensalinus, D. C. Planta que se cria espontánea en muchos puntos de España, y principalmente en Gerona.

Oreja de oso, Primula auricula, LIN. Planta perenne que se halla en los Alpes y en los Pirineos. El excesivo calor de nuestros estíos, igualmente que los frios del invierno, la causan mucho daño. Se cultiva en tiestos con tierra franca y ligera, y se multiplica por esquejes y por los hijuelos barbados que suelen salir de sus raíces, cuyo plantío se verifica por Marzo.

Se la considera vulgarmente como útil contra la tísis.

Oreja de vaca. Véase VACA.

Orejas de carnero. Se cuecen para que se blanqueen, y luégo se pondrán á cocer en *salsa blanca;* se las deja escurrir y se las rellena con un picadillo de carnes y legumbres hecho de antemano, se ponen en manteca

derretida, se las reboza en miga de pan, y despues en huevos batidos; se envuelven otra vez en miga de pan y se frien, sirviéndolas con perejil frito.

Orejas de ternera rellenas y fritas. Se prepara el fondo de una cazuela con lonjas de tocino, encima se ponen las orejas muy limpias y á medio cocer; se vuelven á cubrir con otras lonjas mayores, zanahorias, cebollas, un ramillete, y un limon cortado en ruedas delgadas; todo esto se sazona y se añade una mitad de caldo y otra mitad de vino blanco, dejándolas cocer á fuego lento, y despues se escurren para echarlas relleno cocido y freirlas, habiéndolas empanado con huevos.

Orejas de ternera á la italiana. Despues de limpias y pasadas por la llama se escaldan y se ponen en agua fria; cuézanse en agua y en una cacerola cubierta de rebanadas de tocino, con perejil, cebollas y algunas rajas de limon; échese caldo de sustancias y buen vino blanco; cúbranse las orejas con otras lonjas de tocino, y por encima con papel engrasado; al cabo de hora y media estarán cocidas, se sacan y escurren, se secan y se atan las puntas como si fuesen cebollas; sírvanse con una salsa italiana.

Orejon. Se da este nombre á la carne del melocoton, cortada al rededor del hueso y seca despues. La operacion para preparar esta fruta es muy sencilla, y se reduce á cortar la carne del melocoton como se ha dicho, y secarla despues á la sombra. El orejon es muy estimado en todas partes, haciéndose de él exquisita conserva. El mejor y que goza de mayor reputacion es el de Alcaudete, provincia de Jaen, sin que dejen por eso de ser buscados los orejones de las riberas aragonesas, Valencia, Jaen, vega de Granada, etc.

Organizacion vegetal. Si las plantas ó vegetales tienen la facultad de reproducirse como seres dotados de vida, tambien les falta la de poderse mover voluntariamente.

En las plantas suelen verse partes distintas, denominadas *órganos;* por ejemplo, las raíces, los tallos y las hojas. Cada órgano sirve, cuando ménos, para el desempeño de una *funcion.* Así se ve que las raíces absorben agua y otras materias, que los tallos trasportan á las hojas, donde se convierten en sustancia propia para la nutricion. Los órganos que constituyen las flores dan orígen á los frutos, de los cuales forman parte las semillas destinadas á la reproduccion de sus *padres,* es decir, de las plantas á que deben el sér.

Hanse examinado sus partes más ocultas para averiguar *los elementos* que los componen. El microscopio ha descubierto que todos los órganos están compuestos de pequeños cuerpos, huecos en un principio, que adquieren formas variables. Los que se aproximan á la forma esférica llevan el nombre de *celdillas* ó *utrículos;* las celdillas prolongadas y aguzadas en sus extremos, *fibras;* los cuerpos prolongados y cilíndricos á manera de tubos, *vasos.* Las paredes de las celdillas y de los vasos están constituidas por membranas permeables, que con frecuencia presentan puntos, rayas, anillos, espiras; de donde las denominaciones de *vasos punteados, rayados, anulares, espirales ó tráqueas,* etc. Las fibras y los vasos son considerados como modificaciones de las celdillas. Las celdillas reunidas forman el tejido celular; los vasos y las fibras, los tejidos vascular y fibroso.

Hay plantas, entre las que figuran los hongos, formadas exclusivamente de celdillas. De ellas están compuestos en su mayor parte los helechos, que sólo adquieren vasos en cierta edad. Las cereales y las legumbres se componen de celdillas y vasos. En los dos primeros casos, las plantas reciben el nombre de celulares; en el último el de vasculares. Algunos de los órganos que se distinguen en las plantas ya desarrolladas tienen sus representantes en el embrion. Las judías, los garbanzos y otras semillas análogas presentan en el interior de su cubierta membranosa una especie de almendrita, que es la parte comestible, formada de dos porciones iguales, fácilmente separables, llamadas cotiledones, entre las que se descubre un pequeño eje, compuesto á su vez de una raicita, un tallito y una yemecita. Los vegetales se clasifican en dicotiledóneos, monocotiledóneos y acotiledóneos, conforme tengan dos cotiledones, uno ó ninguno. Los árboles naturales de nuestro suelo son vegetales dicotiledóneos; el trigo es monocotiledóneo; los hongos, acotiledóneos. El organismo de las plantas dicotiledóneas es complicado; el de las acotiledóneas, tan simple, que algunas constan de una sola celdilla; expresion la más sencilla de la organizacion.

Las celdillas, fibras y vasos, ó sea la trama de los órganos, se componen principalmente de una materia llamada por los químicos celulosa, cuyos elementos son el oxígeno, el hidrógeno y el carbono. Estos tres cuerpos, con el ázoe y el azufre, vienen á ser las primeras materias con que el organismo vegetal elabora las gomas, las féculas, los azúcares, varios ácidos, el tanino, las resinas, los aceites, el glúten, las materias tintóreas y otros productos sumamente importantes.

La organografía describe de una manera general los órganos. Atendiendo á las funciones que desempeñan, los divide en dos grupos: 1.° Organos de la nutricion; por ejemplo, la raíz, el tallo y las hojas. 2.° Organos de la reproduccion, que están comprendidos en la flor y el fruto.

Organos. Partes de que se componen los cuerpos organizados. Éstas en el hombre son el *corazon,* la *cabeza* y el *pulmon;* en los vegetales, el *tronco,* las *ramas,* los *brotes,* los *botones,* las *yemas* y las *hojas.* Estos órganos algunas veces están compuestos de diversos órganos secundarios.

Orgullo. El orgullo es una alta idea que forma el hombre de sí mismo, acompañada del menosprecio de los demas. El orgullo es injusto en cuanto no se aprecia con equidad; él exagera su propio mérito, y no hace justicia al de los otros. El orgullo manifiesta su imprudencia y su necedad; aspira á la estimacion, al aprecio y á las consideraciones de los otros, al paso mismo que los ofende con su conducta, no acarreándose por lo comun sino su ódio y su desprecio. El orgulloso es un hombre insociable, que se imagina que es el único centro de la sociedad, de la que quiere obtener exclusivamente el respeto y la atencion, sin tener por su parte consideraciones algunas á los derechos de

sus asociados. El hombre orgulloso no ve, en todo y por todo, sino á sí propio; se figura que sus semejantes no existen sino para adorarle y rendirle sus homenajes, sin estar obligado por su parte á mostrarles su reconocimiento: el orgullo es colérico, inquieto, irritable; todo lo cual denota la falta de un mérito real y verdadero: la buena conciencia, esto es, la estimacion merecida de sí mismo y de los demas, produce por sí propia la fortaleza, la confianza y la seguridad, y nunca teme verse privada de sus derechos. El manifestarse el hombre orgulloso es en realidad desconocer sus propios intereses.

Orictognosia. Parte de la historia natural, que tiene por objeto enseñar á conocer los minerales y á colocarlos por un órden sistemático y natural. Ella demuestra evidentemente que la agregacion tan general á las piedras, léjos de ser desórden, está sujeta á leyes constantes.

Orijama, *Oncorum pulverulentum*, VENT. Arbusto de la region marítima, muy abundante en las bandas de la region del Sur y en Tenerife; tambien es muy comun en Canaria y en Palma. Su tronco adquiere un diámetro algo considerable; y su madera, amarilla, es de extremada dureza y de textura muy compacta; se emplea con especialidad para hacer tacos de billar.

Orin de las plantas, Roya. Todas las plantas atacadas de esta enfermedad tienen en sus partes dañadas un polvillo que se parece mucho al orin de hierro.

El orin se pega á casi todos los vegetales, pero más particularmente á los que tienen las hojas colocadas horizontalmente ó poco oblicuamente, ó á los que las tienen un poco vellosas, y casi nunca á los que las tienen muy lisas y de un tejido apretado. Sería muy curioso poder explicar por qué las gotitas del rocío se quedan como colgadas de las extremidades más finas de las hojas más puntiagudas, no habiéndolas en el resto. El abate Rocier es de opinion, acerca del orin de las plantas, que es una vegetacion parásita, muy semejante al líquen que cubre las piedras. Otros autores dicen que es una especie de seta del género de las *uredo*, el que se propaga como la cáries ó el *carbon*, por el progreso de la circulacion.

Orina. Licor amarillento, trasparente, de un olor más ó ménos desagradable, de un sabor salado y acre, muy putrescible; contiene algunos sulfatos é hidrocloratos, ácido fosfórico, fosfatos, ácido *úrico*, que es una de las bases principales de la piedra que se forma en la vegiga del hombre y de las concreciones artríticas; notable por la presencia de la *urea*, materia muy animalizada, á la que la orina debe sus propiedades. La urea no tiene color, es trasparente, cristalizable, de un sabor fresco y urinoso; atrae la humedad del aire; por el fuego y por la putrefaccion se cambia casi toda en subcarbonato de amoniaco, soluble en el agua y en el alcohol; se descompone por muchos ácidos y por los álcalis.

La orina varía mucho por la cantidad y naturaleza de sus principios, segun la edad, las especies y las circunstancias morbíficas. La de la infancia presenta ácido benzoico en lugar de fosfatos térreos, y éstos abundan en la orina de los atacados del mal de piedra, de los ancianos, etc.; contiene un exceso de amoniaco; la de algunos diabéticos, una materia azucarada; en algunas lesiones del espinazo la orina se vuelve alcalina: en las enfermedades agudas, presenta una superabundancia de ácido úrico. La orina contiene algunas veces oxalato de cal; esta sal forma la piedra en la vegiga; los fosfatos térreos originan las *arenillas blancas*, y tambien la piedra. Se precave su formacion por el uso de los ácidos; por los álcalis se impide la de las *arenas rojas*, formadas de ácido úrico y de urato de amoniaco.

Orinas biliosas; cloroformo como reactivo. En muchos casos patológicos es de grande importancia comprobar la presencia de la bilis en la orina; para conseguirlo propone el farmacéutico M. Cuniset el siguiente método, sumamente sencillo: se introducen en un tubo de ensayo de 40 á 50 gramos de la orina que se va á analizar, se añaden 5 ó 6 gramos de cloroformo, y se agita por espacio de algunos instantes, teniendo cuidado de tapar la extremidad cubierta del tubo. La orina biliosa toma, en contacto del cloroformo, un hermoso color amarillo; dejándolo en reposo, el cloroformo se precipita á la parte inferior, arrastrando consigo los principios grasos de la orina teñidos por la materia amarilla de la bilis, y formando una capa amarilla perfectamente distinta de la parte superior del líquido. M. Cuniset ha ensayado un gran número de veces este reactivo en el hospital de Brest, en orinas ictéricas, y siempre ha obtenido buenos resultados, especialmente en muchos casos en que el ácido nítrico ó clorhídrico no habian producido coloracion ninguna.

El ácido nítrico no permite comprobar fácilmente la existencia de la bilis: el más pequeño exceso hace tomar un tinte rojo vinoso á su principio colorante, y pudiendo confundirse esta nueva coloracion con la de la orina, puesto que no se ve aparecer el color verde, es fácil ser inducidos á error.

Incontinencia de orina. El doctor Faure combate esta enfermedad, tan comun, principalmente en los niños, con los polvos siguientes:

Subcarbonato de hierro. . .	15	centígramos.
Extracto de belladona. . . .	3	»
Nuez vómica en polvo. . . .	3	»

Para una toma diaria. A las ocho ó diez tomas se suele lograr una curacion completa.

Estos polvos aprovechan principalmente para las criaturas débiles, en quienes no produce el efecto deseado la belladona sola.

En los adultos, la incontinencia de orina, nacida de la relajacion del cuello de la vejiga, se remedia bien con algunas tazas del *café de bellotas*, que es decir, del infuso de bellotas tostadas, preparado como el de café.

Incontinencia de orina en los niños; electuario grimaud. El Sr. Millet, profesor agregado á la escuela de medicina de Tours, indica que este electuario ha dado mejores resultados que ningun otro remedio, en la incontinencia de orina en los adolescentes, com-

puesto para combatir la clorósis, la cloro-anemia, la la leucorrea, etc. Hé aquí la fórmula:

Canela en polvo.	12 onzas.
Limaduras de hierro. . .	2 libras.
Centeno cornezuelo. . . .	4 ½ onzas.
Azúcar.	2 libras.
Miel.	2 id.

Mézclese.

Para tomar 20 gramos mañana y noche. Se trata aquí de la incontinencia, por supuesto permanente, ligada á un estado de debilidad general, y no de esa incontinencia nocturna, que cede tan maravillosamente á la accion de la belladona, y que parece ser el resultado de una intolerancia del músculo vesical, despertada por el calor de la cama.

Retencion de orina. El Sr. Langston Parker, cirujano del hospital de la Reina en Birmingham, ha conseguido, poco tiempo hace, aliviar de la manera siguiente á dos sujetos que padecian retencion de orina.

Uno de ellos, que padecia considerablemente de dicha afeccion, y que no habia orinado desde muchas horas, hallándose, por consiguiente, muy distendida su vejiga, fué á consultar con el Sr. Parker, refiriéndole que se habian hecho inútiles tentativas para introducir un catéter, y que durante las operaciones habia arrojado una gran cantidad de sangre. El Sr. Parker intentó tambien el cateterismo, pero en vano: tomó entónces una candelilla de cera del número 2, y colocó un pequeño fragmento de potasa fundida en su extremidad, segun el método propuesto por el Sr. Wenteley y puesto en práctica por el Sr. Wade en el tratamiento de las estrecheces permanentes de la uretra. Modeló con cuidado la cera sobre todo el fragmento de cáustico, á excepcion de la punta, y pasó rápidamente la candelilla hasta el sitio que ocupaba la obstruccion. Comprimiendo durante algunos minutos sobre este punto el cirujano, percibió que el obstáculo cedia, y tuvo la satisfaccion de comprobar que la candelilla penetraba fácilmente en la vejiga. Obligó al enfermo á que hiciese un esfuerzo en el momento de retirar el instrumento, y salió un chorro de orina, quedando vacía la vejiga.

La retencion no reapareció, y la operacion no fué acompañada ni seguida sino de una ligera irritacion. Al dia siguiente el enfermo orinó con libertad, pero el chorro era delgado. El segundo caso fué muy análogo. El paciente habia hecho un viaje bastante largo por camino de hierro. La vejiga se hallaba muy distendida; los síntomas eran urgentes y no se podia introducir un catéter. Se armó como en el caso precedente una candelilla pequeña de cera; se introdujo hasta la estrechez y se comprimió sobre ésta de un modo contínuo. La estrechez cedió al cabo de muy poco tiempo: el instrumento entró en la vejiga, y un chorro de orina siguió á su extraccion. Este enfermo tuvo un segundo ataque de retencion dos dias despues, y se alivió completamente de la misma manera.

Una modificacion puede hacerse en este procedimiento. Podria introducirse un pedacito de potasa fundida en el extremo de una pequeña sonda de cautchouc, y servirse de la sonda sin estilete. El autor espera que en muchos casos de retenciones de orina los pacientes se verán aliviados con facilidad y rápidamente, merced á los sencillos medios que propone, y que cree que así se podrian evitar más formidables y peligrosas operaciones.

Oriza sativa mutica. Véase Arroz.

Ormigon. Argamasa ó mezcla compuesta principalmente de arena y cal, que se usa para unir, pegar ó asegurar entre sí las piedras de los edificios, obras de albañilería y cosas equivalentes ó análogas.

Ornitógalo piramidal, *Ornithogalum pyramidale*, Lin.; *Espiga de la Virgen.* Planta indígena de Europa; hojas largas, tallo de unos dos piés, con espiga de flores muy blancas, y en forma de estrellas, por Junio; para cultivarla requiere tierra ligera, y en Julio se separan los bulbillos para plantarlos en Octubre.

El ornithogalum umbelatum, Lin., ó *dama de las once*, es tambien planta originaria de Europa, con hojas estrechas y acanaladas, de un pié de largo; el escapo es cilíndrico, de unas ocho pulgadas de alto, con flores en Mayo y Junio, blancas, de olor agradable, dispuestas en un corimbo plano, que se asemeja á una umbela; pues los pedúnculos inferiores, siendo más largos que los superiores, llegan á la misma altura, y van acompañados de una bráctea membranosa ménos larga. Durante quince dias se abren á las once de la mañana, cuando el sol brilla en todo su esplendor, y se cierran á las tres de la tarde. Requiere para su cultivo tierra de jardin.

Ornithogalum exeapum, Tenores. Planta originaria de Italia, muy parecida á la precedente; pero es más precoz y de escapo más corto, y su cultivo es fácil.

Cultívanse tambien el *Ornitógalo de Arabia, ó sea Vicario*, Lin., de escapo de unos dos piés, terminado por un largo corimbo de flores blancas. El *Ornitógalo dorado*, que produce un ramo de flores grandes, numerosas, de un amarillo dorado. El *O. revolutum*, de Hort.; ramo de flores bastante grandes, olorosas, blancas, salpicadas de amarillo. El *O. miniatum*, Hortul.; de flores casi en umbela, grandes y de un rojo bermellon. El *O. maritimum*, bulbo bastante grueso, escapo de cuatro piés, hojas largas, acanaladas, de hermoso verde, que en el verano da flores muy numerosas, en espiga, de poco efecto; tierra franca, ligera, arenosa; florece sólo cada dos años.

Oro. Metal más dúctil y más tenaz que todos los demas, sólido, poco duro, fusible al soplete, y que solamente puede atacarse por el agua régia. Presenta un color amarillo más ó ménos puro, tirando algunas veces al blanco amarillento, al verde ó al rojo; y es el más pesado de todos los metales, si se exceptúa el platino.

El oro, que fué representado por los alquimistas con la imágen del sol, es llamado el rey de los metales; es el móvil general de las acciones de los hombres y el orígen de las mayores injusticias y de los más grandes crímenes; de aquí proviene este adagio, tan verdadero como conocido:

La llave de oro lo abre todo.

¡*Vil metal!* le han llamado y llaman á cada paso los

poetas, y á pesar de esto, todos ellos, así como la humanidad entera, le tributan homenaje, le rinden culto.

Hoy más que nunca, en este *siglo* esencialmente *positivista, del interes y el tanto por ciento*, inclinan todos su cerviz ante un puñado de oro y sacrifican á él obligaciones hasta las más sagradas.

El hombre corre para alcanzarlo de un ámbito á otro del mundo, despreciando los peligros más graves, y á veces hasta la vida.

Al oro se deben, pues, la mayor parte de los grandes inventos y descubrimientos, admiracion y asombro del orbe entero, así como los adelantos y progresos de este decantado siglo XIX.

Cantemos, pues, himnos de gloria á su alabanza.

El oro se liga con el cobre y la plata, que le dan consistencia para la fabricacion de la moneda, vajilla, joyas, etc. Al puro se le fijan 24 quilates, que van rebajándose á proporcion de la liga que contiene, la que se determina con bastante aproximacion por medio de la *piedra de toque*. El cloro, el fósforo y el arsénico se combinan directamente con él, por medio del calor. El oro es susceptible de formar un gran número de ligas, principalmente las monetarias.

Variedades. 1.ª *Oro cristalizado*, en pequeños cubos, en octaedros, etc.

2.ª *Oro dentrítico*, en pequeños cristales, cuya colocacion describe esta forma.

3.ª *Oro hojiforme*, en hojas sobre las gangas.

4.ª *Oro pepita*, en granos más ó ménos gruesos.

5.ª *Oro en pajillas*, en las arenas.

Oro nativo. Siempre se encuentra el oro en la naturaleza, unido con la plata, el hierro ó el cobre. Este oro nativo es más ó ménos puro, y su forma es en pajitas, en granos, que si exceden del tamaño de una avellana, suelen recibir el nombre de *pepitas*. Se halla diseminado en filones de cuarzo é igualmente entre arenas; así es que el nativo proviene, la mayor parte del que corre en el comercio, de la locion de las arenas auríferas.

Se encuentra el oro en las Américas, en la India, en el África, sobre todo en la California; y aunque diga Posidonio que bajo el terreno de España no habita el *soberano del infierno*, sino el dios de las riquezas; y aunque enumere Livio los marcos de oro que los pretores romanos recaudaban para el imperio, y llame Marcial auríferos á los asturianos, y encarezcan otros poetas del Lacio las arenas doradas del Tajo, y hagan alusion á las del Sil, muy aventurado es suponer todavía esos inagotables tesoros en el seno de las montañas y en el curso de los rios.

Hoy los mineros, que prefieren los reconocimientos á los textos, y que conceden á las investigaciones geológicas lo que niegan á la autoridad más acreditada, si han encontrado señales de mineral de oro en los terrenos del Vierzo y en las aguas del Sil y del Tajo, descubriendo las arenas auríferas, celebradas de los antiguos, no ven en ellas los riquísimos tesoros, alimento de mil esperanzas malogradas, y agradable ilusion de los que, con más celo que fortuna, los buscaron inútilmente en nuestros dias. Lo cierto es que hasta ahora aparece escaso el oro en la Península por más que se haya querido dar importancia á los llamados términos auríferos de Nogar y Corporales, de la provincia de Leon; á los de Navia y Valledor, en Astúrias; á los pláceres de las cercanías de Huétor Vega, en la provincia de Granada; á algunos filones cuarzosos con mezcla de oro, pertenecientes al territorio de Cáceres; á los que se encuentran no léjos de Alba de Tórmes; y por último, al criadero de oro nativo, en filones de cuarzo, sito en la dehesa del Castillo, término de Membrio, y los de Culera, de la provincia de Gerona, etc.

Sería de desear que en todos estos puntos, donde no es dudosa la existencia de tan precioso metal en más ó ménos cantidad, se emprendiesen detenida y científicamente los trabajos necesarios para averiguar de una manera positiva su verdadera importancia, y resolver al fin un problema que tanto ha llamado y llamará siempre la atencion pública.

Extraccion del oro. Este metal se extrae de los anteriores minerales, triturándole con el mercurio que se apodera de él; se echa en seguida esta amalgama en una retorta, se destila, y pasando el mercurio por la destilacion, queda por residuo el oro puro.

Tambien se obtiene por lo comun el oro en polvo, precipitando su cloruro por el sulfato ferroso, ó como residuo insoluble por el tratamiento de una aleacion de oro y plata por ácido nítrico. Segun M. Brescius, el mejor medio (aconsejado ya hace algunos años) es precipitar el oro por el ácido oxálico, pero á condicion de operar en frio y con licores alcalinos. Se disuelven 120 gramos de oro en una mezcla de 500 gramos de ácido nítrico de 1,2 de peso específico con 1,000 gramos de ácido clorhídrico de 1,12 de densidad. Por separado se disuelven 360 gramos de carbonato de potasa tan puro como sea posible (ó carbonato de sosa, que es ménos caro y se obtiene con más facilidad, exento de silice, segun Kopp), en cinco ó seis veces su peso de agua pura, y se filtra la disolucion, si es necesario, para obtenerla bien transparente. Se sobresatura gradualmente la solucion ácida de cloruro de oro por el licor alcalino, operando en una cápsula muy grande de porcelana para evitar pérdidas; se diluye todo en 4 litros próximamente de agua, y se añade en seguida una solucion saturada y fria de 500 gramos de ácido oxálico, que debe incorporarse con precaucion á causa del desprendimiento de ácido carbónico. Se agita el líquido incesantemente con una varilla de cristal, pero teniendo cuidado de no frotar las paredes de la cápsula, porque el precipitado de oro se adhiere á ellas con bastante fuerza.

El oro se deposita en forma de un polvo negruzco esponjoso, muy voluminoso. Se le lava con cuidado y se seca primero á un calor suave, y luégo un poco más fuerte. El polvo de oro, así preparado, es muy fino y en extremo á propósito para el uso médico; da tambien excelentes resultados cuando se le aplica por los procedimientos conocidos sobre el cristal y la porcelana.

Para evitar el desprendimiento de ácido carbónico, sería quizás preferible empezar por evaporar la disolucion de oro al baño de maría, hasta consistencia de jarabe, de modo que se expulsase así completamente el ácido; diluirlo en seguida con agua, añadir primero

una solucion de bicarbonato de sosa en ligero exceso, y despues una solucion neutra ó ligeramente alcalina de oxalato de sosa.

Oro artificial. Hé aquí, segun parece, un terrible rival del verdadero oro. Éste se compone de la siguiente aleacion:

Cobre.	100 partes.
Estaño puro. . . .	17
Magnesia.	6
Tártaro.	9
Amoniaco.	3,6
Cal viva.	1,6

Para llevar á cabo esta aleacion se funde el cobre desde luégo; despues se le añade en pequeñas proporciones la cal, la magnesia, la sal amoniaco y el tártaro, agitando todos estos ingredientes durante media hora, de modo que pueda realizarse una mezcla íntima; últimamente se echa el estaño en cantidades diminutas, removiéndolo siempre. Una vez conseguida la fusion, se cierra el crisol, haciendo hervir durante otra media hora las expresadas materias, hasta que las escorias suban á la superficie; y una vez segregadas éstas, queda un compuesto dúctil y maleable, que se puede estirar, pulverizar ó reducir á hojas como el oro. Su semejanza con este metal es tan completa, que se necesita recurrir á la balanza para apreciar su diferencia.

Oro fulminante. Se prepara del modo siguiente: Hágase disolver oro puro en ácido hidro-cloronítrico hasta su saturacion; dilátese la disolucion en cuatro veces su volúmen de agua destilada, y añádasele gradualmente amoniaco, hasta que ya no forme ningun precipitado. Sepárese por medio de la filtracion el polvo amarillo que resulte, lávese bien con agua y póngase á secar al aire; el oro fulminante, preparado como queda dicho, excederá en peso al oro empleado primitivamente en unos 33 por 100. Esta sustancia puede ser privada de su propiedad fulminante, exponiéndola por espacio de algun tiempo á un calor suave, y así se cambia en polvo de color negruzco.

Orobanche ó yerba-tora. Se atribuye á esta planta la propiedad de aniquilar y matar las habas y guisantes. Desde el momento de la germinacion de su semilla, que es extremadamente pequeña y tan ligera como el tenue polvo, por lo cual se traslada á largas distancias, enferman las plantas que le suministran sus jugos, adquiriendo una especie de tísis que las mata. Por estas consideraciones se aconseja perseguirla sin descanso, como debe hacerse con las amapolas y con toda especie de zizaña, teniendo por una preocupacion vulgar el que, dando á las leguminosas una lechada de cal, se evitan dichos efectos. (Véase LEGUMBRES, página 596, en donde se dice algo sobre esta planta, que algunos llaman *Orobanca*, y el último párrafo del artículo POLÍGONO.)

Orobo *primaveral*, *Orobus vernus*, LIN. Planta vivaz, de muchos tallos, hojas y hojuelas ovales oblongas; numerosas flores purpurinas dispuestas en racimos por el mes de Abril, las que se reproducen si se podan los tallos despues de la primera florescencia. Se cultiva en toda clase de tierra y se multiplica por simiente en cuanto esté madura, ó por la segregacion del pié durante el otoño. Las variedades que ademas se cultivan son las siguientes:

Orobus varius, CURT.; *O. atro purpureus*, DESF.; *O. variegatus*, TENORE; *O. lathyroides*, LIN.; *O. aureus*, SETEV.

Oropel. El oropel, bricho ó talco, es una hoja delgada, metálica, cuyo empleo más comun es el de ponerse debajo de las piedras finas ó de sus imitaciones para aumentar sus reflejos; tambien se usa el oropel para adornos, y con él se fabrican diferentes piececitas diminutas, como estrellas, corazones, hojas, etc., que se aplican, á modo de bordado, sobre cuadros ordinarios y otros objetos, para uso del vulgo.

El oropel para piedras puede ser de cobre ó de estaño, y aunque á veces se ha usado la plata mezclada con oro, el cobre produce igual efecto.

Oropéndola. Género de aves, quizás la más hermosas de nuestro suelo, que comprende várias especies, como el *verdecillo*, el *chamariz*, etc. La oropéndola es de unas ocho pulgadas de larga, tiene encarnado el pico, manchado el cuerpo de amarillo y de verde, negras las alas y la cola, y amarillas las extremidades de sus plumas; se mantiene de bayas y de insectos; es ágil, muy ligera y bulliciosa; se caza fácilmente.

Oropimente. Sinónimos: *oropimente amarillo*, *arsénico amarillo*, *sulfuro de arsénico*. Se compone de los mismos principios que el rejalgar, pero tiene mayor proporcion de azufre. Presenta un color amarillo, lustre anacarado. Es laminar, su densidad de 6,48. Se le encuentra en las mismas localidades que el rejalgar. Es empleado en la pintura, entra en la composicion de pastas depilatorias, ó sea para hacer caer el pelo.

Orozuz. Véase REGALIZ.

Orquídeas. Familia de plantas monocotiledóneas, vivaces, de raiz tuberosa, y de cuyo tipo es el género orquiso. Entre las variedades que se cultivan en los jardines de Europa deberémos citar: el *Deubrobium nobile;* el *cœruleus; Cattleya crispa;* la *C. labiata*, la *Loddigessi* y la *Mossiæ;* la *Maxillaria rufescens*, la *Harrisonia* y la *aromatica;* la *Vanda multiflora*, la *ters* y el *Phalœnopsis amabilis;* el *Spiranthes* y los géneros terrestres *Phajus Wallichii* y el *grandiflorus*.

Representa la familia de las orquídeas la trepadora vainilla, cuyo fruto esparce suavísima fragancia (véase VAINILLA), y en París, en el Jardin Botánico, no sólo se cultivan todas las que hemos citado, sino muchas otras terrestres y muchas epifitas, de esas que se obtienen tambien en cortezas y cestitas suspendidas en las estufas húmedas y sombrías.

Todas sus especies, habitando con preferencia los bosques, los prados húmedos y sombríos; unas terrestres, provistas de bulbos, y otras parásitas, con una dilatacion carnosa enteramente diversa de aquéllos. Sus géneros mejor establecidos son los siguientes: *Orchis*, género compuesto de plantas medicinales y alimenticias desde la más remota antigüedad. Sus raices, compuestas de hebras simples y cilíndricas, parten en dos bulbos, uno de los cuales, el que da orígen al tallo actual, al principio más grueso, se marchita en la primavera y acaba por atrofiarse enteramente, miéntras

que el otro, sólido y lleno de vigor, encierra los rudimentos de la planta, que se desarrollará en el siguiente año. Estos bulbos carnosos y suculentos suministran materias nutritivas de la mayor importancia. Las especies más interesantes son: el *Orchis mascula* (macho); el *O. morio* (hembra); el *O. spicalis*, el *piramidalis*, el *simia*, etc. El *salep*, tan celebrado por sus propiedades analépticas y demulcentes, se prepara con los bulbos de várias de dichas especies.

Ophrys. Género numeroso en especies y de flores de un aspecto singular, que las asemeja á ciertos insectos. Abundan al rededor del Mediterráneo, en los prados y espesos bosques, bajo todas las latitudes de ambos hemisferios, y sobre todo en las regiones ecuatoriales. La especie más difundida es la ofride mosca (*Ophrys insectifera myodes*). Son tambien comunes las ofrides *apifera*, *aramifera*, etc. Los bulbos de todas son nutritivos.

Neottia speciosa. Este género de plantas se compone de unas 20 especies; tres son indígenas y las demas del continente americano. La más notable es la escarlata, oriunda de América, raíces en hacecillos y hojas oblongas algo ondeadas; escapo de cerca de 2 piés; en Mayo y Junio, y algunas veces en Octubre y Noviembre, espiga de 20 á 30 flores de un rojo claro. Se cultiva en maceta ó tiesto en tierra de brezo é invernáculo. Multiplicacion difícil por la separacion de raíces.

Limodorum Tankervillæ. Planta magnífica de China, de raíces fibrosas, hojas largas, anchas; escapo de cerca de 3 piés; en Marzo y Abril racimo de grandes y hermosas flores de un blanco puro en el exterior y rojo oscuro en el interior. Multiplicacion por renuevos cultivados en tiestos con tierra de brezo mezclada con hojarasca: mucho riego en el verano.

Cymbidium. Numerosas especies componen este género, tambien de la familia de las orquídeas y de la episandria monandria. Muchas de ellas ya han sido separadas para constituir nuevos géneros; entre otras, la especie indígena de Europa, *Cymbidium corallorrhizon*; y las que quedan, pertenecen todas á los climas más cálidos del Asia, África y América. Se dividen en parásitas y terrestres; las primeras se implantan sobre la corteza de los árboles, y las segundas salen en bulbos ocultos debajo la tierra, si no en su totalidad, á lo ménos la mayor parte. Todas tienen las flores dispuestas en espigas ó racimos terminales, generalmente elegantes, de una figura encantadora y matizadas con los más brillantes colores. Algunas han figurado mucho tiempo entre los *Limodorum*, y otras entre los *Epidendrum*. Citarémos algunas de las más notables de cada una de estas dos categorías, advirtiendo que todas se reproducen ó multiplican igualmente por medio de los bulbillos, que deben separarse con cuidado.

1. *Especies terrestres*. — Cimbidio purpúreo, *Cymbidium purpureum*, originaria de las Antillas; descansa sobre un tubérculo que tiene inmediato el del año anterior; el escapo sale por el lado miéntras que de la base se eleva un hacecillo de hojas lanceoladas, abrazadoras y de un verde hermoso; aquél presenta tres ó cuatro escamas membranosas muy cortas, y la parte superior de cinco á ocho flores purpúreas bastante grandes. — El Cimbidio elegante, *Cimbidium pulchellum*, cuyas flores son igualmente purpúreas y hermosas, se halla en toda la América, y más vigorosa que todos sus congéneres sube al Canadá. — El Cimbidio amarillo, *Cymbidium luteum*, notable por sus hojas y grandes flores amarillas, es buscado por las chilenas recientemente paridas; su zumo, mezclado con el caldo, les procura una grande abundancia de leche. Créese que la especie llamada de flores grandes, *Cymbidium grandiflorum*, que se encuentra en la Guayana, es esta misma especie, ó cuando ménos una simple variedad.

2. *Especies parásitas*. — Sobre el tronco del cocotero se observa el Cimbidio escrito, *Cymbidium scriptum*, llamado tal por las líneas purpúreas que cubren los sépalos y que se parecen á los caractéres orientales; sus flores son de un amarillo muy hermoso con todo el lujo de su elegancia en las islas del archipiélago índico. Las jóvenes y las mujeres más ricas de la isla de Termata gozan el privilegio exclusivo de adornarse con ellas. — El Cimbidio de hojas de junco, *Cymbidium puncifolium*, se fija sólidamente á las raíces de los árboles viejos que pueblan los bosques de Singapore y de la Martinica, al paso que el escapo, muy delgado y de más de dos piés de elevacion, se afirma en la corteza adornándolo con sus diez hermosas flores amarillas sembradas de manchas rojas. — El Cimbidio de hojas de áloes, *Cymbidium aliofilum*, de Malabar, goza de las mismas propiedades dañinas que la nuez vómica, sobre cuyo árbol crece, y reducido á polvo segun Rheede, el *Kansiram-maravara* provoca el vómito; por lo mismo los indígenas lo emplean tambien contra la diarrea y la parálisis.

Podríamos enumerar muchas otras especies, que hemos visto en las Indias, y que omitimos, ya por no hallarse en nuestros cultivos y proceder de países muy distantes, ya tambien porque bastan las expuestas para conocer el género *Cimbidio* (1).

Cipripedium, *Cipripedio*. Este género singular, el más distinto de la familia de las orquídeas, sólo presenta doce especies, todas vivaces y herbáceas; cinco pertenecen á la América Septentrional, cuatro á la Siberia, una al Japon, otra á la Laponia, y la última, que es la más comun, habita los lugares montuosos de los Alpes franceses, encontrándose igualmente en casi toda Europa y en el Norte del Asia y del continente americano.

La figura cóncava de su pequeño labio le ha hecho dar vulgarmente el nombre de *zapatillo de Vénus* ó *de la Vénus*. Hase llamado tambien *calecolus marianus* por simple traduccion del nombre vulgar. Sus caractéres genéricos consisten en una raíz tuberculosa oculta debajo de un gran número de fibras; sale un tallo sencillo, levantado, con hojas anchas, enteras, alternas, muy verdes y abrazadoras ó asidoras por su base, y con una, dos y raras veces tres flores solitarias bastante grandes y hermosas en extremo; su perigonio de cinco ó seis partes, de las cuales, las superio-

(1) *Estudios del Archipiélago Asiático*, por D. Balbino Cortés y Morales, Madrid, 1861.

res, lanceoladas y laterales, grandes, hinchadas, ventrudas, desprovistas de espolones, cóncavas á manera de casco; dos antenas redondas lateralmente sostenidas por el pistilo; el ovario cortamente pediculado, adherente, terminado por un estilo que remata en un estigma carnoso; cápsula aovada, oblonga, que se abre en tres valvas y contiene en una sola celdilla; las semillas muy pequeñas, lustrosas, pardas y numerosas.

Las especies más sobresalientes son el Cipripedio zapato (*Cipripedium calceolos*), cuyas flores, abiertas en el mes de Mayo, despiden el olor de las del naranjo y se hace notar por la extravagancia de su figura y posicion; sus cuatro pétalos, estrechos, largos, puestos como las alas de un molino de viento, son de un púrpuro pardo, que hace resaltar el hermoso amarillo del pequeño labio; el interior está punteado de rojo. Flores y tallos desaparecen en Agosto.

El *Cipripedium pubescens* crece en las márgenes de los arroyuelos y terrenos arenosos de la Carolina. Se parece mucho al precedente, pero es más grande en sus dimensiones, tiene las flores enteramente amarillas y requiere que se cubra en los países frios con un poco de paja ó de hojas secas durante la estacion de las escarchas.

El *Cipripedium spectabilis* procede del Canadá y tiene el tallo velloso, como tambien sus anchas hojas agudas en el ápice, y su flor blanca, grande, con un vasto labio inferior de color purpúreo.

Todas estas especies son difíciles de cultivar, requieren un sitio fresco sin ser húmedo, buena tierra de brezo y exposicion. Calanta, *Calanthe veratrifolia*, es una orquídea originaria de Amboina. Del centro de un hacecillo de grandes hojas divergentes, lanceoladas y dobladas se eleva un escapo de 3 á 4 piés, terminado con un racimo piramidal de flores blancas, anchas de una pulgada y muy elegantes.

Para su cultivo requiere tierra buena de jardin, franca y ligera, é invernáculo.

Epidendro, *Epidendrum*. Las especies principales de este género son el *E. elongatum*, con hojas dísticas, oblongas; tallo semibulboso derecho, alto de 2 á 4 piés; flores primeramente rosadas, y en seguida de un rojo bermellon. El *E. cochlcatum* es una hermosa planta de las Antillas, de hojas lanceoladas, escapo cilíndrico de 10 á 15 pulgadas; flores caedizas, de color verduzco, de Noviembre á Abril, y se cultiva en tierra de brezo, invernáculo y multiplicacion por los semibulbos.

Rodriguezia lanceolata. Orquídea de bulbo comprimido y hojas lanceoladas, largas, de cinco á ocho pulgadas. En Octubre flores de un hermoso color de rosa, unilaterales, sobre una espiga derecha, larga de unas ocho pulgadas. Para su cultivo requiere tierra de brezo, invernáculo y se multiplica por la separacion de sus bulbos y raíces.

Goodyera discolor. Orquídea de tallo vivaz, tendido, frágil y suculento. Hojas ovales. En Febrero y Marzo flores en espiga pedunculadas, muy hermosas. Esta planta requiere sombra y humedad, tierra de brezo é invernáculo.

Orraca. Véase Zura.

Ortega. Especie de ave, de un pié de largo, que tiene las piernas por delante cubiertas de plumas, el cuerpo manchado de color ceniciento, rojo y pardo, y las plumas de la cola, á excepcion de las dos de enmedio, manchadas de negro en su extremidad; la carne de estas aves se estima tanto como la de perdiz, y se distingue el macho de la hembra en la garganta, que tiene aquél manchada de negro, y pintado ésta de blanco.

Ortiga, *Urtica nivea*, Lin. *Apoo* de los chinos. Diferentes ortigas vivaces, pertenecientes la mayor parte á la especie más comun de Europa, como lo es la *Urtica dioica*, producen fibras textiles. Con ella se fabrican en Suecia tejidos de excelente calidad, y hará más de 40 años que en Inglaterra se preconizó la *ortiga del Canadá*, cuyo valor como planta, llamada vulgarmente *cáñamo viváceo*, llegó á ser considerable. Los chinos tienen tambien su ortiga textoria, que es con la que encabezamos este artículo, *urtica nivea*. Ella no es, como en Europa, objeto de simples ensayos ó usos muy determinados, sino, por el contrario, se la cultiva en grande escala y fabrican con sus fibras telas de excelente calidad y belleza.

En igual cantidad de materia bruta, el *urtica utilis* da en efecto más fibras que el mejor lino, siendo tan finas estas como las que más. La resistencia del hilo fabricado con esta ortiga es mayor que la del mejor cáñamo. Todos estos hechos resultan de los experimentos de M. Decaisne.

Una fábrica de Leipsig ha elaborado recientemente muy buen papel con la hilaza de esta planta.

La ortiga sirve á los habitantes del Kamstchatka para hacer redes, cuerdas é hilo. Por el mes de Agosto recogen estas plantas, las secan é hilan durante sus largos inviernos.

Tambien en España se ha ensayado con bastante buen éxito su cultivo en el jardin de la junta de Agricultura de Murcia, con semilla traida de Oriente, donde nació y creció perfectamente, adquiriendo un desarrollo considerable. Muchas de las matas llegaron á tener hasta pulgada y media y dos pulgadas de diámetro, alcanzando la altura de 4 y 5 varas. Bien es verdad que la materia textil que vimos, procedente de ellas, en la exposicion general de 1857, presentada por D. Ángel Guijarro, no era muy fina y superior, pero en cambio la simiente que allí produjo fué tan abundante, que de una onza escasa se llegaron á sacar hasta 6 y medio celemines de semilla.

Nosotros hemos visto tanbien en el Asia varios tejidos y mantelerías damascadas de lustre y blancura sorprendente; hemos asimismo visto cuerdas de resistencia y de un blanco mate muy superiores, y hemos admirado su cultivo como planta de adorno en algunos jardines de Europa.

Como planta alimenticia para el ganado, Valmont de Bomare dice que la ortiga puede reemplazar al heno; se la puede mezclar á la paja destinada al alimento de las bestias que así la comen mejor.

En el verano no hay que tomar otras precauciones para dar de comer ortigas á los animales que dejarlas marchitarse al aire libre como el heno: esto basta pa-

ra evitar la urticacion en el paladar de las bestias. Respecto á las aves domésticas es inútil esta precaucion. En Normardía se las alimenta con una mezcla de ortigas y salvado, lo cual se asegura las hace poner más huevos.

En Dinamarca y en Suecia la ortiga dioica (*urtica dioica*) se emplea hace siglos como forraje. Los postillones daneses pulverizan la semilla de ortigas y mezclan un puñado á cada racion de avena, dándola por mañana y tarde á los caballos.

Siempre hemos creido que el cultivo de la *urtica nivea*, ó cáñamo de la China, debia de ser en Murcia muy ventajoso, tanto más, cuanto que teniendo en su favor la tierra y el clima, sus resultados sobrepujarian á los obtenidos en Francia en las viveros de Vaucluse con las simientes remitidas por Mr. Hebert, comisionado en China por el gobierno frances para estudiar la agricultura. De esperar es que los labradores murcianos se reanimen y hagan esfuerzos para multiplicar esta importante planta industrial, favorecida ademas por la analogía de familia, pues la *U. dioica* da desde muy antiguo filamentos muy textiles.

Para cultivar la ortiga de la China se siembra la simiente en camas de tierra fina, ligera y no muy sustanciosa, cubriéndola apénas por ser sumamente fina. Al segundo año se trasplanta de asiento, dejando entre cada pié sobre una media vara de distancia.

Si bien en los países donde las heladas son fuertes se puede cultivar como planta de adorno en los jardines pintorescos, como planta industrial no tiene cuenta, pues suele con alguna frecuencia perecer bajo la influencia de una temperatura glacial.

Caractéres distintivos. El ácido sulfúrico disuelve las fibras textiles de la *urtica nivea*, sin dar ninguna coloracion, espesándose la disolucion de una manera análoga, como se verifica con el algodon.

El ácido nítrico fumante apénas ejerce accion colorante. El ácido clorhídrico obra de una manera análoga.

El agua saturada de cloro, y el amoniaco sucesivamente, no dan la menor coloracion en esta materia textil.

Los álcalis no ejercen tampoco accion sensible.

El exámen microscópico de estos filamentos presenta tres fibras paralelas sin interrupcion en forma de tubos algo aplastados; entre estas fibras aparecen otras más pequeñas.

Sometidas estas fibras por espacio de algunas horas á la accion de una disolucion de potasa cáustica concentrada é hirviendo, y despues de desecadas, examinadas al microscopio, no se nota la menor alteracion.

En Inglaterra se inventaron y establecieron algunas máquinas especiales para el trabajo de esta materia textil, pero ofrece dificultades la preparacion de las fibras, por lo que alcanza un precio elevado; y esto nos explica la razon de estar casi abandonada la fabricacion de tejidos con esta preciosa materia textil.

Usos económicos. La grana de ortigas es un alimento excelente para los pavipollos, y sus extremidades floridas se pican y mezclan tambien con la pasta que se les da.

Las gentes pobres de algunos países gustan mucho de los brotes de las ortigas, y les sirven de verdura para la sopa, cociéndolos como las espinacas, y sazonándolos con manteca ó con aceite.

Propiedades medicinales. Las hojas son de un sabor herbáceo y medianamente austero; el sabor de las semillas es un poco acre. Aplicada la planta exteriormente, es antiséptica y muy estimulante; interiormente es astringente y detersiva. La ortiga mayor y menor se colocan entre las sustancias medicinales de más reputacion. Vitet dice, en su *Farmacopea de Lyon*, que las hojas de ortiga, particularmente la de la mayor, disminuyen algunas veces la hemoptísis causada por tos violenta ó por plétora ó por afeccion de la matriz; aunque hay profesores que desconfian de que la aplicacion de las hojas recientes y estregadas, y el jugo exprimido de las hojas, corten la gangrena y el cáncer. Son frecuentemente muy útiles en las enfermedades soporosas, estimulando el sistema nervioso y estableciendo en él una pronta derivacion.

El jugo exprimido de las hojas recientes da desde dos onzas hasta tres en infusion en cinco de agua. Secas se prescriben raras veces, y cuando se dan, la dósis sólo es de una dragma hasta una onza en cuatro de agua. Las semillas se prescriben desde media dragma hasta media onza, trituradas en cinco onzas de agua tibia, y las raíces desde dos dragmas hasta una onza, en infusion en cinco onzas de agua.

J. B. Chomel clasifica entre las plantas *vulnerarias astringentes* las siguientes ortigas:

Urtica urens maxima; urtica vulgaris major, sive silvestris; urtica urens minor; urtica minor annua; urtica urens altera; urtica iners, sive lamium, etc.

Ortigaje. Especie de enfermedad que suele acometer á las viñas, caracterizada por la tintura amarilla que colorea las hojas, la cual se cura con abonos cálidos, como el barro y barrido de las calles, cenizas empapadas en agua de jabon, sangre, orines, etc.

Ortopedia. Arte de curar ó corregir las deformidades del cuerpo humano, bien procedan de enfermedades, bien daten desde el nacimiento de la persona.

Oruga. Género de gusanillos muy nocivos, que se engendran de las hojas verdes de la hortaliza, los cuales, cuando viejos, se pegan al tronco de un árbol para formar allí un capullo amarillo, del cual salen despues las mariposas.

Es la oruga una de las plagas más temibles de los árboles en general; mas las encinas reciben tanto daño de la que en ellos especialmente se cria, que no es raro ver todo un monte devorado tan completamente, que apénas se encuentra alguna que otra hoja del año anterior, cuyo auxilio es bien escaso para la vegetacion. Tienden sus hilos, llegada la época, ó cuando han consumido la hoja nueva, en tanto número, que casi parece cubierto el árbol de una gasa, y así suspendidas, aguardan un viento favorable que las trasporte á sitio mejor provisto. Su propia muchedumbre es causa muchos años de su muerte en estado de larva, y es claro que, atajadas en ese primer período de su desarrollo, queda cortada la generacion. Pero ¿qué queda en el árbol para el año siguiente? Virtud apénas para repo-

ner sus frondes ó partes verdes que le sustentan y preparar materia para la fructificacion.

¿Qué recomiendan los sabios? ¿Qué aconsejan los agrónomos? ¿Qué hacen los prácticos? El desorugar; es decir, ir suprimiendo uno á uno los nidales que encontraren, y quemarlos ó enterrarlos. Enhorabuena. Mas nos parece que esto es una lucha desigual contra la fecundidad de estas especies, de que siempre se salvarán bastantes ninfas ó marmotas, que, convertidas en mariposas, irán sembrando el arbolado de óvulos, que á los diez ó quince dias serán orugas tan voraces y devastadoras como la de los nidales procedentes del desove del año anterior.

Las orugas se destruyen, segun algunos agrónomos, por medio del ácido sulfuroso: para ello derriten azufre y empapan en él tallos ó ramas secas; colocan lienzos ú otra cosa debajo del árbol cargado de orugas, se enciende una de las pajuelas puestas en un palo, que se pasa por las ramas, con lo cual se asfixian los insectos y caen muertos ó aturdidos.

Algunos han empleado con buenos resultados contra las orugas el aceite empireumático animal, procedente de la destilacion de los huesos. Se obtendria buen efecto mojando una esponja en una disolucion fuerte de sulfuro de potasio y aplicarla sobre los insectos cuando se encuentren reunidos á centenares.

Las orugas atacan las coles, que es un excelente alimento para el ganado, y sobre todo para las vacas de leche; segun los experimentos de los hermanos Poermel, labradores inteligentes, es evidente que la retama tiene la propiedad de hacer perecer las orugas de las coles. Resulta de esto, que para preservarlas de este voraz parásito, basta colocar algunas ramas de retama entre las plantas de las coles. Un ramo verde de retama basta para preservar de estos insectos un espacio de tres metros cuadrados.

Las ramas de aliso ó abedul, esparcidas sobre las coles ó berzas, parece que las preservan tambien de las orugas.

Las orugas fabrican blondas. En prueba de ello, vamos á consignar aquí esta industria, conocida hace mucho tiempo, y puesta en práctica en una fábrica que se estableció hace algunos años en Munich. Hé aquí el procedimiento que se empleaba:

Se hacia una pasta con las hojas de que se alimentan las orugas, y se extendia una capa muy delgada sobre una piedra ó sobre otra sustancia muy lisa, y con ayuda de un pincel humedecido con aceite de olivas, se dibujaban las partes que habian de quedar intactas. Se colocaba entónces la piedra en una posicion inclinada, y se ponia debajo de ella una cantidad bastante grande de orugas, teniendo cuidado de elegir una de las especies que fabrican un hilo muy fuerte. Estos insectos comienzan por comer la pasta extendida sobre la piedra, y continúan subiéndose hasta la parte más elevada, evitando cuidadosamente las partes humedecidas con aceite. Al avanzar construyen sus hilos entrelazados, y forman una blonda magnífica, de un tejido finísimo y de una fuerza sorprendente. Un velo fabricado por estas larvas, que tenia veinte y seis pulgadas de largo y diez y siete de ancho, sólo pesaba grano y medio. Nueve piés cuadrados de este tejido pesan un poco más de cuatro granos. La misma superficie de una gasa de séda pesa 137 granos, y una blonda ordinaria muy fina pesa 262 granos. Téngase presente que cada ochava consta de 72 granos.

Oruga, *Brassica eruca*, Lin. Planta anual; que echa unos tallos como de dos piés de altura, cilíndricos, híspidos ó ásperamente vellosos, con las hojas largas y divididas longitudinalmente en varios gajos; las flores, en figura de cruz, compuestas de cuatro hojitas blancas rayadas de negro, y con el fruto consistente en una vainilla cilíndrica, que contiene semillas menudas, esféricas y de color amarillo. Es planta indígena; se siembra claro por la primavera, y así sucesivamente para tener hojas frescas todo el verano. Se escarda ó limpia el terreno de malas yerbas y se le da algunos riegos, con lo que se consigue que el sabor de las hojas no sea tan amargo, pues éstas se usan en ensalada. Florece por Mayo y Junio, y la simiente se conserva tres ó cuatro años.

Oruga. Cierta salsa muy gustosa que se hace con las hojas de la planta anterior (*oruga*), agregándolas azúcar ó miel, vinagre y pan tostado, y molido todo en un mortero ó almirez. Distínguese con las denominaciones de *oruga de azúcar* y *oruga de miel*.

Orujo, Borujo. Es el residuo del escobajo y de la uva despues de exprimido el mosto, y tambien la parte del escobajo con que se acaba de llenar una cuba llena de uvas.

De orujo exprimido,
Nunca vino corrido.

Orujo, propiamente, es el residuo de todas las frutas y granas aceitosas y espirituosas, despues de prensadas para que suelten el mosto ó el aceite. Dícese, pues, orujo de la uva, de manzanas, de cañamones, de adormideras, de aceitunas, etc. Pero por *vagaz* ó *vagazo* sólo se entiende el orujo de la uva.

Segun algunos procedimientos no muy antiguos, se consigue extraer aceite del orujo de las uvas por medio del agua caliente y prensas bien condicionadas.

Orujo de manzanas. De la destilacion del orujo que resulta de la fabricacion de la sidra, ha obtenido monsieur Tisandier un gas inflamable, cuya base es el hidrógeno carbonado, unido al oxido de carbono y á la bencina, y ha observado que los frascos de coccion retienen los productos empireumáticos y el ácido acético.

La brea que queda en la retorta ha sido objeto de muchas investigaciones por parte del citado químico. Es amarilla en un principio, y se ennegrece rápidamente al contacto del aire. Es espesa, y adquiere una consistencia líquida á la temperatura de 80°. Por la destilacion se obtienen carburos idénticos á los que produce la brea de hulla y algunos productos utilizables, como ácido fénico, bencina, creosota y una materia colorante nueva, semejante á la anilina.

Para obtener esta materia importante, se mezcla la brea de heces con un peso igual de ácido nítrico del comercio, y bajo la influencia de un calor moderado se verifica una reaccion muy enérgica; se desprende

gran cantidad de vapores rutilantes, y despues de veinte y cinco á treinta minutos, se forma un producto pastoso, rojizo, que sobrenada en un líquido amarillo. El producto pastoso es soluble en el amoniaco y el alcohol, y se disuelve en parte en el agua.

La solucion acuosa se colora de amarillo pronunciado, y puede servir para teñir inmediatamente la seda y la lana, sin necesidad de un mordiente. Segun la concentracion del baño, se obtiene el color amarillo desde el más claro hasta el más intenso.

Este color, dice el inventor, es perfectamente fijo y resiste la accion de los ácidos y del jabon. Con el azul de Prusia ó el índigo produce en la seda verdes de un aspecto muy notable.

La materia colorante, separada del agua por la evaporacion, se presenta bajo la forma de un polvo rojizo no cristalino. Está compuesta de carbono, ázoe é hidrógeno. Se encuentra hoy en el comercio bajo el nombre de *amarillo mandorin*, en el estado de un producto pastoso ó de extracto soluble. En este último caso basta poner la materia colorante en el agua caliente para obtener un líquido á propósito para teñir de amarillo las telas.

Orza. Vasija de barro vidriado, alta y sin asas, que sirve comunmente para guardar en ella conservas.

Orzaga. Especie de planta ó arbusto, con las hojas enteras por sus bordes, muy sabrosas y apetecidas del ganado lanar.

Orzuelo. Es un tumor inflamatorio, de forma prolongada, que se desarrolla en el borde de los párpados. No suele ser una enfermedad local; la persistencia de ellos indica claramente que hay una afeccion algo séria de las vias digestivas, que reclama la intervencion del médico, para establecer en su vista un método apropiado.

Aunque no es tan frecuente en los animales como en el hombre, no por eso deja de observársele. Hay veces en que los párpados están pegados ó aglutinados; y otras en que la inflamacion se propaga al ojo. Cuando ha adquirido cierto volúmen se revienta por la punta, sale el pus que contiene y se cicatriza. Se darán baños con agua de malvas ó de raíz de malvabisco.

Osbeckia *canescens*, Grh.; *Trembleja canescens*, H. P.; *Osbeckia de flores blanquinosas*. Arbusto de ramos derechos, hojas opuestas, ovales, sesiles, tuberculosas, blanquinosas por el enves; flores color de lila violáceo, en panículas terminales. Cultivo en tierra de brezo, al aire libre en el verano si el clima es templado. Riegos frecuentes; estufa si el clima es frio. Multiplicacion fácil de esquejes y retoños.

Osmazono. Véase Carne.

Osmonda *regalis*, Lin.; *Osmonda real* (Helechos). Planta indígena y hermosa, con hojas grandes, bipennadas, de las que unas ó várias toman la forma de un tallo de la altura de un metro, terminando por un racimo compacto, formado de glóbulos amarillos.

Crece en los sitios sombríos de los bosques, en los terrenos turbosos, y en los jardines pintorescos produce muy buen efecto, sobre todo al pié de las rocas bañadas de agua.

Oso. Género de mamíferos cuadrúpedos, de unos cuatro piés de alto, cubierto de abundante pelo largo, lacio y de color negro, pardo, blanco, segun las diferentes castas. Tiene la cabeza algo parecida á la del perro, aunque más ancha en la parte superior; las orejas cortas, anchas y tiesas; los ojos muy pequeños respecto al volúmen de su cuerpo; las piernas y brazos cortos y musculosos como en el hombre; los piés y las manos largas; sus dedos son gruesos, cortos y apretados unos con otros, así en las manos como en los piés, con las uñas grandes, duras y negras; su piel es gruesa; el pelo de color pardo oscuro, muy espeso y lanudo. Tiene muy perspicaces los sentidos de la vista, del oido y del tacto; su olfato es excelente y quizá más exquisito que en ningun otro animal. La gran cantidad de grasa de que están cargados estos animales les hace muy ligeros para nadar, y atraviesan sin fatiga los rios y los lagos.

La voz del oso es un gruñido ó un murmullo recio, acompañado muchas veces de un crujido de dientes, el cual hace principalmente cuando le irritan: es muy propenso á la cólera, y ésta es en él siempre furiosa, y muchas veces caprichosa. Aunque parece manso para su amo, y áun obediente cuando está domesticado, conviene no fiarse nunca de él y tratarle con circunspeccion; sobre todo no herirle nunca en la punta de la nariz, ni tocarle en las partes de la generacion. Se le enseña á mantenerse de pié, á gesticular, á danzar y áun parece que escucha el sonido de los instrumentos y que sigue groseramente el compas; mas para darle esta especie de educacion es preciso cogerle muy pequeño y tenerle sujeto toda la vida: el oso ya grande, no se amansa ni se le puede sujetar nunca. La duracion de su vida es de veinte y veinte y cinco años.

En España se hallan los osos en los terrenos quebrados y montuosos, y principalmente en las montañas de Astúrias: habitan en lo más sombrío y solitario de ellas, en cuevas abiertas entre los peñascos más inaccesibles, ó en alguna gruta formada por el tiempo en el tronco de algun árbol viejo en medio de una espesa selva; allí vive solitario, huyendo por instinto de toda sociedad. Se alimenta de granos, frutas y carne, acometiendo algunas veces á los ganados, y hasta devora á los osillos recien nacidos cuando los encuentra en sus guaridas; al contrario de las hembras, que manifiestan amar á sus hijos hasta el furor, peleando y exponiéndose á toda clase de peligros por salvarlos cuando los ve atacados.

El macho cubre á la hembra por el otoño, y ésta pare durante el invierno uno, dos, tres y hasta cinco hijos, para los cuales prepara una cama de musgo y yerba en lo más retirado de su cueva; les da de mamar hasta que tienen fuerzas suficientes para salir con ella á buscar alimento, lo que ejecutan por la primavera.

El macho y la hembra no habitan juntos, sino que tienen su guarida separada y áun muy distante; cuando no pueden encontrar una cueva donde habitar, derriban y amontonan leña para hacerse un domicilio, que cubren con yerbas ó con hojas hasta dejarle impenetrable al agua.

La caza de los osos no deja de ser peligrosa, porque este animal no se desvia nunca de su camino ni huye

de la vista del hombre; al contrario, suele dirigirse al cazador para acometerle, levantándose sobre las piernas cuando se aproxima á él, con objeto de abrazarle y ahogarle: entónces es cuando conviene tirarle y procurar matarle, porque si no se hace más que herirle, acomete con mayor furia.

Para librarse del oso no sirve que el cazador se suba á los árboles, porque este animal trepa tambien por ellos con suma facilidad: ademas, cuando se ve muy acosado, suele resguardarse son el tronco de un árbol, y recogiendo piedras en su rededor, las arroja con admirable fuerza y destreza contra sus perseguidores.

Así, pues, aunque van algunos cazadores solos á la caza de osos, lo más general es que se reunan varios para defenderse mutuamente, y todos van armados de escopetas de dos tiros, un par de pistolas y un buen cuchillo de monte.

En estas cacerías los perros son casi inútiles, y lo más que sirven es para distraer algo la atencion de la fiera; por eso, si se llevan perros, han de ser pequeños, pues á los grandes los despedaza con más facilidad, si le acometen.

En los países en que hay mucha abundancia de osos suelen cazarlos por medio de grandes batidas, en las cuales los van acorralando hácia el paraje en que tienen preparados anchos y profundos hoyos, cubiertos con unas trampas, que vuelven á quedar en su primera posicion despues de haber caido en ellas los osos, á los que matan luégo á tiros desde arriba.

Ántes del siglo XVII habia en Astúrias muchos bosques, y en ellos no pocos osos; mas despues, con motivo del desmonte y de haber aclimatado en ellos el maíz y la patata, los osos empezaron á disminuir. Sin embargo, en los confines se conservan algunos, porque en tales puntos hay bosques muy antiguos.

El oso blanco polar se diferencia algo en sus formas de los de tierra: tiene la cabeza más estrecha y el vello más largo y delgado, y su agilidad es muy superior á los demas osos de tierra; tiene tambien el pelo más suave, y más ferocidad en los instintos. Se mantiene de focas, ballenatos, perros y vacas de mar; vive entre los hielos polares, y cuando la primavera hace que grandes pedazos de éstos se desprendan y sobrenaden en las aguas, los osos suelen sustentarse sobre ellos, y viajan en esta improvisada embarcacion hácia donde les guian los mares, hasta que perecen de hambre ó hasta que su frágil embarcacion se deshiela; y como les pilla muy adentro de las aguas, no pueden volver á tierra y mueren luchando con las olas. Cuando los hielos sobre que vagan en los mares son arrojados, despues de algunos dias, sobre la costa, como los osos tienen áun bastantes fuerzas y están muy hambrientos, producen los mayores estragos.

Ostra, *Ostrea edulis*, LIN. Molusco acéfalo testáceo que habita todos los mares de Europa, y principalmente el Océano. Tiene todos sus órganos para prolongar su vida: bronquios para respirar, sistema circular, un canal digestivo y un gran nervio, del cual se sirve para abrir y cerrar su concha, en cuya parte superior se encuentra un tegumento, que le sirve de brazos para absorber el agua del mar, que la mantiene. Como todo ser viviente, la ostra tiene una existencia que puede trasmitir, y una facilidad de reproducirse tan sorprendente, que, el gran naturalista Scoresby ha calculado que si los huevos de una sola ostra pudiesen escapar de la voracidad de los peces que con ellos se alimentan, producirian bastantes sabrosos vivalvos para llenar doce mil barriles. Ciceron criaba ostras. Apicio perfeccionó el sistema de conservarlas. Enrique IV tenía una pasion por ellas. «He comido vuestras ostras rociadas con vuestro excelente vino de Arlevis», le escribia á Sully. Dos siglos trascurrieron en que las ostras fueron la comida privilegiada de reyes, príncipes y prelados, y no era por cierto porque su precio fuese exhorbitante; porque, segun un reglamento de Luis XIV, sólo podian venderse á seis sueldos la docena.

Segun Plinio, los romanos buscaban para sus comidas las ostras frescas y de un sabor especial. Las del lago Lucrino, hoy un basto pantano, eran las preferidas por los gastrónomos de Roma, como Lúculo y Apicios, y este renombre lo han conservado á traves de las edades, las revoluciones y caida de los imperios: el tiempo no ha podido destruirlo, porque todo lo que es beneficioso y útil para la humanidad se conserva eternamente.

Ostricultura. El gran desarrollo que ha tomado en Francia este importante ramo de industria nos precisa á consignar cuantos apuntes tenemos acerca de ella. Las ostras de Francia se hallan diseminadas sobre bancos en las hondonadas de las rocas, donde el mar tiene de 30 á 50 piés de profundidad, á la orilla de las costas de la Mancha, desde Coursenille, San Vaast, la Hoque, Granville y Cancale hasta cerca de San Maló.

Las pescan con redes en figura de trapezoide con anchas mallas, cuya base es de un alambre grueso, y el resto de bramante: toda la red tiene un metro y 33 centímetros. Sobre unos 200 barcos de cabotaje, de dos palos, conducen á bordo la cuarta parte de la poblacion de Granville, dando todos á la vela sobre el 1.° de Abril, para ir á pescar en el banco de Selette, que ocupa un círculo de 16 á 18 leguas de 4 kilómetros, y que ha producido á los pescadores por temporada sobre 100.000,000 de ostras vendibles.

Las ostras, en aquella costa y hondonadas de roca, requieren el espacio de cinco años para su completo desarrollo; es decir, para llegar á adquirir un diámetro de 9 centímetros y ser vendibles, segun la voz técnica. Se ignora cuál es la sustancia animal ó vegetal que contribuye á alimentar y engrosar las ostras. Algunas, que en la Selette y sus rocas hubieran necesitado cuatro años para llegar á su mayor tamaño, han adquirido dicho volúmen marcado de 9 centímetros en año y medio en Cancale, donde el fondo de la bahía está llano y cubierto únicamente de una leve capa de fango.

En las costas de Granville existen ostreras ó simples depósitos, ó más bien podemos llamarlos desaguaderos, en que la ostra no se desarrolla ni se multiplica; pero cuando sale de los bancos en que se ha engendrado, encierra un agua salobre amarga, mezclada con el fango y secreciones de marisco, desagradable al gus-

to y al olfato, y purgante á veces, sin que sea, no obstante, venenosa. La ostra se arroja en las ostreras para hacerla *vomitar*, segun dicen los pescadores. Dichas ostreras tienen esclusas; á cada flujo y reflujo del mar se abren y cierran sus compuertas para despedir el agua viciada por esta multitud de moluscos, oprimidos en un espacio demasiado reducido, y de este modo se da entrada al agua del mar. Así lo practicaban los romanos en sus viveros: *Nihil sub sole novum*. El espacio de uno á dos meses basta para el vómito ó el desagüe, y para hacer llegar á la ostra á su perfeccion.

Las ostreras en Cancale no son depósitos destinados á desaguar y conservar las ostras que se han de vender en la temporada, sino verdaderas paredes ó cercados que sirven para desarrollar y engrosar las ostras, que reciben del mar su alimento. Todas ellas están construidas en forma de paralelógramos, más ó ménos grandes, cubiertos siempre por lo ménos de un metro y 33 centímetros de agua. Se colocan juntas, pero nunca una encima de otra, las ostras que se han pescado y que no son vendibles; es decir, todas las que no llegan á los 9 centímetros.

El artículo 27 del reglamento para el régimen de la ostricultura española, previene que las ostras que se vendan al público tengan 9 centímetros de diámetro en la concha, y que á los contraventores de esta ley se les imponga el decomiso y multa de 10 escudos por la primera vez, 25 por la segunda, y doble cantidad por cada reincidencia.

En la Hogue, donde el fondo del mar es llano y se ve cubierto de fango, un ostreocultor ha conseguido hacer reverdecer ostras blancas de la Mancha, y darles toda la apariencia de las de Marennes, junto á Rochefort, que son las más apreciadas: las ostras de esta clase, más gruesas, remitidas á Burdeos, se han vendido á cuatro cuartos cada una.

En los estanques de Thau y en la bahía de Tolon se arrojaron un millon de ostras, que han dado brillante resultado. Está demostrado que las ostras del Mediterráneo son tan buenas ó mejores que las del Océano.

Se trata tambien en Francia de criarlas en el estanque de Berry, en el Ródano. Allí se han encontrado los estanques donde las conservaban los romanos.

Inglaterra, Bélgica, Suecia y Dinamarca aplican á la ostricultura el sistema frances.

La experiencia hecha en la bahía de San Briave, ha llamado la atencion de los pueblos marítimos y de los extranjeros. Arrojar al mar faginas y ramas de árboles, que llegan al fondo por medio de piedras enormes, y luégo ostras vivas, ha sido el procedimiento seguido por el sabio piscicultor M. Coste, del Instituto.

Un médico de Morlan ha realizado la invencion romana que M. Dureau de la Malle habia recordado á la Academia de Ciencias, y que ha tratado de propagar. El doctor ha mezclado en tiempo oportuno con las ostras pequeñas de Ostende, de sabor tan delicioso, las medianas y áun las gruesas que llaman de pié de caballo, cuya carne es tan dura y el sabor tan ordinario, que áun los pobres de los puertos de mar no las comen sino crudas; y por medio de esta union ha obtenido mezclas muy voluminosas y de una excelente calidad.

Este sistema de procrear las ostras, así como todos los conocidos, no bastan, pues las que se extraen de aquellos mares no son suficientes para surtir el consumo diario; así es que el precio de las ostras ha doblado hace algunos años, costando la docena en París un franco y 20 céntimos. Llegan á aquel mercado de 7 á 8,000 canastos con 150 ostras cada uno, y cada dia gasta la capital de Francia 1.200,000 francos, y 36.000,000 por mes, para estimular el apetito delicado de los parisienses.

Hoy el consumo se eleva á más de 300.000,000 anuales.

En la isla de Ré, que tiene una longitud de cuatro leguas, miles de personas han tomado posesion, trasformándola completamente: más de 6,000 depósitos contienen ostras magníficas.

Regularmente hoy se dan por ostras de Ostende las que llegan de Francia y de Inglaterra. Este fraude inocente indica que el consumo es grande y que la calidad y el sabor es el mismo en todas partes.

Bueno será que completemos este artículo consignando tambien parte del dictámen de una seccion de la Academia de Ciencias naturales de Cristiana (Noruega), publicado en una Memoria que revela que las ostras pueden ser tambien venenosas.

«En los países pobres, y en los cuales la pesca marítima es el único recurso alimenticio, la ostra hace un gran papel, no como manjar sabroso y buscado, sino como alimento cotidiano, al alcance de todas las clases.

»Con motivo de infinidad de muertes repentinas y extrañas, y de enfermedades desconocidas en la poblacion, se mandó abrir una informacion con asistencia de los facultativos más célebres del país, y ha dado por resultado que los accidentes mencionados reconocian por causa una enfermedad ignorada en el país, y producida por los moluscos.

»Dada cuenta de ella, el instituto noruego la ha descrito sabiamente, dándola el nombre de *phthisie pestilencial de la ostra*, justificándose que la carne de este molusco es venenosa, y que este veneno es de los más activos y mortíferos.»

Sin embargo, la ostra es un alimento delicioso, que reune todas las mejores cualidades para la nutricion. Su carne es dulce, dura y delicada, tiene excelente sabor, abre el apetito y no repugna nunca. Se mezcla con facilidad á los demas alimentos, y favorece la digestion. Raro es el alimento, incluido el pan, que en circunstancias dadas no se indigeste; pero las ostras jamas. Pueden comerse diariamente y á todas horas, y puede asegurarse que jamas se ha llamado al facultativo para curar enfermedad producida por ellas.

Es el manjar predilecto de las personas enfermas ó convalecientes; es, en una palabra, la llave de oro de lo que se llama apetito. No hay mesa en que las ostras no figuren con honor; tienen el especial privilegio de preparar las vias digestivas, de excitarlas suavemente y coadyuvar á la buena digestion.

Los verdaderos gastrónomos las comen crudas, tal como salen del mar; esto es, con un poco de pimienta

blanca en polvo grueso y el jugo del limon. Debe beberse con ellas vino blanco, en lugar de tinto.

Por último, si las poblaciones marítimas de España se consagrarán á procurar la reproduccion de este delicadísimo molusco, conseguirian tener alimento sano, agradable y económico para todas las clases de la sociedad.

Hé aquí algunas de sus preparaciones culinarias:

Ostras guisadas. Abiertas las conchas y quitadas éstas, se ponen las ostras extraidas sobre un tamiz despues de lavadas. Póngase caldo del puchero en una cacerola, y hágase calentar, sazonándolo convenientemente. Échense en él las ostras con algunas anchoas picadas en pedacitos, y sin dejarlas hervir se sirven sobre gallinas, pollas, capones, etc., etc., despues de guisadas, ú otras carnes que convenga.

Ostras á la pollada. Tómense las ostras, quítenseles las conchas, blanquéense en agua hirviendo, pásense al agua fria y escúrranse bien; pónganse en una cacerola un pedazo de manteca de vacas amasada con harina, setas, rábanos y perejil picados, dénse unas vueltas al fuego, mójese con caldo del puchero y hágagese cocer esta salsa: cuando esté suficientemente reducida, pónganse en ella las ostras; sazónense con sal y pimienta en grano; un momento ántes de servirlas se echará zumo de limon, ó al ménos vinagre.

Ostras en conchas. Preparadas como en la anterior, se escogen conchas de las más grandes, se echan en cada concha cuatro ó seis ostras con su picado y salsa correspondiente, y se cubren con pan rallado; así se ponen sobre las parrillas y se sirven asadas.

Ostras asadas. Sacando las conchas y rehogadas algunos minutos en el agua que ellas mismas contienen, se escurren y se echan en salsa picante; se vuelven á rehogar en aceite, perejil y ajos; se echa una cucharada de harina, se añade con vino blanco y caldo y se deja menguar, hasta que quede poca salsa, en el horno de campaña ó en una estufa: cuando está se echa sobre ellas un poco de zumo de limon y se sirven.

Ostras escabechadas. Las ostras se escabechan como los demas pescados, sólo que en vez de vinagre y agua se pone vino blanco.

Ostras á la francesa. Se sacan las ostras con cuidado para que queden enteras; se cuecen por cinco minutos con poca agua, sal y un poco de vino blanco; se sacan y se ponen sobre un paño para que escurran bien: se hace una salsa con el caldo de las mismas ostras, se ponen éstas dentro de esta misma salsa preparada; se sacan con una cuchara de dos en dos, y se colocan en la cacerola untada de manteca, pasándolas ántes por pan rallado, y luégo por huevo batido; se frien y se sirven en pirámides sobre servilleta, con ramitos de perejil tambien frito.

Ostras en cajetin. Despues de separadas sus conchas, se blanquean cociéndolas en agua y se recortan de modo que no quede más que el centro carnoso de ellas y se rehogarán; auménteselas setas y anchoas machacadas, procurando que queden de una consistencia espesa; al servirse se rellenarán con esto bien las cajitas de papel, guarnecidas por encima con frutas ó criadillas de tierra colocadas en forma de pirámide. Estas cajetillas se hacen de papel fuerte con molde de madera, ó bien á mano de las cuadradas, procurando apretar bien los dobleces para que no se deshagan.

Ostras al gratén ó pan rallado. Despues de sacadas de sus conchas, se pondrán en otras más profundas (que para este caso son, ó bien de plata ó marisco, sencillas ó guarnecidas) con un poco de pimienta, pan rallado y perejil mezclado; se les pondrá un poco de zumo de limon y manteca de vacas ó aceite fino; se pondrán al horno ó entre dos fuegos á asar, se doran al fuego y se sirven calientes.

Cuando no hay dichas conchas, se preparan en las suyas propias, procurando que sean las más hondas.

Otiorineo. Insecto de color negruzco, con el corselete y los elitros muy rugosos y formando unos surcos adornados con unas pintitas negras.

A principios de Diciembre comienzan é hacer estragos muy sensibles en las plantas que se conservan en los tiestos que están en los invernaderos, ó debajo de bastidores á propósito. Las plantas atacadas por este insecto destructor languidecen, cesan de echar tallos, y por último mueren. En este período de su existencia, las larvas son blancas, no tienen patas y la cabeza es negra; les ofende la luz, son perezosas, y su proyeccion en la tierra es una especie de reptacion, debida á la contraccion de los anillos que forman su cuerpo.

Su desarrollo se termina en los primeros meses del invierno, trasformándose en ninfas en Marzo, en cuya época tienen un color blanco, que paulatinamente se convierte en pardo oscuro.

El macho sobrevive pocos dias á la fecundacion, en tanto que la hembra, cuya existencia es más prolongada, deposita los huevecillos en el cuello de las raíces de las plantas herbáceas. De estos huevecillos nacen unos gusanillos, que crecen lentamente durante el estío, para llegar á la mitad de su tamaño natural á fines de Setiembre.

Las personas que cultivan plantas tiernas durante el invierno, conservándolas en estufas ó en invernaderos, deben cuidarlas mucho en el mes de Diciembre. Luégo que noten que las hojas radículas, ó que están próximas á la raíz, se ponen mustias y comienzan á secarse, deben sacar la planta del tiesto, desembarazarla de las larvas, que de fijo devoran el cuello de la raíz, y renovar completamente la tierra. Si se retarda mucho esta operacion, las raíces se destruyen casi totalmente, y las plantas mueren por consuncion.

Otoñada. El adagio vulgar dice que la *otoñada verdadera, por San Miguel la primavera.* Las aguas por esta época acaban por sazonar la uva y avisan al labrador que es tiempo de disponer la tierra á recibir los granos de invierno, cuya siembra se hace sin detencion, porque suele despues sucederles una larga sequedad, dañosa á la germinacion, ó habria que sembrar despues, cuando el tiempo se metiese en aguas, que no les causarian menor mal.

Se *otoñan* las aceitunas, ó, lo que es lo mismo, el olivo toma vigor, y sus frutos se aseguran en el árbol, engordan y abundan en sus jugos oleosos. La *bellota* que no está *otoñada* se queda mezquina, se vuelve

melosa, se cae una gran porcion de ella, y la que queda hace bien poco provecho á los cerdos.

Otoñar, Otoñarse. Es el principio del desarrollo y brote de las yerbas en el otoño, así como sazonarse, adquirir sazon ó tempero las tierras cuando llueve suficientemente.

Otoño. Es la estacion durante la que son multiplicados los trabajos agrícolas, y en la que á veces no puede perderse el tiempo. Los animales están siempre en ejercicio; se les alimentará bien y evitará exponerlos al enfriamiento, tan frecuente en esta época del año. Cuando el otoño es demasiado húmedo, suele adquirir la morriña el ganado lanar.

Se denomina otoñada la nueva vegetacion que hacen brotar las aguas del otoño; de aquí los refranes: *Con estas lluvias habrá buena otoñada; las reses se repondrán en la otoñada*, y la *otoñada verdadera, por San Miguel la primavera.*

Ova. Véase Algas.

Ovario. El órgano donde se forman los huevos en los animales oviparos. En las aves se halla constituido este órgano por una membrana sutil y trasparente, situada hácia la mitad de su cuerpo, donde se hallan unidos y como apiñados los huevecillos; en la mujer se halla un ovario á cada lado en la terminacion de las trompas de Falopio.

En botánica es la parte del pistilo ó de la hoja carpelaria, donde se hallan reunidos los huevecillos ó semillas de las plantas, y cuya parte interior se llama placenta.

Oveja. La hembra del carnero, cuyas particularidades, para ser buena y constituir una excelente raza, ó mejorar la que exista, deben ser en parte idénticas á las del carnero; esto es, cadera ancha y cuerpo largo, para que pueda arrojar convenientemente el feto. Se excluirán las *mamias* y *ubriciegas*, que son las que no dan leche más que por un pezon ó por ninguno, generalmente por habérselos cortado en el esquileo, ó que están despezonadas, así como las que se descardan ó pierden su lana, que tienen la vista triste, mal aliento y las venas pálidas que no dan muestras de estar bien sanas. Muy útil sería el que las ovejas de un rebaño fueran lo más iguales posible, para no tener que hacer divisiones en la época de la monta y que convinieran á los moruecos; de no ser así, se harán los apartados necesarios, segun la eleccion prévia.

Aunque la oveja puede concebir jóven, no se la dejará engendrar hasta los dos años, matando ó no la primera cría, segun ella sea. No se desviejarán en la raza merina ántes de los ocho años, pues la experiencia demuestra que las ovejas viejas son las que dan más fina la lana; en las riberiegas burdas será ántes, para que la carne no sea tan dura y coriácea.

Así como deben elegirse con cuidadoso esmero las ovejas, así tambien no hay que dejar á la casualidad la eleccion de los moruecos mejoradores. Deben elegirse los que estén bien plantados, bien medrados, y esta misma eleccion deberá hacerse todos los años, á fin de conservar lo logrado, aunque sea ya lo más perfecto.

El número de ovejas que se regula para cada morueco es el de 20 á 25, de modo que á un rebaño de 1,000 ovejas se le echan de 40 á 50 machos. El número de ovejas varía, sin embargo, segun el temperamento de los moruecos, modo de cuidarlos y tiempo que dure la monta, debiendo ser mayor que el designado cuando se quiera que las ovejas queden amorecidas en poco tiempo; porque un macho que da muchos saltos en un tiempo dado no come, se fatiga, enflaquece y no engendra más que hijos débiles, sin fuerza, sin vigor, sin resistencia. Se tendrán moruecos de reserva, para que reemplacen á los que se retiren por estar debilitados; en vez de dejar sólo los fuertes para que concluyan de amorecer, segun se acostumbra. Los mejores son los andoscos separados para padres, pues de este modo se ve si el ensayo corresponde á los resultados que se esperan. Este sistema, sencillísimo y fácil de poner en ejecucion, no deberian descuidarlo los ganaderos, porque así poseerian moruecos experimentados y seguros.

La época de echar los moruecos á las ovejas es variable, aunque intermedia á Junio y Agosto, en consecuencia de proporcionar á la corderada una estacion regular y las yerbas necesarias.

Las señales del celo en las ovejas son poco manifiestas, á pesar de hinchárseles la natura; pero lo cierto es que ellas están pacíficas á no estar próximas al macho, pues entónces le buscan, se acercan, le siguen, comen á su lado y no se resienten de él por nada. Entran en este estado cuando se desteta y se las deja de ordeñar; si no son fecundadas, se renueva el celo cada diez y seis ó diez y ocho dias, si están entre machos; dura la primera vez de veinte y cuatro á treinta horas, despues sólo unas doce; siendo sumamente ventajoso que el mayor número posible de ovejas entren en celo á un mismo tiempo, para que sea regular la paridera. Será útil ponerlas en buenos pastos y que aprovechen la rastrojera donde sea dable y haya tiempo, lo cual es mucho mejor que los incentivos aconsejados por algunos. Cuando más, se les dará á los moruecos algun grano, si se creyere necesario.

Las ovejas amorecidas reclaman los mismos cuidados que todas las hembras preñadas, reducidos á libertarlas de cuanto pueda originar el aborto, como los malos alimentos, cansancio, excesivo calor, saltos extraordinarios, golpes, etc. Los signos de la preñez son oscuros, aunque muy aparentes al comenzar el quinto mes.

La oveja está preñada, por término medio, ciento cincuenta dias, rara vez ménos de ciento cuarenta y seis ni más de ciento sesenta y uno. Se conoce que van á parir en la hinchazon y humedades de la natura, lo cual suele comenzar á suceder unos veinte dias ántes del parto. Pasadas algunas horas de haber parido se la dará agua templada en la que se echará un puñado de harina, grano ó salvado, y buen pasto, dejándola con el cordero. Se le apretarán los pezones para destapar los caños; se cuidará de que lama la cría, y de no hacerlo, se esparcirá sal por la piel, pan ó salvado. Será buena la leche si es consistente, blanca, y si la oveja está sana; pero será mala si está pegajosa, clara, azulada ó amarilenta. Los corderos tardíos se destinarán para el degüello.

El destete se hace próximo al esquileo; esto es, el del ganado trashumante dura, en tierra de Segovia,

cuando más, todo Mayo, en la de Soria hasta San Juan, y en la de Cuenca Mayo y parte de Junio. Consiste dicho destete en separar las crías de las madres, sustituyéndolas luégo los moruecos. En las que se ordeñan para aprovechar la leche se hace de tarde en tarde, y desaparece la secrecion. (Véase Carnero y Lana.) El número de ovejas que habia en la península, el año 1799, era de 5.460,819. Las provincias en que más abundaban eran: Extremadura, 1.198,040; Búrgos, 535,962; Cuenca, 482,908; Salamanca, 423,677; Segovia, 401,454. (Canga Argüelles, *Diccionario de Hacienda.*) Ignoramos las que hoy tenemos.

Ovípara, Oviparo. Epíteto que se aplica á los animales que poseen huevos, ó cuyas hembras ponen huevos.

Ovipetra. Especie de tierra que se halla en el territorio de Roma, y sirve para mitigar la calentura y la sed.

Ovívora. Nombre específico de una culebra, á la cual se atribuye la propiedad de comerse los huevos.

Oxalatos. Los oxalatos son las sales formadas por el ácido oxálico. Cuando se los calcina en un vaso cerrado se descomponen, y producen carbonatos si las bases son fuertes, óxidos si son débiles, y áun los óxidos son llevados al estado metálico si son fácilmente reducibles; jamas hay residuos carbonosos. Calentados con ácido sulfúrico concentrado, desprenden volúmenes iguales de óxido de carbono y de ácido carbónico. Con las sales de cal dan un precipitado blanco.

Oxálico (*Ácido*). Este ácido se descompone por el calor ó cuando se calienta con el ácido sulfúrico, en volúmenes iguales de óxido de carbono y de ácido carbónico sin residuo; forma con las sales de cal un precipitado blanco. Forma tambien sales anhidras, por las que se ve que su composicion es:

Carbono.	33,77	02 ó 3.
Oxígeno.	66,23	

Pero aislado y libre encierra por lo ménos, cuando está desecado, 19,90 por 100 de agua, y cristalizado 3 equivalentes, ó 42,70 por 100 de agua.

Se extrae este ácido de la sal de acederas ó bi-oxalato de potasa, precipitándolo por el acetato de plomo. Se descompone el oxalato de plomo obtenido por el hidrógeno sulfurado ó el ácido sulfúrico, poniendo el líquido á digerir en este último caso con el oxalato de barita, para quitar el exceso de ácido sulfúrico.

El azúcar, el almidon, el leñoso, y en una palabra, la mayor parte de las materias orgánicas, se trasforman en ácido oxálico cuando se tratan con una cantidad conveniente de ácido nítrico; y así es como generalmente se prepara para las necesidades del comercio. Lo comun es preferir el azúcar cuando se quiere obtener puro con facilidad. Con tres partes de azúcar y treinta de ácido nítrico de 1,12 de densidad, puede producirse una parte de ácido oxálico. Debe calentarse primero poco á poco, despues se hierve la mezcla y se evapora el líquido hasta la consistencia de jarabe. El desprendimiento de ácido carbónico y de vapores nitrosos es muy abundante; éstos pueden emplearse para la conversion del azufre en ácido sulfúrico. Los cristales que se obtienen deben enjugarse y someterse á una nueva cristalizacion.

El ácido oxálico se emplea como mordiente en la fabricacion de telas pintadas, así como tambien para quitar las manchas de tinta y de hierro.

Oxalis acetosella. Véase Acederilla.

Oxalis crenata, Lodd.; *Acederilla alimenticia.* Planta tuberculosa alimenticia, originaria del Perú é introducida en Inglaterra en 1828, habiéndose desde entónces propagado mucho por Europa. Si se la cultiva bien, produce una gran cantidad de pequeños tubérculos amarillos. M. Guesnet, teniente coronel del cuerpo de ingenieros, á quien más deben los franceses la propagacion de esta preciosa planta, llegó á obtener, segun asegura, de 500 á 700 por uno, y M. de la Paquerie, en Plougastel, consiguió hasta 1,800 por uno. Estos tubérculos contienen de 10 á 12 por 100 de fécula, aunque ésta sea algo diferente de la de la patata, no obstante ser muy alimenticia, sana, de fácil digestion y de sabor agradable, pero algo ácido; defecto fácil de quitarle si se da á los tubérculos en agua un primer hervor, y se les quita ésta luégo, para concluirlos de cocer en otra nueva.

El cultivo de esta planta es sumamente fácil, pues se reduce á plantar en cama caliente por Marzo, sus tubérculos, provistos de dos ojos cada uno, para trasplantarlos luégo á principios de Mayo, ó bien, si se quiere por Abril, del mismo modo que las patatas. La distancia entre cada pié ha de ser de un metro, y la tierra que les conviene es la franca, suelta ó ligera.

El oxalis, aunque da flores, parece que no ha producido simiente; lo ha debido impedir el completo desarrollo y tamaño de sus tubérculos. En los plantíos se ha obtenido espontáneamente una clase de tubérculos de color blanco, los que se perpetúan con este mismo color. Este notable fenómeno, bajo el punto de vista fisiológico, no produce efecto alguno en la perfeccion de la especie, en cuanto á que la de color blanco no tiene, si se quiere, el mérito de la amarilla.

Oxalis lobata, Sims. (*Rimú, flor de perdiz* en Chile), y otras son de algun uso en América, sirviendo particularmente el culle rojo para teñir, y la yerba del rosoli para dar color á los licores.

Oxalis rosea, Jacq. (*Culle rojo* de Chile.)

Oxalis sensitiva, Lin. (*Yerba viva, yerba de amor, saluque* de la India), se estima entre los indios, porque usan las hojas, de sabor amargo, como corroborantes y algo estimulantes, teniendo al mismo tiempo la raíz por útil para destruir los cálculos y para contrarestar el veneno de las serpientes.

Oxalis vigorosa, Molina. (*Varilla ó aleluya vigorosa de Coquimbo* en Chile).

Oxalis violacea, Lin. (*Culle encarnado ó morado* del Perú, *yerba del rosoli* en Chile, *xoxocoyoli* de Méjico.)

Oxianto *de flores largas, Oxyanthus longiflora,* D. C. Arbusto originario de Sierra-Leona, de hojas lanceoladas y agudas; flores fasciculadas, terminales, largas y tuberculosas, blancas al nacer y luégo color de rosa, y finalmente violeta.

Es planta muy floífera, de invernáculo en países fríos; se multiplica de esquejes; tierra ligera.

Oxyanthus tubiflorus, ó sea *gardenia tubiflora*, LIN. El mismo cultivo necesita este arbusto.

Oxicrato. Mezcla de vinagre y agua, para la que es difícil fijar la cantidad de vinagre que se ha de echar al agua, porque depende de la fortaleza que tenga: pero hay una regla segura, y es cuando la bebida toma una acidez agradable. Añadiéndole azúcar será más grato, pero no más saludable.

Es sensible que no comprendan los trabajadores del campo, y principalmente los segadores, lo provechoso que les sería el oxicrato en lugar del vino puro y es esto tan cierto, que se ha observado en las provincias del Mediodía que cuando el vino empieza á torcerse, es decir, cuando los calores le han hecho contraer un poco de acidez, hay muchas ménos enfermedades inflamatorias y pútridas durante el verano. Esta observacion, conocida y confesada por todos, no ha sido suficiente, sin embargo, para hacerles abandonar su dañosa costumbre. La experiencia ha acreditado que el oxicrato calma la sed, templa el calor de todo el cuerpo, disminuye el sudor, facilita el curso de la orina, y finalmente, que es uno de los mejores antipútridos y antigangrenosos conocidos.

Oxidacion. El acto de convertirse en óxido un metal, por efecto de su combinacion con una porcion de oxígeno.

Para preservar la fundicion y el hierro de la oxidacion, es preciso ponerlos en contacto con sílice adicionada con una sal alcalina, sosa, potasa, óxido de plomo, y hacerles sufrir una temperatura que, al mismo tiempo que los ablanda, favorezca la fusion de la sílice, para que forme un silicato doble de hierro y sosa, de hierro y potasa. Este procedimiento deja á los metales toda su resistencia y solidez, segun segura la *Gaceta Industrial*.

Óxido. Combinacion química del oxígeno con otro cuerpo, sin que el resultante tenga la propiedad de enrojecer la tintura de tornasol.

El óxido de cobalto se destina á dar el colorido azul en los objetos de arte, especialmente en las vagillas y porcelanas, y era uno de los artículos que hasta ahora se importaban del extranjero. Hoy tenemos ya en España fábrica donde se prepara este óxido, hecho con mineral tambien español más puro que el extranjero, pues tiene 97 por 100 de pureza, y el que circula en el comercio sólo suele llegar al 70, y á ménos de 20 reales por onza, que es como se vende el extranjero en las droguerías.

Oxígeno. Es un cuerpo gaseoso, que por sus combinaciones desempeña un papel inmenso en la naturaleza Mezclado con el ázoe en la proporcion de 21 por 100, forma el aire respirable. El oxígeno es el agente esencial de la respiracion de los animales y de las plantas, así como el de la combustion de los cuerpos; combustion que activa, segun la abundancia en que existe. Se le encuentra esparcido por la naturaleza, para poder desempeñar su indispensable papel. Obra directamente en los vegetales como principio nutritivo, y favorece el crecimiento por su accion con los demas elementos á que se asocia, y no sólo se encuentra en los jugos que absorben por las raíces, sino tambien en los flúidos que toman de la atmósfera, por las hojas y otras partes. En los animales vivifica su flúido nutritivo, y en los superiores trasforma la sangre de negra en roja.

M. Fleitmaun acaba de descubrir un nuevo procedimiento para preparar el oxígeno.

Se calienta poco á poco hasta la temperatura de 70 á 80 grados una solucion concentrada de hipoclorito de cal, ó sea el cloruro de calcio del comercio, añadiendo algunas gotas de una sal de cobalto. El óxido de cobalto se trasforma en peróxido, que obra sobre el cloruro, produciendo el desprendimiento de oxígeno.

Una solucion concentrada de cloruro de calcio desprende de veinte y cinco á treinta veces su volúmen de oxígeno.

Oximiel. Nombre dado á una mezcla de vinagre y miel, usada como remedio desde Hipócrates.

Oxyanthus *longiflorus*, D. C. Véase OXIANTO DE FLORES LARGAS.

Oxycoccos *europæus*, PERS.; *Schollera oxycoccos*, ROTH.; *Vaccinium oxycoccos*, LIN.; *Airelle canneberge*, segun los catálogos franceses. Planta de tallos y ramas granujientas y rastreras, filiformes y largas; hojas persistentes, pequeñas, ovales, glaucas en el envés; flores encarnadas en Mayo. Variedad con hojas en penacho.

Oxycoccos macrocarpus, PERS.; *Vaccinium macrocarpum*, H. K.; *Oxycocco del Canadá*. Tallos más largos, hojas oblongas, lustrosas y de fruto más grande. Invernáculo ó al aire libre, segun sea el clima.

Oxyura *chrysanthemoides*, D. C. Planta anual originaria de la California, de tallos ramosos, hojas sesiles, largas y dentadas; capítulas solitarias, largas, con disco amarillo listado de blanco. Se siembra por otoño y florece en Mayo y Junio. Las que se siembran por la primavera son más pequeñas y florecen en Junio. Se siembran y cultivan tambien de asiento.

Ozena. Enfermedad de la membrana de las narices, que consiste en la ulceracion más ó ménos profunda y extensa, complicada con la cáries de los cartílagos y de los huesos, con secrecion de una materia flemoso-purulenta, de olor fétido, que se comunica al aire espirado. En el caballo podrá confundirse con el muermo si no se reconoce con cuidado. Se harán inyecciones detersivas y echarán polvos de carbon; pero es mejor consultar á un buen veterinario para evitar consecuencias de trascendencia. (Véase OLFATO.)

Ozono. Es una palabra de origen griego que significa olor; le puso este nombre el químico suizo Schœmbein, que le distinguió por su olor particular eléctrico. La Rive fué el primero que demostró que el ozono no era más que oxígeno electrizado. Haciendo pasar una corriente eléctrica por un depósito de oxígeno, este oxígeno se convirtió en ozono.

El ozono es un agente químico de inmensa y poderosa influencia: tiene la propiedad oxidante en grado máximo, de tal manera, que oxida la plata en seguida; descompone inmediatamente las sales de protóxido de manganeso; hace tomar el color azul al yoduro de po-

tasio; descompone las materias colorantes orgánicas, etc.

De estas propiedades se han valido los químicos para construir ozonómetros ó papeles ozonométricos, que aprecian la cantidad de este cuerpo que existe en el aire ó en el agua, y son unas tiras de papel blanco sumergidas en una mezcla compuesta de 100 partes de agua destilada, 10 de almidon y una de yoduro de potasio. Puestas al aire libre, el ozono, obrando sobre el yoduro, las da un color azul más ó ménos intenso, segun la cantidad de ozono que hay en la atmósfera.

Estas mismas tiras han servido durante la invasion del cólera para hacer observaciones atmosféricas.

Posteriormente, en Setiembre de 1866, el Dr. Richardson, leyó en la Asociacion británica para el adelanto de las ciencias, reunida en Birmingham, una interesante memoria acerca del *ozono*, considerado bajo su aspecto y efectos fisiológicos. El resúmen de sus doce conclusiones puede ser el siguiente: que siendo un hecho demostrado la desaparicion del ozono en las localidades populosas, y siendo, por otra parte, indispensable un abasto constante de ozono para poder soportar la accion de las sustancias en estado de descomposicion y de sus productos, se hace evidente la ineficacia de la ventilacion y otros recursos mecánicos como medida sanitaria, á no activarse el aire mediante el ozono. Los hospitales y demas establecimientos grandes de las ciudades debieran ser artificialmente provistos de ozono. En un artículo publicado por el Sr. Puerta en los *Anales de química* (Febrero, 1867) leemos lo que sigue: «El ozono que se produce en la atmósfera no puede existir más que momentáneamente en el aire; porque en seguida entra en combinacion con otros cuerpos.» Atendiendo á esto y á experiencias practicadas por dicho Sr. Puerta, concluye su artículo diciendo que no tiene fundamento la opinion de que el ozono atmosférico influya en la aparicion ó desaparicion del cólera morbo.

El Dr. Cárlos Daubeny ha publicado tambien en el *Diario de la sociedad química de Lóndres* una notable memoria sobre el ozono. Las plantas, segun el doctor inglés, engendran constantemente el ozono y purifican la atmósfera, oxidando los miasmas. El aire que viene del mar contiene más ozono que el que viene de tierra.

Por último, en la reunion tenida en Dundee (Escocia) á fines del año 1867, el Dr. Moffet leyó las observaciones hechas en el mar por su hermano, capitan de la marina real inglesa, sobre las relaciones que existen entre el ozono y los vientos. Parece, segun ellas, que el ozono en el mar, lo mismo que en la tierra, desaparece á medida que el viento cambia de Sud á Norte, pasando por el Oeste, manteniéndose oculto entre Norte y Oeste, reapareciendo Sud y Este. En otros términos: la corriente del Ecuador es ozonífera, pero no la polar. Segun estas observaciones, la curba ozonométrica es siempre opuesta á la curva barométrica. En la tierra, aunque esta ley es bastante general, no puede considerarse como rigurosamente exacta, lo que tal vez proviene de ciertas influencias locales que modifican la accion del viento ó de la temperatura.

P

PACH

Pabardos. Nuestro sabio Alonso Herrera llama así á los enjambres pequeños, que más comunmente conocemos con los nombres de *jabardos* y *jabardillos*.

Pachira *insignis*, Lavign.; *Carolinea insignis*, Swt. Árbol hermoso de la América Meridional, con hojas digitadas, compuestas de siete hojuelas oblongas, lustrosas por encima y blanquinosas por debajo; la flor se abre en cinco tirillas grandes para dar salida á una sorprendente piocha de estambres blancos y amarillos.—La variedad *Pachira minor* floreció por primera vez en Neully (Francia), en Enero de 1826. Se cultiva sólo en estufa caliente, tierra sustanciosa, fresca, dulce y se multiplica de esquejes.

Pachira acuatica, Aubl.; *Carolinea princeps*, W.; No es tan grande como la anterior, pero su flor es más hermosa, aunque no tan grande. El remate de su piocha de estambres es de un color encarnado muy subido. Es la flor más hermosa y más elegante que se conoce.—El mismo cultivo.

PAJ

Pachysandra *procumbens*, Mich. Planta vivaz, de numerosos tallos caedizos, hojas ovales, flores pequeñas, sesiles, olorosas y en espiga por Marzo y Abril, con estambres muy gruesos. Tierra mullida, ligera; multiplicacion de retoños.

Paico de Chile. Véase Pacote.

Paja. Aunque alimenta poco al ganado, el labrador debe cosecharla y guardarla con esmero, ya porque con ella se mezclan otros alimentos más nutritivos, ya tambien porque, sirviendo de cama á los animales, se empapa con muchos abonos, que sin ella sería muy difícil conservar y llevar á los campos; el heno alimenta más que la paja, y la paja de las legumbres más que el heno. De aquí resulta el mucho cuidado con que se debe recoger y guardar esta última clase de paja, especialmente la de las habas, la de los guisantes y la de la algarroba, puesto que en igualdad de peso alimenta á los animales casi tanto como el grano puro de la cebada y avena.

Hay países en que la paja sale de la era muy desmenuzada, y en otros no tanto, acerca de lo cual dirémos que la experiencia enseña que los animales se acostumbran en muy poco tiempo á la paja de cada país, bien sea larga ó corta; no obstante, donde está muy desmenuzada hay que echarla directamente en el pesebre, resultando que los animales comen muy poca por haberla babeado al buscar y comer el grano; mas donde la paja es algo larga no se echa en los pesebres, sino que se coloca encima de ellos tras de una barandilla ó escalera inclinada, por entre cuyos barrotes asoma, y la van tirando y comiendo los animales, segun su apetito, dejando limpia é intacta la sobrante. El punto esencial consiste en que la paja, sea larga ó corta, esté bien machacada y no sea vidriosa; porque los animales mastican y digieren mejor la blanda que la dura.

Donde la paja es corta suelen ponerla en pajares cerrados entre paredes á manera de graneros, procurando que no esté húmeda, porque fermentaria; mas donde es larga suele hacinarse al raso, haciendo de modo que la cubierta superior despida las aguas para que no penetren en la hacina ó almiar.

Paja de Italia. Véase Sombrero.

Pajarera. Aunque por este nombre puede entenderse todo sitio que sirve para encerrar aves, se aplica con más exactitud á las pajareras propiamente dichas, que se destinan, ó á la cría de canarios, ó solamente al adorno de los jardines, y en las que se puede tener diversidad de aves. Las que sirven para la cría de los canarios pueden ser portátiles, como un cajon grande, etc.; pero las mejores son una habitacion construida al efecto y situada al Mediodía, para que la bañe el sol y esté defendida de los vientos del Norte. El tiempo de echar los canarios en la pajarera para la cría es á principios de Marzo, ó ántes si el tiempo está templado. (Véase Canario.)

Las pajareras en los jardines constituyen uno de sus mejores adornos, y sirve de recreo el contemplar la diversidad de pájaros que dentro de ellas se encierran, de los cuales muchos hacen allí su cría, aunque de costumbres tan opuestas, de necesidades tan diferentes, y entre las que siempre reina la mejor armonía, viviendo contentas y alegres como si gozáran de la libertad de los campos.

Pajares. Véase Forrajes secos.

Pajarilla, *Aguileña*, *Aguilegia vulgaris*, Lin. Planta vivaz, que se cultiva en los jardines como planta de adorno, y florece en Junio y Mayo. En los jardines, ademas, se cultivan tres variedades de pajarilla de flor doble: la de flor de *estrella* ó *estrellada*, sin pétalos ó cornezuelos; la de *cornezuelo*, en que se aumentan los pétalos con exclusion de las hojas del cáliz, y la que, conservando el cáliz, aumenta los pétalos ó *cornezuelos;* suele á veces encontrarse en una misma planta flores de *cornezuelo* y flores de *estrella*.

Se labra el terreno por la primavera y se siembran en los arriates, macetas, canastillos, etc., mezclando al mismo tiempo una capa de mantillo de una pulgada de espesor, y se limpiará de las malas yerbas. Si se multiplican por simiente, suelen degenerar.

Á la *A. vulgaris* se la ha tenido por aperitiva, diurética y sudorífica, siendo hoy usada solamente la tintura de las flores como reactivo químico.

Pájaro, *Avis*. Se da este nombre en castellano á las aves pequeñas, principalmente á las de pico corto. Desde Aristóteles y Plinio, Brison y otros naturalistas han escrito sobre la naturaleza de los pájaros y los han clasificado en terrestres y en acuáticos, en domésticos y de paso, en pájaros de monte ó de rio, nocturnos y de rapiña.

Utilidad de los pájaros. Es tal la saña con que se persigue á los pájaros en la mayor parte de nuestras provincias, que, no contentos nuestros labriegos con destruirlos por cuantos medios pueden imaginar, y cuya relacion sería demasiado larga y minuciosa, llevan su ignorancia hasta el punto de destruir el arbolado bajo el pretexto de que las aves se anidan más fácilmente en ellos.

Tiempo es ya de desechar unas preocupaciones absurdas, que redundan en perjuicio de los mismos cultivadores. Así se ha hecho en Prusia, donde, despues de haberse pagado un premio durante muchos años por cada centenar de gorriones muertos que presentaban los cazadores, hasta que se logró destruirlos completamente, hubo que establecer un premio para volverlos á propagar, porque las orugas y todos los demas insectos, seguros de su impunidad, no dejaban árbol, planta ni sembrado con vida.

Es innegable que algunos pájaros hacen daño; pero, aconsejar su destruccion porque algunos se comen unas cuantas frutas y algunas semillas, es á la vez locura y crímen, opuestos á los designios de una sabia Providencia, contra la cual no debe oponerse la muy limitada sabiduría del hombre. Reflexionemos un instante, y veamos cuál sería el estado de la tierra sin esa clase de pájaros insectívoros, de que tan sabiamente ha sido provista.

La sorprendente fecundidad de los insectos es bien conocida, y sin la ayuda de los pájaros, que impiden su aumento, el mundo llegára á ser un desierto inhabitable; pero independientemente de la utilidad de ellos, la voz melodiosa de algunos, la hermosura de otros, los hábitos sociales de muchos, la gracia y elegancia de todos, son recomendaciones que debieran contener la mano destructora que los persigue, y exigir una expresion de gratitud hácia la parte más hermosa de la creacion animada, sin la cual el mundo perderia la mitad de su belleza, las estaciones del año sus encantos, y tal vez la existencia del hombre se haria insoportable en consecuencia del aumento de los insectos y polillas, que entónces le atormentarian más de lo que hoy lo hacen, gracias á los pájaros, que tanto ayudan á su destruccion.

Antiguamente se calculaba que habia 10,000 nidos en cada legua cuadrada, por término medio; teniendo cada nido 4 pájaros, y estando probado que cada pájarillo necesita 15 gusanos diariamente, y que los padres consumen 60, el consumo diario de cada nido es 120 gusanos ó insectos. Multiplicando este guarismo por 10,000, número de los nidos, tendrémos 1.200,000 gusanos consumidos cada dia, ó sean ¡36.000,000 por

mes! Esos 36.000,000 de gusanos, si no se respeta la vida de los pajarillos que los consumen, destruirán en su tiempo la hoja, la flor, el fruto de los árboles y las plantas que constituyen la riqueza del hortelano.

El *Écho agricole* de París, al defender las aves, ha dicho recientemente lo que sigue:

«Nunca se hará lo bastante para infundir á los labradores el conocimiento de esos amigos que vienen en su ayuda, y que, al parecer, Dios los creó expresamente para proteger sus cosechas.»

De todos los hechos observados con especial cuidado acerca de los servicios de ciertas aves, puede formarse la recapitulacion siguiente:

Buho. Destruye los insectos nocturnos y crepusculares. Purga ademas los campos de ratas y ratones, como lo prueban los huesos de estos animales que constantemente se encuentran en su guarida.

Mochuelo y *lechuza.* Comen ratas, ratones, musgaños y topos, en número de 4,000 por año.

Garza. Preserva al ganado vacuno de moscas y otros insectos.

Cigüeña. Destruye los reptiles, de los cuales se alimenta.

Pico. Se nutre con los insectos destructores de los árboles, tales como las noctuelas, los lasincampos y las esfinges del trigo, el gorgojo del abeto y otros semejantes.

Cuervo. Come al dia un número prodigioso de gusanos.

Codorniz y *perdiz.* Come igualmente los gusanos de la tierra.

Cuco y *cuclillo.* Come las orugas vellosas que los demas pájaros no pueden comer.

Mirlo. Come caracoles, babosas ó limazas y otros moluscos, y devora por millares los insectos dañosos.

Ave-fria. Acaba con los insectos y moluscos, que devastan los prados.

Alondra, calandria ó cogujada. Destruye los gusanos, los grillos, los cigarrones, los huevos de las hormigas, las cecidomias, tan funestas para el trigo, y los elaterios que roen las raíces del mismo.

Gorrion. Come lombrices de tierra, saltones, cigarrones, orugas, escarabajos, hormigas y otros insectos y larvas en número considerable. El gorrion y su hembra entran y salen del nido veinte veces al dia cuando ménos, siempre con algo al pico. Se ha calculado que una pareja de gorriones, con sus polluelos, consumen por semana 3,000 piezas, entre insectos y larvas.

Tordo ó *zorzal.* Presta los mismos servicios que el mirlo.

Reyezuelo ó *regalioco.* Come toda clase de insectos. Cada pareja, con su cría, come diariamente 150 bichos.

Ruiseñor. Este pájaro, amante de las espesuras, busca entre las hojas secas el gorgojo y los escólitos en estado de larva.

Curruca, especie de gorrion. Come moscas, escarabajos, y especialmente pulgones. Es cosa de ver una curruca revoloteando en torno á una cepa atacada de pulgon, y comiéndose los insectos á vuelo, hasta no dejar uno.

Golondrina. Come al vuelo millares de insectos alados.

Avejaruco. Come orugas á centenares.

Colirojo. Come moscas, y en sitio cerrado engulle hasta 600 en una hora.

Pinzon. Morador de las huertas y sotos, donde se le encuentra siempre; se alimenta de orugas, y más especialmente de las que atacan al peral y al manzano, entre cuyas ramas pasa la mayor parte del tiempo.

Navatilla ó *aguzanieve.* Veinte pájaros de esta clase purgan de gorgojo un granero de trigo.

Collalba (traquet). Ademas de comer al vuelo moscas, mosquitos y escarabajitos alados, es el protector de los viñedos, á los cuales purga de tiñas ó polillas, de pirales eumolpos y atelabios, insectos todos muy dañinos para las cepas.

Avion. Come insectos de todas especies. En los buches de 18 aviones cazados al anochecer en la hora crítica de acogerse al nido, se encontraron 8,690 insectos de diversas clases, ó sean 483 por cada individuo; y habiéndose dado casos de encontrar 680, puede inferirse que cada avion quita de enmedio unos 10 á 11,000 insectos por semana.

Si se quieren preservar los árboles frutales ó plantas de los pájaros, vamos á proponer un medio tan fácil como sencillo. Cuélguense algunos cangrejos de rio á las ramas de los árboles, y bien seguro que los pájaros huirán de ellos; porque el olor de estos crustáceos, despues de muertos, los ahuyenta. Es un hecho probado que el olor del cangrejo es mortal para el gorgojo, que es el enemigo más destructor del trigo.

En los artículos Caza y Colete encontrarán nuestros lectores todos los lazos que se usan para coger los pájaros.

La hora en que se levantan los pájaros, segun las observaciones hechas por M. Dureau de la Maille, resulta que desde primeros de Mayo á mediados de Julio de 1846, época en que se dedicó á estos estudios, fué para las especies abajo mencionadas la siguiente:

Para el *pinzon*, de una á una y media de la madrugada.

La de la *curruca* de cabeza negra, de dos á tres.

La de la *codorniz*, de dos y media á tres.

El *mirlo*, de tres y media á cuatro.

Curruca de cabeza encarnada, de tres á tres y media.

Pulioto, á las cuatro.

Gorrion, de cinco á cinco y media.

Fisugigalo ó pavo grande, de cinco á cinco y media.

Sin embargo, esta regla general sufre sus excepciones, y un mismo pájaro vemos retrasa ó anticipa muchas veces su hora por causas que no es fácil adivinar. El mismo M. Dureau de la Maille, hablando sobre este particular, nos dice lo siguiente:

«El 4 de Junio de 1846, la curruca de cabeza negra y el mirlo comenzaron á cantar á las dos y media de la madrugada. Admirado de aquella anomalía, fuí á inspeccionar sus nidos, y encontré que ya habian salido los hijuelos. Pensé desde luégo que aquello sería una manifestacion de alegría paternal y maternal, mas bien pronto me convencí de mi error. La necesidad de más horas de vigilia para alimentar á la familia que se aumentaba habia anticipado hora y media su madrugada, que ántes sólo se efectuaba á las cuatro; y pude

ver, porque entónces hacia una luna clara y hermosa, que los padres y madres de aquellas dos especies se ocupaban constantemente en buscar entre las yerbecillas y los cuadros de flores los insectos y alimentos que debian servir para la nutricion de su familia. »

¡Tal es el instinto de estos animales, que les enseña á hacer todo género de sacrificios en favor de sus hijuelos!

De las enfermedades de los pájaros enjaulados y modo de curarlas. Entre las diversas enfermedades que atacan á los pájaros, las más comunes son la pepita, el granillo, la gota coral y los flujos de vientre, si bien padecen asimismo algunas otras, que expresarémos á continuacion:

La *pepita* es una especie de callo que se forma á las aves en la punta de la lengua y les impide el comer. El modo de curarla es abrir el pico al pájaro, escarbarle ligeramente la lengua con la punta de una aguja y arrancarle dicho callo, untando la parte con un poquito de aceite y ceniza, y no dejándoles beber hasta pasado un cuarto de hora.

El *granillo* es un tumorcito que les sale en la rabadilla, los entristece, les quita la gana de cantar y los enflaquece. Se cura reventando con una aguja el granillo, y estrujándole para que salga la materia que contiene.

Para la *gota coral* no se les puede administrar más remedio que no exponerlos al sol, cortarles las alas-purgarles con frecuencia, dándoles el zumo de hojas de acelgas con agua y azúcar, y bañarlos en vino añejo ó en una infusion de eléboro.

El *flujo de vientre ó despeño* se conoce por el excremento del pájaro y por ciertos movimientos que se le advierten en la cola; esto suele provenir de la carne cruda con que se mantienen algunos, en cuyo caso no se les dará por algunos dias otro alimento que huevos duros. Si el pájaro no es de los que se alimentan con carne, y tiene despeño, se le cortan las plumas de la cola y las inmediatas al orificio, untando éste con un poquito de aceite y no dándoles á comer por espacio de dos dias más que pepitas de melon con verdura.

La *extenuacion*, que generalmente es dimanada del exceso en cantar, se cura variándole los alimentos y cuidando no le falten; pero si engordan mucho se les cercena la comida.

El *estreñimiento de vientre* se les cura dándoles á comer lechuga menudamente picada.

La *muda* es tambien una enfermedad que padece el pájaro, y algunas veces mortal, principalmente si el tiempo está frio. El remedio es ponerlos en paraje abrigado, sacándolos alguna vez al sol, rociarlos ligeramente con un poco de vino que se tendrá en la boca, y exponerlos en seguida al sol para que se sequen. Tambien se les da á comer un poco de azúcar y yerbas bien picadas.

Para quitarles el *piojuelo* se les lava bien con agua y jabon, y á los dos ó tres dias, para quitarles éste, con agua sola templada. La jaula se lavará perfectamente con un estropajo, jabon y agua caliente.

Pajuelas ó fósforos. Véase Fósforo.

Paladar de vaca. Véase Vaca.

Paladio. Metal descubierto por Wollaston, en 1803, en los minerales de platina. Es de un color blanco casi tan hermoso como el de plata, se deja trabajar con facilidad al martillo; es indifusible á la temperatura de nuestros hornos; su densidad=11,5. El paladio es inalterable al aire, áun al blanco. El ácido nítrico y el agua régia lo disuelven. Se le separa de los otros metales que le acompañan, disolviendo el todo en agua régia y añadiendo cianuro de mercurio, que lo precipita solo en el estado de cianuro insoluble, el cual se lava y se descompone por medio del calor.

De algunos años á esta parte se ha encontrado este metal en un gran número de minerales de oro y de plata en Méjico. Su escasez, y por consiguiente su alto precio, reducen mucho el uso del paladio. La propiedad que tiene de resistir á las emanaciones sulfurosas, su blancura y su hermoso pulimento, han hecho que con buen éxito se emplee en la fabricacion de instrumentos de astronomía y de matemáticas, que exigen una graduacion exacta y delicada. Los dentistas hacen algunas veces uso de una mezcla de unas 95 partes de paladio y 5 partes de plata.

Palanca. Es la más simple de las máquinas; consiste en una barra inflexible, recta ó curva, que gira alrededor de un punto fijo ó de apoyo y está solicitada por dos fuerzas que tienden á imprimirle cada una un movimiento en sentido contrario, y á las cuales se da comunmente el nombre de *potencia* y de *resistencia*.

Cuando el punto de apoyo está situado entre la potencia y la resistencia, la palanca se llama de primer género; en la palanca de segundo género la resistencia está colocada entre el punto de apoyo y la potencia. Y en la palanca de tercera especie la potencia se encuentra situada entre el punto de apoyo y la resistencia.

La condicion para que la potencia y la resistencia se equilibren, es que estas fuerzas estén situadas en el mismo plano y en rotacion inversa de sus brazos de palanca; es decir, de su distancia al punto de apoyo, ó en otros términos, que sus momentos con relacion á estos puntos sean iguales; se entiende por momento de una fuerza con relacion á un punto, el producto del número que expresa esta fuerza por la perpendicular bajada desde el punto sobre la direccion de la fuerza.

Palidez. El fenómeno de la palidez en el hombre parece debido á la disminucion de la sangre que circula en los vasos capilares de la cara. Es tambien producida la palidez por afecciones morales, que hacen refluir la sangre á las cavidades del corazon. Los antiguos hicieron de la palidez una divinidad, construyéndola un templo y estableciendo sacerdotes.

Paliurus *aculeatus*, Lam.; *Rhamnus Paliurus*, Lin.; *Espina de Cristo.* Arbusto muy espinoso, con flores pequeñas en racimos de color amarillo por Junio hasta Agosto. Se cultiva de asiento en tierra ligera, pegredosa y húmeda. Se multiplica por retoños en la primavera y por simiente madura, en tiestos y cama caliente. Resguárdense las plantas tiernas de las heladas, y trasplántense cuando estén crecidas.

Palma Christi. Véase Ricino.

Palmera, *Phoenix dactylifera*, Lin. Árbol que crece naturalmente en varios puntos del Asia y del

África, principalmente en la Siria, en la Persia, en Marruecos y en algunas provincias meridionales de Italia y de España, principalmente en Elche, donde segun el ilustrado Bowles, ascendian á 50,000 piés los que se contaban en aquel término; pero, segun los del país, habia una mitad más en la época á que se refiere aquel entendido naturalista.

La palma ó palmera tiene los sexos en piés distintos, por lo cual es necesario que la planta de flores masculinas no se halle muy distante de las que las llevan femeninas y dan fruto. Lo mejor es la fecundacion artificial, cortando un ramo de flores del macho, y poniéndolo junto á las de las hembras.

Es planta que necesita humedad, y por eso le acomoda el suelo arenisco; si no hay humedad riego. Su multiplicacion es por simiente, y se ha observado siempre que los que proceden de peores dátiles suelen ser los que producen mejores resultados. Cualquiera que sea la época en que se haga la siembra, no germina el hueso hasta el mes de Junio; el trasplante debe hacerse en Enero.

Rara es la palmera que comienza á fructificar ántes de los cinco años; mas prescindiendo de algunas que producen 30 arrobas de dátiles, las que ménos, dan de 4 á 6, que vendidos á 6 reales, suponen un rendimiento de 60 cada árbol. Sólo vive en los países templados, y no debiera ser patrimonio exclusivo de un solo pueblo, cuando, segun D. José Echegaray, se puede cultivar en las costas meridionales de España.

En la *Adicion de la Agricultura*, de Herrera, así como en las *Observaciones sobre el reino de Valencia*, de Cavanilles, que describe la práctica que siguen los cultivadores de Elche, Jerusalen de Europa, patria insigne del famoso poeta Mahomet-Ben-Ald-el-Amed, vemos que la palmera pudiera propagarse mucho más en todo el litoral templado del Mediterráneo. Muy cerca de Alicante, á la orilla del mar, en el sitio llamado *El Porquet*, en la costa de Poniente, hará unos cincuenta años que se plantó un huerto de palmeras, llamado de *Medinilla*, hoy propiedad del marqués de Molins, el cual tendrá más de 4,000 palmeras, admirables por su frondosidad, vegetacion y productos.

Segun el Sr. Boutelou, la multiplicacion de la palmera por sus semillas ó huesos presenta muchas contrariedades, y recomienda que se prefiera la propagacion por sus hijuelos ó barbados, así como tambien que la exposicion sea al Mediodía y bien resguardada de los vientos del Norte.

De la palma se aprovecha el fruto, el escobajo del racimo, las hojas, sus raíces, con las cuales se hacen sogas; el hueso del dátil, que, una vez molido, se aprovecha en el alimento del ganado de cerda, y hasta la savia, que, fermentada, se convierte en vino.

M. Bertold Seeman publicó ocho años há una *Historia* popular de las palmeras, que se ha traducido recientemente al frances, en la cual se exponen consideraciones muy interesantes acerca de los usos que hacen de este árbol precioso las tribus salvajes y áun los hombres civilizados.

Los tripolitanos saben extraer de la palmera, ántes que madure el fruto, su bebida favorita que ellos llaman *lakby*. Se sirven para esto casi del mismo procedimiento que los otros habitantes del resto de África emplean para extraer de la palmera un vino que les sirve de refresco.

Despojando la punta del árbol de su corteza, lo mismo que todas sus ramas, se hace en medio de un agujero redondo y profundo una larga incision para dejar salir el licor, que, excitado por el ardor del sol, salta casi inmediatamente en una jarra. Muchas veces el lakby sale por espacio de un mes de la palmera, y produce 10 pintas diarias. Se señala luégo el árbol, se seca y sirve todavia para madera de construccion.

De todas las variedades de palmeras que se conocen, la más hermosa, la más sorprendente y acaso la más útil, es la *real*, que no ha venido aún á España; vistoso y elevadísimo airon, mecido entre las nubes al arrullo de las brisas tropicales, donde nos hemos extasiado al admirarla.

Palmera de China, *Chamerops excelsa*, Lin. Árbol de aspecto bellísimo, y que, si no tiene la esbeltez del tipo de esta familia, presenta en cambio más magnificencia. La palmera de China se ha aclimatado en París, despues de cinco años de plantacion, habiendo tenido cuidado de cubrirla con pajas y esteras durante el invierno. Quizás en Madrid, donde el clima es ménos riguroso, se podria conseguir la naturalizacion de este hermoso vegetal, que tan buena vista presenta.

Palmera real, *Palma dulce*. Véase Corozo de los marranos.

Palmípedas. Aves del tipo primero de los vertebrados, ovíparos, respiracion pulmonar y corazon de cuatro cavidades. Son acuáticas, corresponden á la clase segunda; cuerpo dispuesto para la natacion.

Las palmípedas tienen los piés palmeados, ó unidos los dedos por una membrana, haciéndolos á propósito para la natacion. Viven de preferencia en el agua, porque su marcha en la tierra es pesada y embarazosa; su plumaje, bastante tupido, está barnizado por un humor aceitoso, que le hace impermeable. Construyen sus nidos en medio de las plantas acuáticas ó en las hendiduras de las rocas situadas en la costa del mar, ó en las orillas de los rios, en el que ponen un número considerable de huevos; los polluelos, al salir del cascaron, se dirigen al agua. Se alimentan de peces, insectos, gusanos y vegetales acuáticos. La disposicion de sus alas, la forma del pico y la membrana que une sus dedos, han servido para dividirlas en las cuatro familias siguientes: 1.ª, braquipteras; 2.°, longipennas; 3.ª, totipalmas; 4.ª, lamelirostras.

Las braquipteras tienen las alas muy cortas é impropias para el vuelo, y las patas colocadas muy atras, como el somormujo. Las aves comprendidas en la segunda familia se diferencian de las anteriores en que tienen las alas largas y el pulgar libre, ó sin pulgar, como las gaviotas. Las totipalmas tienen, como las anteriores, las alas largas, pero el pulgar reunido á los demas dedos por una membrana, como el pelicano y el cuervo marino. Las lamelirostras tienen el pico grueso, y guarnecido en los bordes de unas láminas córneas, que hacen el oficio de dientes, como el ganso, el cisne y el pato.

El somormujo ó el buzo, llamado así porque se zambulle en el agua en cuanto le amenaza el menor peligro, vive constantemente en el agua, y sólo deja este líquido favorito para hacer su nido en la ribera y poner sus huevos. Se la encuentra en bandadas inmensas en las islas de los mares antárticos.

Las gaviotas tienen el pico prolongado, comprimido, con la mandíbula superior ligeramente arqueada en su extremidad, y la de debajo formando un ángulo saliente. Estas aves son tan voraces y crueles, que se les ha llamado buitres de mar. En cuanto ven flotar en la superficie de las aguas algun animal, se arrojan á él con encarnizamiento, combatiendo entre sí por la posesion de la presa.

El pelícano tiene el pico largo y plano por arriba; por debajo se observa una bolsa membranosa, especie de depósito, donde el ave conserva los peces y los alimentos, que despues traga. Se le ve lo mismo en el mar que en los rios, y es susceptible de domesticarse. El cuervo marino, notable por el color negro de su plumaje, arroja al aire todos los peces que coge, recibiéndolos en seguida de cabeza, á fin de que las aletas no le impidan la deglucion.

El ganso, cuyo color varía en el estado doméstico, es siempre gris en el estado salvaje, y se alimenta de semillas y yerbas. Todo el mundo conoce su vigilancia: los gansos salvaron al Capitolio en tiempo de la república romana, anunciando con sus graznidos la aproximacion de los galos, y desde esta época los magistrados destinaban todos los años cierta cantidad para el sostenimiento de estas aves. (Véase PATO.)

Palmito, *Chamaerops humilis*, LIN., ó *macrocarpa de Tinéo*. Humilde planta, que se cria espontánea en las regiones oriental y meridional de España, de mucho uso para fabricar serijos, capachos, cestos, cuévanos, esteras, escobas y cuerdas. Argel ha dado importancia á esta planta, sacando de ella la llamada cerda vegetal, útil para colchones y otros objetos análogos.

Allí M. Foley fué el primero que se propuso utilizar esta planta, no sólo á la fabricacion de dicha cerda vegetal sino tambien á la de papel, cuerdas, etc.

El procedimiento preliminar que ha dejado consignado consiste en sumergir las hojas de los palmitos en agua y luégo hacerlas pasar por entre cilindros para obtener las fibras y las estopas convenientemente preparadas para dichas fabricaciones.

Para mejorar la calidad de estas estopas, á fin de que puedan servir para colchones, rehenchir muebles, etc., las prepara con la potasa, y por último, para hacer la pasta para el papel ó el carton, prepara las estopas por medio del cloruro de cal.

M. Foley obtuvo en 15 de Abril de 1852 un privilegio de invencion para un nuevo procedimiento destinado á separar las fibras de las hojas de la palma enana y de otras plantas textiles. Al siguiente año, en Octubre de 1853, pidió un certificado de adicion y un segundo privilegio para el hilado y el tejido de los productos procedentes de dicha palma enana. Por este medio, siguiendo la serie de operaciones que hallamos descritas en várias publicaciones, M. Foley obtuvo al cabo de quince á veinte dias, fibras y estopas propias para todos los usos análogos á los del lino y cáñamo, lo mismo que la trasformacion de las estopas en pasta para el papel.

Todos estos resultados pueden conseguirse con la aplicacion del procedimiento de M. Clausen, á las hojas de la palma enana en particular y de todas las palmas en general. Este procedimiento consiste en el enriado por medio de sustancias alcalinas. (Véase ENRIAMIENTO.)

La palma enana (palmito) vegeta tambien espontáneamente en las costas meridionales de España, vecinas al mar Mediterráneo, y sabemos que no hace mucho se estableció en la provincia de Valencia una fábrica para utilizar esta planta en la fabricacion de papel y en otras industrias.

Su multiplicacion es fácil, no sólo de retoños, sino de semillas, que son pequeñas, globulosas y encarnadas, por lo que las llaman *corales*.

Palo dulce. Véase REGALIZ.

Paloma. Las palomas no es mucho lo que rinden si son caseras; pero contribuyen al regalo y entretenimiento de su dueño, pagando regularmente el gasto y alojamiento excusado que se les proporciona. No así las *bravas ó camperas*, tambien llamadas *zuritas*, que atendiendo por sí mismas á su sustento, fuera de las épocas cortas del invierno, en que el suelo está cubierto de nieve, recogen, en provecho de su dueño, multitud innumerable de semillas perdidas, que sólo daño hacen en las sementeras.

Hablarémos de las palomas bravas, no de las caseras, que es preciso mantener todo el año. Cada uno en su posicion verá si le conviene, ó si la aficion que le induzca á tenerlas es una compensacion suficiente á los gastos que le proporcionen. No queremos decir con esto que sean improductivas las palomas caseras; porque nadie ignora que se reproducen extraordinariamente; que hacen, en proporcion de su número, mucho mayor cantidad de palomina, abono sólo comparable por su riqueza con el estimado guano del Perú. Pero repetimos que son las circunstancias de cada uno y la aficion las que han de consultarse para la decision, y éstas no son para apreciadas en un estudio tan sumario como el que nosotros vamos haciendo.

Respecto á las palomas bravas, tambien llamadas *zuritas*, ya es otra cosa; porque, como hemos dicho, ellas recogen y consumen multitud innumerable de semillas perdidas irremisiblemente para el labrador, á quien luégo no han de servir más que de estorbo ó perjuicio en los sembrados. Devolviéndoselas en riquísimo elemento de fecundidad, en forma de palomina, contribuyen potentísimamente á mejorar y aumentar las producciones á que se destine, dejando por otra parte en los palominos un rendimiento pingüe, si vendido, y un producto regaladísimo si se consume en la casa, bien que para todo dan.

Cuidado de las palomas zuritas. Hay en este punto una antigua preocupacion que combatir, y es que las palomas hacen daño en las épocas de la recoleccion y de la sementera. En esta inteligencia, se obliga á los dueños á tenerlas encerradas en los palomares, y por

consecuencia á mantenerlas; y se autoriza en todo tiempo á los cazadores, y á los que no lo son, á tirarlas á cincuenta pasos de distancia y á espaldas vueltas del palomar. Pero las palomas no hacen daño en una ni en otra época: no en la de recoleccion, porque ellas no atacan á las plantas en pié, ni hacen más que recoger las semillas caidas en el suelo, las cuales dudoso es que aprovechen ni áun á las espigadoras. La paloma no es voraz; y miéntras el hambre no la acosa, ó miéntras vea una semilla desnuda, abandonará todas las espigas del mundo. Su concurrencia no es fatal sino á las otras aves, que viven como ellas, de semillas caidas.

Si es en tiempo de sementera, ocurre lo mismo; porque la paloma no escarba, y la semilla que queda al descubierto, tan perdida es para el labrador con las palomas como sin ellas. Es verdad que no se puede envolver ó cubrir con tanta prisa como se siembra, segun los métodos ordinarios; pero esto fácilmente se evita, permitiendo tirarlas á todos dentro de la posesion que cultivan durante la sementera. El mal se evitaria mejor de este modo, porque las alondras, sin tanto ruido, hacen el mismo ó mayor daño, y al paso que por su mayor valor se espantaba á las palomas, se ahuyentaria á las alondras, que hoy comen impunemente sin más que sortear las vueltas de los gañanes.

En cambio, la multitud de semillas inútiles ó nocivas que el arado desenvuelve, desaparecerian en grano ó en yerba, y quedarian en pié todas las demas ventajas de su concurrencia para la produccion.

Construccion de palomares. Los países de gran cultura y descubiertos son los que convienen principalmente á esta especie; fuera de ellos no encuentran alimento en cantidad suficiente, al paso que pululan multitud de enemigos que las acosan, y concurrentes de muchas clases que les merman su alimento.

Mas en ellos prosperan de un modo asombroso, á condicion de una buena policía rural, y si se les tiene un palomar bien dispuesto. Para que lo esté, debe hallarse situado á alguna distancia de la poblacion, sobre una colina poco elevada, ó en sitio bien escueto, y estar formado por paredes circulares, bien enlucidas á lo exterior y blanqueadas, para que de léjos se divise: no deben tener ventana alguna á ménos de quince piés de altura, al nivel de un friso ó cornisa de poco vuelo, que sirva de descanso á las palomas. Estas aberturas ó ventanas deben ser numerosas y apaisadas, de dos piés de altura por cuatro de longitud, rasgadas todo lo posible hácia lo interior, y coronadas á dos piés de altura por el alero del tejado, que debe ser volado lo suficiente para que las canales viertan á distancia de la tapia. A diez piés, y no más, pero tampoco ménos, de la tapia exterior, debe levantarse un segundo cuerpo hasta doce piés de altura, sostenido sobre columnas ó grandes postes, y las correspondientes traviesas cogidas con sus tornapuntas de proporcionada resistencia, para dar la solidez debida á los puntales que han de soportar la cubierta del primer cuerpo y las paredes del segundo. Los puntales deben estar cogidos, á la altura de los dos pisos, por buenos tirantes ó soleras, que darán á la obra toda la solidez apetecible, y á las palomas la comodidad y desahogo convenientes para la crianza.

En el centro del palomar se formará una rotonda de tres pisos de poca altura, es decir, unos nueve piés en todo; el bajo, destinado á depósito de agua, á un pié de altura, con sus trampillas ó enrejado espeso, y las correspondientes aberturas para que las palomas beban sin ensuciar el agua; el segundo, destinado á la comida en las temporadas de nieve y alguna otra en que convenga ayudarlas; el tercero, para tenerlas constantemente arena rociada con soluciones muy concentradas de nitro y sal comun.

Las cubiertas deben ser fuertes, de mucha pendiente, y los cabrios ó pares cogidos de trecho en trecho por tabletas, formando huecos proporcionados para los nidos. Las paredes deben ser lisas á lo interior hasta una vara de altura; y desde allí, con ladrillos de canto, se formarán casillas ó nidales, hasta la altura de las techumbres, de unas nueve pulgadas de luz.

Los tejados deben estar cogidos en la línea de las tapias con yeso ó mezcla de cal, así como en los caballetes ó puntos de arranque, y acuartelados á poca distancia por hileras de tejas cogidas del mismo modo, á fin de poderlos limpiar en toda su extension sin ocasionar roturas, y para que los vientos y el movimiento de los pájaros no les hagan daño. Deben rellenarse todos los huecos de barro y tejones ó yeso, para evitar que los gorriones y tordos hagan de ellos su estancia, porque harian un gasto considerable en las comidas.

La puerta, pues sólo debe haber una, y no muy grande, ha de ser muy reforzada y ajustar perfectamente, para que nunca puedan entrar animales extraños, y tener buenas cerraduras para prevenir los hurtos ó asaltos de los merodeadores.

El piso del palomar debe estar cubierto de un medio pié de buena tierra suelta, y mejor todavía si es salitrosa, regada con fuertes lechadas de cal, y ligeramente cubierta de paja, tambien regada con soluciones de sulfato de hierro; de este modo no habrá ni pulgas, ni gases amoniacales, que tanto incomodan á los animales como á los que hayan de cuidarlos; ademas de que, aprisionados en este suelo movedizo los elementos de que se habian de formar los gases, se aumentará en otro tanto la calidad y la cantidad de la palomina, que es uno de los grandes aprovechamientos del palomar.

Un círculo de veinte y cuatro piés de diámetro, edificado en la forma indicada, es un espacio proporcionado para 2,000 pares de palomas, que bien asistidas, podrán consumir unas 40 fanegas de algarroba, yeros ú otras semillas del mismo grupo, pero de inferior valer, repartidas en otros tantos dias de los más rigorosos del invierno, en que el campo les niega toda alimentacion.

En cambio, se pueden obtener, sin mermar el palomar, 10,000 pares de palominos, que á real, dan una suma muy respetable, y sobre 40 carros de palomina, que al precio mínimo tambien de 6 reales la fanega, hacen 10,000 reales. De suerte que el labrador decupla, por lo ménos, los gastos de administracion y entretenimiento de su palomar, deduciendo un beneficio de 15 por 100 para pagar los réditos del capital invertido en la construccion y habitacion de este ramo de economía.

No hemos querido dejar ir la pluma en este cálculo, por miedo á la incredulidad general; pero tal cual pa-

rece, se puede desafiar al más codicioso especulador á que invierta su dinero en empresa más lucrativa.

¿Por qué, pues, no se generaliza esta industria, si tal nombre merece una especulacion en que el hombre apénas pone otra cosa que un local sencillo y económico y de un costo insignificante? Una buena legislacion rural, y la buena policía consiguiente, que asegure su ejecucion, á fin de que gentes mal entretenidas no inviertan el tiempo en apoderarse traidoramente de lo ajeno.

Pero esto no es de nuestra incumbencia; nuestro deber está cumplido llamando la atencion pública hácia este ramo importante de la economía agrícola, y la de la guardia rural, á quien la ley confia hoy la proteccion pública, la policía y buen órden de los campos.

Palomas silvestres. Estas palomas son aves de paso, que vienen de África á España á principios de Marzo, y se marchan en Noviembre, buscando siempre los climas cálidos. Se conocen dos especies de palomas silvestres, que son las *torcaces* y las *zuritas*.

Las palomas torcaces son más grandes que las domésticas; tienen la cabeza, el lomo y la cubierta de las alas de color ceniciento con viso azulado, el cuello verdoso, el pecho violado sucio, las alas de pardo oscuro con manchas blancas, el vientre blanco sucio y la cola negra. Los machos se distinguen de las hembras en su mayor tamaño y en que tienen un collar azul.

La paloma zurita es la que ha dado orígen á todas las demas castas ó variedades de la paloma doméstica; es más pequeña que la torcaz, de su mismo color por encima, pero tiene el pecho más azulado y con la cola más corta.

Las palomas silvestres habitan en los bosques, se posan en los árboles altos y anidan en sus copas. Durante su permanencia hacen una ó dos crías, poniendo dos huevos en cada una, y alternando el macho con la hembra para empollar los pichones, que salen del cascaron á los veinte y un dias.

Estas aves siempre andan apareadas ó en bandadas, y se sustentan de semillas, algarrobas, yeros y lentejas; otras comen bellotas de encina y de roble, y cuando les falta esto se mantienen de yerbas.

La querencia de las palomas es á las grandes arboledas, y los mejores dias para matarlas son los de vientos recios, porque entónces toman bien los árboles, y cuando pastan lo hacen siempre de cara al viento.

Se cazan asimismo con redes, con cimbel de la misma especie y con lazos que se les arman en los abrevaderos.

Es innegable que tanto la paloma doméstica como la silvestre y como sus pichones son un alimento apetitoso, digestivo y de gran recurso en toda casa de campo; se preparan en la cocina de diferentes modos.

Pichones. Hay dos clases de pichones: los de palomar y los torcaces. Los primeros se ponen al asador cuando son tiernos, y se les cubre con una lonja delgada de tocino y hojas de parra; los otros sufren mayor variedad en la manera de prepararlos para la mesa.

Pichones á lo cardenal. Se frotarán con zumo de limon para blanquearlos, y se les hace revenir en manteca de puerco, sin dejarles que tomen color; despues se ponen en una cacerola preparada con tocino, se les echa por encima la manteca en que han cocido, se cubren con otras lonjas y un papel, y cuando estén á punto se sirven, poniendo entre ellos cangrejos, y con una salsa preparada con éstos.

Pichones asados. Se abren los pichones por la espalda sin dividirlos enteramente; se aplanan y sazonan con sal y pimienta en suficiente cantidad para bañarlos en manteca tibia, y se ponen en las parrillas hasta que estén á punto para servirlos con una salsa picante.

Pichones á lo marinero. Se echan en manteca con tocino cortado en pedazos; se mojan con mitad de caldo y vino blanco, y se añaden setas.

Pichones con setas. Se abren los pichones por la mitad, se les echa en manteca, y cuando ya están coloreados y á la mitad del cocimiento, se añaden setas y perejil picado; un instante despues se sacan los pichones y se deslie su grosura helada con un poco de caldo y vino blanco que se le echa por encima.

Pichones en papel. Se les cortan los alones y se les divide á lo largo, se polvorean con sal menuda, y se pasan por manteca. Cuando han adquirido consistencia se sacan y se les echa un poco de harina y caldo, setas y perejil picado; reducida la salsa, se derrama sobre los pichones, la mitad sobre uno y la mitad sobre otro, y se pone una lonja por cada lado, se envuelven en papel untado con manteca, y se asan en parrillas.

Pichones con guisantes. Se echan los pichones en manteca con tocino hecho pedazos; se añade una cucharada de harina, y se humedece con caldo; se pone ademas un ramillete de perejil, y por encima de todos los guisantes que deberán cocerse á fuego lento. Ántes de servirlos se les echa dentro un poco de azúcar.

Pichones con puntas de espárragos. Se preparan como los precedentes, con la diferencia de que se blanquean las puntas de los espárragos cociéndolas un poco en agua de antemano, para no echarlos sino en el momento en que los pichones estén ya en sazon.

Pichones guisados. Se limpian y extraen los menudillos; fríase un poco de tomate con los pichones enteros hasta que estén bien dorados; écheseles el agua correspondiente y dos cacitos de caldo, macháquense los menudillos con unas especias, ajos fritos y miga de pan mojado; deslíase todo y se echa á los pichones, dejando que den un hervor.

De otro modo. Se ponen en una cacerola entre dos lonjas de tocino con caldo de sustancias y yerbas finas, y en estando cocidos se les hace una salsa con ajo, perejil y pimienta, todo desleido en el almirez con vinagre, que se echa por encima.

Pichones en compota. Se rehogan en manteca pedacitos de tocino quitada la corteza; cuando están rehogados se separan y se ponen los pichones, que se rehogan del mismo modo; se echa harina, caldo y agua, perejil, setas y el tocino; cuando está casi cocido se añade con unas cebollas atadas; poco tiempo despues se quita la grasa y el perejil, se levantan los pichones, se echa pan frito y se sirven.

Pichones en tortuga. Tómense pepinos gordos, cortos y en estado de madurez, tantos como pichones se hayan de guisar, sáquense las tripas, úntense con manteca y salcóchense con agua cociendo. A los pichones se les dejará la cabeza, las patas y las puntas de las alas. Se echarán en vinagre con yerbas finas, tantas ruedas de ternera como pepinos se hayan puesto, en los cuales se harán cuatro agujeros, y se introducirán en ellos los pichones, sacando la cabeza, patas y alas como una pulgada por dichos agujeros; pónense de este modo sobre cada una de las rodajas de ternera y se ponen á cocer en una cacerola forrada de lonjas de tocino bien sazonadas, echando caldo ó zumo. Así se deja á fuego lento. Cuando esté, se escurre el agua de los pepinos, y se pone salsa á la española; se disponen con simetría los pichones encaparazonados, asemejando á las tortugas.

Pichones en galantina. Se abren por el lomo y se les extraen los huesos; se rellenan con una masa hecha de pechugas de aves con sal, pimienta, perejil y especias, se colocan entre dos lonjas de tocino bien sazonadas con yerbas finas, se asan en parrillas á fuego lento, con fuego tambien por encima; cuando tengan ya un hermoso color, se apartan, se quita el tocino y se sirven.

Pichones rellenos. Desplumados, untados y mechados, quitados los alones y pescuezos y despuntada la rabadilla, se hace un picado menudo de ternera, pechugas de aves, tocino y cebolla frita, huevos y perejil, pimienta, especias y cominos molidos; se rellenan dos pichones con esta masa, y se cruzan las patas por encima de la cisura para que no se salga el embutido; se envuelven en papel de estraza y se asan en cazuela entre dos fuegos lentos.

Palomas rabiches y sanjuaneras á la americana. Desplumadas, limpias y quitado el vientre, se sofrien en una cazuela con manteca y sal; á medio sofreír se les echa avellanas tostadas machacadas, un poco de zumo de limon, un polvo de pimienta; desleido todo esto con dos escudillas de caldo del puchero, se deja al fuego para que acaben de freirse y tomen el gusto del machacado.

Palomilla. Especie de mariposa, de tres á cuatro líneas de largo, cenicienta, con las cuatro alas ceñidas al cuerpo, y las superiores muy estrechas y puntiagudas. Se encuentra en los graneros de cebada, que es su alimento en estado de larva, y vive sin comer durante el invierno, asida á las paredes.

Palomilla, insecto del olivo.

Palomilla oficinal, Ancusa, Buglosa oficinal, Lengua de buey, Melera, *Ancusa officinalis,* Lin. Planta que crece en todas partes, y principalmente en los terrenos incultos. Se usa en la medicina, y sus propiedades son las mismas que las de la borraja.

Hay otra especie, la cual llama Linneo *siempreverve,* con las flores dispuestas en parasol en la cima de los tallos.

El uso de ella es el mismo que el de la anterior.

Palomilla de tintes, *Ancusa tinctoria,* Lin. Comprende una docena de especies originarias del Mediodía de Europa y del Oriente del Asia, todas son vivaces. Las hojas son sexiles y erizadas de pelos lo mismo que los tallos, y las flores amarillas dispuestas en espiga inulateral y terminal.

La especie más importante es la *palomilla de tintes,* muy usada en el tinte falso encarnado; y hasta las mujeres que solian antiguamente emplearla como cosmético, en el dia, que tan adelantada se encuentra la química, se pintan con colores que ella produce, que, aunque más permanentes, deterioran el cútis.

Como el color está en la corteza de las raíces, miéntras más pequeñas son éstas, más materia colorante contienen.

Palomina. Excremento de las palomas, que sirve para fecundizar las tierras. Este estiércol es el más cálido y activo que se conoce, y muy útil ó muy perjudicial, segun el modo de emplearlo.

Su actividad depende, ó bien de que las palomas se alimentan principalmente de granos é insectos, ó bien porque en estas aves, en razon de la organizacion de ellas, sus orines se confunden en un solo principio con las materias sólidas, ó que sus excreciones se acumulan en sitios secos y cerrados, al abrigo de todas las influencias atmosféricas, que tanto deterioran todos los otros abonos.

M. Girardin ha analizado y fijado la composicion química del estiércol fresco de las aves del modo siguiente:

	Palomas.	Gallinas.
Agua.	78,00	72,90
Materias orgánicas compuestas de restos leñosos, plumas, ácido úrico y urato de amoniaco.	18,11	16,20
Materias salinas (fosfato, carbonato de cal, sales alcalinas, etc.).	2,28	5,24
Arena silícosa.	0,61	5,66
	100,00	100,00

Los Señores Boussingault y Payen han averiguado que la palomina, tan cálida en su estado normal, contiene 9,6 de agua y 8,30 por 100 de ázoe; siendo su equivalente representado por 4,8, lo cual equivale á emplear 1,440 kilógramos en lugar de 30,000 kilógramos de estiércol comun.

En las *Memorias de la sociedad de Agricultura* de Ruan se lee un modo de preparar la palomina que merece copiarse:

«Para aprovechar la palomina se echa en el palomar de cuando en cuando una capa de estiércol de caballerizas, formando una capa de 7 á 9 centímetros de grueso, y despues se sacude y se hace caer en el suelo la palomina que hay en los travesaños y partes superiores al limpiarlos. Esta operacion se reitera dos ó tres veces al año, de manera que la palomina y el estiércol de caballerías queden mezclados por capas, que se dejan en tal estado hasta que llegue el tiempo de acarrear este abono á las tierras, mezclándolo ántes con una porcion conveniente de estiércol de caballerizas.

»Este estiércol sirve para dar vigor á los trigos decaidos, y para abonar las tierras que se preparan para cáñamo y lino. Al sacar este estiércol del palomar se

mezcla todo, reduciéndolo á polvo á fuerza de revolverlo, y para emplearlo se esparce ó se siembra, á fines de Febrero ó de Marzo, como si fuera guano.»

Es indudable que este abono será muy excelente; pero creemos que si se pusiese en práctica en otras provincias más cálidas que la Normandía, el palomar contraeria un mal olor que las palomas no podrian resistir.

Así es que si se adoptára, convendria hacer estos depósitos de capas alternadas de estiércol de caballerizas y palomina fuera del palomar.

El Dr. Sac (1) dice que cuando se emplea la palomina para abonar las tierras no debe estar mezclada con paja ni estiércol de ganado caballar ó lanar, para lo cual no conviene echarlo en el piso de los palomares, debiendo estar depositada, á medida que se saque de ellos, en sitios secos y ventilados, para poderla luégo pulverizar.

La palomina no cria sólo piojos, sino otros muchos insectos, que suelen producir erisipelas á los que la preparan.

Su composicion es esencialmente de sales amoniacales, lo cual prescribe la necesidad de usarla con mucha precaucion; porque, así como puede ser muy útil, puede tambien ocasionar graves y trascendentales perjuicios en las plantas.

Palpitacion. Son los latidos ó pulsaciones del corazon más manifiestos ó frecuentes que en el estado habitual. Pueden ser iguales ó desiguales: en el primer caso las pulsaciones son regulares, pero más fuertes y frecuentes; en el segundo, las contracciones son rápidas y las relajaciones lentas. Estas variedades de los movimientos del corazon dependen de la irritacion directa ó indirecta de este órgano, de un ruido repentino ó de la alteracion de alguna víscera ó entraña más ó ménos distante. La palpitacion no es una enfermedad; se calma con facilidad tan luégo como desaparece la causa que la ha producido; es síntoma ó señal de algunas enfermedades, y particularmente de las que interesan la sustancia del corazon ó de las partes que simpatizan directamente con este órgano. Las carreras rápidas y la fatiga originan palpitaciones. Algunas veces son intermitentes.

Pámpana. Es la hoja de la vid, así como tambien suele llamarse *pámpano* á las mismas hojas en lenguaje poético.

Pampelmusa, *Citrus decumana*, LIN. Árbol que se eleva á la altura de seis varas, y su fruto, llamado por algunos cidra grande, es comestible y se hace de él dulce excelente. Se cultiva como el naranjo en Andalucía, Valencia y Alicante; pero su fruto jamas puede compararse con el que se cría en las Indias Orientales, que tiene la corteza muy fina, el interior muy dulce y áun de color sanguíneo, como las naranjas llamadas de la *sangre*.

Pampirolada. Salsa compuesta de ajos y pan, machacados en el mortero y desleidos en agua, que no pasa de ser una simpleza, necedad, cosa insustancial, segun la acepcion que esta palabra tiene en el sentido familiar.

Pamplina, *Stellaria media*, S. M. Planta de tallo delgado, derecho, lampiño, de uno y medio piés de alto, con cuatro ó cinco pares de hojas opuestas, muy puntiagudas, tiesas y con asperezas ó dientes muy pequeños en sus márgenes. Nacen sus flores en la parte superior, sostenidas por pedúnculos delgados, más largos que las hojas. Las hojuelas del cáliz son puntiagudas y los pétalos están doblados, largos y blancos; las anteras ahovadas y comprimidas. Se cria espontánea en Ausejo, en Valencia; es muy comun en la Casa del Labrador, y los griegos la llamaron *Alsina*, los romanos *Auricula muris* por la forma de sus hojas, en seguida *Hippia*, y vulgarmente *Morsus gallinæ*, porque se da de comer á gallinas y canarios.

Pan. ¿Quién no puede dar una definicion exacta del pan? ¿Quién no sabe que con decir que es el primer alimento, el gran alimento, el más indispensable alimento del hombre está suficientemente dado á conocer? Esto lo decimos por lo que toca al pan. El arte de la panadería es el corolario de la agricultura y de la molinería; y sobre todo, en los paises donde la gran masa del pueblo se alimenta principalmente de pan, la panadería no es solamente un arte de primera necesidad, cuyo ejercicio merece estímulo y proteccion, sino que de tal manera está ligado con la prosperidad pública, que la Administracion ha querido reglamentarlo y someterlo á un régimen de vigilancia especial. En la mayor parte de las grandes poblaciones la municipalidad tasaba el precio del pan, y daba ó negaba la autorizacion para abrir una panadería.

Sabido es que la harina del trigo contiene agua, almidon y glúten en las siguientes proporciones:

Agua	10 partes.
Glúten	10
Almidon	73
Materia azucarada	4
Materia albuminosa	3
	100

Desleidas y asimiladas todas estas partes por medio de un aditamento de agua, forman una *pasta*, que, sometida á una temperatura regular, experimenta una verdadera fermentacion, cuyos productos son el alcohol, el ácido acético y gas ácido carbónico, que tiende á desasirse; entónces es cuando el glúten, empujado por el gas, se extiende como una membrana viscosa, sostiene la pasta, la esponja interiormente, levantando en ella ciertas cavidades, que, conservadas por el calor cuando se hace la coccdura, dan al pan esa ligereza, que le hace gustoso y de fácil digestion.

Se ve por esto que el glúten es el agente mecánico del pan, puesto que por medio de él se esponja la pasta ó la masa, y se conoce perfectamente, porque los cereales que no contienen tanto glúten como el trigo, dan un pan que no se esponja y que se cuece mal, y porque la fécula de las patatas, que no tiene glúten, se presta mal á la panificacion.

La masa sin *levadura* puede fermentar, pero no esponjar, y el pan sale aplastado, pesado y de mala cali-

(1) *Tratado elemental de química agrícola*, escrito en frances por el Dr. Sac, traducido y publicado en Madrid el año de 1853, por D. Balbino Cortés y Morales. Un tomo en 4.° mayor, de 358 páginas.

dad. La levadura puede ser de dos clases: de masa fermentada, ó bien la espuma de cerveza, que es una levadura. En algunas partes se emplean estos dos agentes juntos ó separados.

Levadura de masa. El modo de obtener esta levadura *madre* consiste en prepararla del modo siguiente: se toma una cantidad de masa que pese de 8 á 12 libras, segun sea la magnitud de la cochura, con la cual se hacen ordinariamente de cinco á ocho hornadas de 60 panes con 4 libras cada uno. El dicho trozo de masa se colocará en una cesta, y se cubre en ella con una tela colocada dentro de la cesta de antemano: en el invierno se aproximará al horno para evitar que el frio paralice la fermentacion. Déjense reposar esta masa de seis á siete horas para que tome un volúmen casi doble y presente una superficie tersa. El modo de conocer si está en buen estado, es cuando al comprimirla rechaza sensiblemente la mano, exhalando un olor espirituoso agradable, y por último, debe conservar su forma en el agua y salir á la superficie cuando se echa en la amasadera para ser desleida. Esta levadura es la principal, y sirve de base á todas las preparaciones.

Levadura de refresco. Debe hacerse dura, y es preciso trabajarla con fuerza y ligereza; despues se la enrolla, se la coloca en el extremo de la amasadera, y se la cubre con una manta ó con un saco. El agua que se emplea para prepararla debe estar más ó ménos caliente, segun la estacion.

Levadura de segunda. No debe resultar tan dura como la primera, y los buenos panaderos dan mucha importancia á su preparacion. Y una cosa hay que advertir, y es que lo mismo en la bondad de la levadura que en la perfeccion del pan influye no poco la circunstancia de hallarse bien ó mal trabajada la masa.

Levadura de tercera, ó última levadura. Los panaderos la dan tambien gran importancia, porque ella es la que sirve inmediatamente para preparar la masa del pan. La formacion de las diferentes levaduras que hemos apuntado es la consecuencia de la confeccion particular de cada una, y no nos es posible determinar á punto fijo el momento en que la levadura se forma ó se perfecciona, llegando al estado de fermentacion conveniente para ser renovada ó empleada en la masa del pan; porque esa formacion de perfeccionamiento depende generalmente de las vicisitudes de la atmósfera.

En el verano la levadura no necesita perfeccionarse tanto como en invierno; en esta última estacion se emplea más la levadura principal; el agua ha de estar más caliente; en el trabajo de la masa se emplea ménos tiempo; se la abriga con lienzos secos, y en fin, es necesario excitar la fermentacion, miéntras que en el verano se la atempera por medios opuestos.

Para obtener buen pan es necesario emplear levaduras que sean nuevas y fuertes; pero los panaderos holgazanes evitan siempre que pueden, hacerlo, porque les aumenta el trabajo.

Levadura de espuma de cerveza. Ésta la emplean en algunas partes los panaderos como un auxiliar para la fermentacion, juntando é introduciendo en cada hornada cerca de media libra; la espuma no suele emplearse sino seca. Los diversos modos de emplear esta levadura de espuma de cerveza dependen en mucha parte de la cantidad de hornadas que hace el panadero y de la hora á que debe empezar á amasar. Los que no cuecen más de cinco ó seis hornadas, no emplean por lo regular la espuma de cerveza; pero áun se puede augurar que en los puntos donde mejor se entiende el arte de la panadería, este medio de fermentacion está abandonado casi enteramente.

La sal tiene la propiedad de retardar la fermentacion. El mejor modo de emplearla es disolverla en el agua destinada á ser arrojada sobre la levadura; pero los panaderos suelen agregarla á puñados sobre la levadura misma, ántes de echar en ella el agua; es preciso, sin embargo, reconocer que la sal tiene tiempo suficiente para deshacerse miéntras se deslie la levadura.

La cantidad de sal que emplean los panaderos de París es de una libra por cada saco de harina de 318 libras; pero en España, en Italia y en casi todo el mediodía de la Francia la cantidad de sal es mayor. En Inglaterra se ponen por cada saco de harina de 250 libras 4 de sal. De cualquier modo, de lo que debe cuidar el panadero es de que la sal no esté adulterada.

Masas diversas. Se distinguen tres clases de masas: *masas duras*, que ordinariamente se llaman *metidas en harina*; *masas ligeras*, término medio entre aquellas dos. Para la masa dura se echa la misma cantidad de agua que para las otras; pero se echa mayor cantidad de harina. El panadero que hace este género de masa, pretende, con razon, que tiene ménos desperdicio en el horno, que el pan tiene más sabor, más virtud y que es más asentado.

En las masas ligeras, por el contrario, entra con la misma cantidad de agua ménos harina, y necesitan ser más trabajadas. Pero en cambio exigen ménos tiempo para cocerse que las masas duras, aunque exigen mayores cuidados y mayor vigilancia de parte del panadero; porque, si no son metidas en el horno en un momento oportuno, la evaporacion le quita parte de su peso. Como sería muy largo detallar aquí las circunstancias que influyen más ó ménos en la evaporacion de la masa, nos contentarémos con decir la proporcion que se observa entre el peso del pan y su pérdida en el horno.

En panes redondos de 12 libras, libra y cuarteron.
En los de 8 libras, una libra.
En los de 6, catorce onzas.
En los de 4, nueve onzas.
En los de 2, seis onzas.
En los de una libra, tres onzas, etc.

La buena calidad del pan levantado ó con levadura se conoce: 1.°, cuando cortado de arriba abajo, presenta en su superficie muchos agujeros ó celdillas que aumentan tambien su diámetro de abajo arriba; 2.°, cuando el interior del pan está tan seco como la parte inmediata á la corteza y que no se desmigaja cuando se corta, es una señal de no haber retenido la cantidad suficiente de agua. Así es que 15 libras de excelente harina de trigo no deberán absorber sino 10 de agua para poder ser trasformadas en masa, y estas dos can-

tidades, 15 y 10, que son 25, sólo deberán producir 20 libras de pan.

Pan de flor. Se designa con este nombre el pan que está confeccionodo con la primera harina, ó por mejor decir, con la flor de ella, y que, por consiguiente, tiene mucha más blancura que el pan hecho con la harina ordinaria. Los panaderos lo trabajan de dos maneras distintas, segun el despacho que tienen. Cuando de él tienen mucha venta, hacen la masa con una levadura artificial, la cual se prepara de este modo: hácia las tres ó las cuatro de la mañana, por lo general, es decir, en el momento en que se ha concluido de amasar la última hornada, se deslie en un litro de agua un cuarteron de levadura, que se confunde y se amasa despues con tres ó cuatro libras de harina de flor. Se añade despues el mismo peso de masa tomada de la hornada que se acaba de amasar, y se deja reposar esta levadura cosa de una hora, al fin de la cual, en tres ó cuatro litros de agua, en que se pone como una onza de sal, se echan de 12 á 15 libras de harina de flor, y se mueve hasta que queda una masa ni muy dura ni muy ligera. Esta cantidad de agua y de levadura que hemos fijado puede servir para buscar la proporcion de la cantidad que se necesita para mayores hornadas de pan. En estas grandes hornadas emplean otra levadura que se renueva sólo dos veces, y las proporciones de ellas son casi las mismas que para la panificacion comun; y esta manera de hacer el pan es mucho más segura que el de la levadura artificial, porque con ésta sucede muy frecuentemente, por descuido de los trabajadores, que obra en ella la temperatura, se forma demasiado pronto, y el pan pierde su calidad y su sabor.

Pan casero. Aunque esta clase de pan lo hacen tambien los panaderos, es, sin embargo, peculiar de las casas particulares para el consumo de ellas. Como la harina que no es muy blanca tiene la propiedad de absorber mayor cantidad de agua que la llamada harina de flor, el pan que de ella se obtiene se conserva fresco mucho más tiempo que el blanco, aunque se desmigaja más que éste.

Nunca está bien amasado, y tiene por lo regular un gusto algo ácido que agrada, no obstante, á algunos paladares. Ademas tiene todos los defectos del pan que ha sido cocido en un horno acabado de calentar, y ésta es la razon por que son preferibles los hornos construidos de planchas de hierro colado ó batido para substituir las bóvedas de ladrillos, teniendo la ventaja de poder servir más eficazmente á cocer otros alimentos de la clase que se quiera.

Pan frances. Los panaderos en Francia principian sus trabajos de panificacion á las cinco de la mañana, y mezclan dos azumbres y media de agua, 3 libras de levadura de la conservada el dia anterior, con la suficiente harina para hacer una pasta que pese unas 17 libras. A ésta añaden, á las diez de la mañana, de cinco á seis azumbres de agua y bastante harina para aumentar el peso de la masa hasta las 40 libras. A las dos de la tarde añaden más harina, hasta el peso de 120 libras, y de esta masa separan un pedazo como de 3 libras, el cual sirve de levadura para el dia siguiente. A las cuatro de la misma tarde añaden 100 libras más de harina y unas 35 á 40 azumbres de agua para que el peso total de la masa sea de unas 300 libras, poco más ó ménos. En este estado, principia el trabajo duro y pesado de amasar la pasta, y cuando lo está suficientemente, separan 80 libras que deben servir de levadura á la masa que debe cocerse en la segunda hornada. Esta pasta es tan flúida, que los panes no conservan la forma que tenian ántes de meterlos en el horno. Para la segunda hornada, despues de haber puesto en la amasadera la cantidad de harina necesaria, añaden la masa reservada que sirvió para la primera hornada, y cuando han terminado el amasado apartan tambien 80 libras, y así sucesivamente para la tercera, cuarta y quinta, y áun tambien hasta para doce hornadas.

Este trabajo se suele repartir en diferentes veces, continuándolo por varios dias, aunque lo modifican despues de la cuarta hornada; porque añaden nueva levadura á la masa de cada dia impar. Cuando á la pasta añaden sal ó levadura, ésta es más espesa, poniendo en el punto conveniente, con el agua que contiene, la levadura ó la sal en disolucion. La levadura la usan principalmente para hacer el pan tierno (*pain mollet*).

Cuatro onzas de levadura ó fermento de cerveza equivalen á 8 libras de levadura de masa de harina. Son precisas, pues, 4 onzas de levadura para 20 libras de masa, si es que ésta no contiene dicha levadura. La masa á la cual se le haya puesto levadura, no puede guardarse para que sirva de levadura ó fermento de la siguiente tarea.

En Francia se estima el consumo de pan, comprendiendo el que emplean para sopa, á razon de 2 libras y cuarteron por persona, miéntras que en Inglaterra el consumo sólo es de 13 onzas y media por persona.

Pan de Lóndres. El método acostumbrado por los ingleses para que fermente la pasta con la que hacen su exquisito pan es el que sigue: disuelven en 36 libras de agua caliente 4 ó 6 libras de sal blanca y pura, y á los 84 grados del termómetro de Farenheit, añaden azumbre y media de levadura. Luégo, en 280 libras de harina puesta en la amasadera, hacen en el centro un agujero, donde echan poco á poco la disolucion de sal ó agua salada, la levadura y van incorporando la harina (que deberá estar perfectamente pasada por tamiz) hasta reducirla toda á una masa, la cual llaman *quarter sponge* (cuarto esponjamiento). Luégo la cubren con harina seca y tapan bien la amasadera con mantas de lana. A las tres horas añaden 360 libras de agua hirviendo, y la amasan ó trabajan con nueva cantidad de harina, operacion que llaman *half sponge* (medio esponjamiento.) Despues de cinco horas agregan otras 108 libras de agua, tambien caliente, y con la harina que queda amasan y trabajan mucho la pasta durante una hora lo ménos. Luégo la cortan en pedazos, que enharinan y dejan en un lado de la amasadera. Al cabo de cuatro horas la vuelven á amasar ó trabajar durante media hora lo ménos, y forman definitivamente los panes, que meten al instante en el horno. El medio que tienen de conocer si el horno está en punto para meter el pan, consiste en echar en el piso un poco de harina, y si sólo se ennegrece sin arder, es señal que está en su punto. (Véase Horno.) Entónces introducen la masa

hecha panes, juntándolos unos con otros, de modo que cuando salen y se les desune, la figura de ellos es cúbica (ó la de un adoquin). El tiempo que permanece el pan en el horno para que se cueza es el de dos horas por lo ménos, y á veces dos y media, y al sacarlo lo tapan para que no pierda parte de su peso. La pérdida regular producida por el cocimiento asciende á 1/9 del peso total, aunque sus dimensiones sean triples.

Pan de Alemania. El pan que llaman los alemanes *semmel*, lo preparan con la mejor harina de flor, y la masa la trabajan teniéndola ántes algunas horas sin meterla en el horno. Los panes grandes pesan libra y media, y el pan exquisito sólo dos onzas. Esta clase de pan, que es el que come la gente rica, es el pan llamado candeal; tiene la figura oblonga y están reunidos por docenas de cinco en cinco. Excepto estos panecillos, la mayor parte del pan que se fabrica en Alemania contiene harina de centeno mezclada con la de trigo, en proporciones que varian mucho. Los hornos tienen la figura ovalada y las bóvedas muy altas.

En las grandes capitales de Rusia los hogares de los hornos están formados con planchas de hierro fundido.

Pan de centeno. Este cereal contiene ménos glúten que el trigo, y á esta diferencia es á lo que hay que atribuir la inferioridad del pan que produce; sin embargo, hay muchos puntos en España, en Francia y en el Norte de Alemania, donde no se come otro pan que el de centeno. Para panificar convenientemente el centeno se necesita emplear más levadura que para panificar el trigo; el agua más caliente, la masa más dura, echar ménos sal y tenerla más tiempo en el horno.

En Bélgica, en Holanda, en Suiza y en Alemania, se hace pan de centeno para los caballos que viajan, los cuales tienen á él una aficion decidida.

Tambien se hace en muchas campiñas el pan de morcajo, mezcla de dos tercios de trigo y de un tercio de centeno, poco más ó ménos. El pan se trabaja casi como el de centeno, aunque en algunos casos es preciso tratarlo como el trigo para que sea buena la panificacion.

Segun Parmentier, no se ha apreciado bastante el pan de centeno, que ocupa el primer lugar despues del pan de trigo, y que tiene la gran ventaja de conservarse fresco mucho tiempo sin perder nada de su sabor, lo cual se estima mucho necesariamente en las campiñas donde no puede hacerse pan con mucha frecuencia.

Galleta para la marina. Para hacer la galleta fina, llamada por los ingleses *american crackers*, y tan usada hoy en España en las buenas mesas ó para viajar, toman pasta espesa de la mejor harina, la que amasan y pliegan repetidas veces como para hacer *hojaldres*.

Las galletas comunes no se diferencian en nada de la precedente, sino en que están abricadas con toda clase de harina y residuos de las masas. Forman una masa espesa y consistente sin levadura y sin sal; y á medida que la amasan ó pisotean y extienden con los piés, separan los bordes que vuelven á echar en el centro para volverlos á amasar ó pisotear. Así obtienen una galleta ó bizcocho muy duro y quebradizo. El horno donde las cuecen es muy bajo.

Galleta de Francia. A 100 libras de harina añaden 10 de levadura que tenga más tiempo que la que se emplea para el pan ordinario, y con agua caliente hacen una masa dura que trabajan muchísimo. Luégo la dividen en pedacitos de un peso determinado, los que aplastan con un mazo de madera, picándolos con un punzon que los agujerea de parte á parte. Por último, los meten en el horno, donde permanecen, para que se cuezan lo ménos dos horas.

Pan económico de harina de trigo y patatas. A una fanega de harina se la puede mezclar hasta tres arrobas de patatas. Éstas se lavan préviamente para quitarles la tierra, y se ponen á cocer en una caldera, cuidando de que el agua las cubra bien á todas: despues de bien cocidas, se pelan todo lo calientes que puedan resistir las manos, y á seguida se van deshaciendo, ó con los cilindros amasadores que hay en muchas panaderías, ó en su defecto, con pequeños cribones de lata, cuidando no se enfrien, porque entónces se dificulta esta operacion. La pasta que resulta rayada por bajo ó amasada por los cilindros, se coloca en una artesa y se deslie bien con agua caliente. Acto seguido se hace lo mismo con la levadura, que lo será en cantidad de cuatro libras por cada fanega de harina, y se deslie tambien con agua caliente echándole libra y media de sal. Ésta se mezcla bien con la masa de patata, á la que se irá echando la harina, con sólo el agua que vaya necesitándose, para que toda la masa quede en la dureza acostumbrada. Se añade una libra más de levadura y media de sal á lo acostumbrado por fanega, por ser la patata muy fria y desabrida; mas, sin embargo, esto es susceptible de modificacion, segun el gusto y los resultados que se observen.

Concluido el amasado, se coloca en un escriño, arropándolo hasta que haga la fermentacion, ó como vulgarmente se dice en el país, se venga la masa. En esta disposicion se forman los panes muy recogidos, porque despues se extiende mucho esta masa, continuando lo restante de la cochura como en todas las demas.

Máquina para amasar la harina. El doctor Rabasson, de Burdeos, fué el inventor de una amasadera mecánica que llena, segun dicen, cuantas condiciones son apetecibles para preparar la masa de pan, sin necesidad de la manipulacion del hombre. El amasador artificial consiste en una simple caja de madera, que cierra herméticamente, en la cual se echa la harina que haya de amasarse, con la cantidad de agua y sal suficiente: en esta caja se coloca otra, ó por mejor decir, un armazon cilíndrico, formado de enrejados de hierro, cuyo grandor es sólo de una tercera parte de la caja de madera. Cerrada ésta, se la imprime un movimiento de rotacion por medio de una manivela, y al cabo de unos veinte y cinco á treinta minutos de este movimiento giratorio, se encuentran perfectamente amasadas ó reducidas á pasta perfecta setecientas ó mil libras de harina con el agua correspondiente. El cilindro ó caja de hierro, reemplazando con mucha ventaja los brazos del hombre ó mujer que amasan el pan, obra con mayor perfeccion y en ménos tiempo.

Otras diferentes amasaderas mecánicas debemos consignar en este artículo, y son: la de *Fontaine*, pana-

dero frances; la de *David;* la de *Lasgorseix* y la de *Ferrand*, aunque de todas, la más preferible parece ser la de *Fontaine*.

Empleo del alumbre en la panificacion. En Inglaterra es donde se acostumbra echar el alumbre en lugar de la sal comun; la cantidad que emplean para sazonar la masa varía, y hay panaderías donde mezclan, por ejemplo, cuatro onzas de sal de cocina y cuatro de alumbre.

Segun el doctor Ure, la menor cantidad de alumbre necesaria para producir con una harina de calidad inferior un pan ligero y poroso, es de 3 ½ onzas por 218 libras de harina de flor; y el doctor P. Markham, en sus consideraciones sobre los ingredientes que se emplean en la flor de harina y en el pan, señala la proporcion de 7 ½ onzas de alumbre por 218 libras de flor. En fin, esta cantidad de alumbre se emplea en la proporcion de dos libras por 254 de flor de harina.

La influencia del alumbre en la economía animal no puede compararse con la del sulfato de cobre, el cual, en los fatales años de 1816 y 1817, los panaderos de Bélgica y del Norte de Francia introducian en la panificacion, por un espíritu codicioso de lucro. Un periódico de aquel tiempo dice: «Las ventajas que sacaban los panaderos eran, poder emplear harina de calidad mediana, economizar trabajo, no tener necesidad de levadura, cuya preparacion tanto cuesta, obtener una panificacion pronta, y poder emplear mayor cantidad de agua, aumentando así el peso del pan.»

Tanto el uso del sulfato de cobre como el de la sal de alumbre en la fabricacion del pan es un atentado contra la salud pública. El primero puede ocasionar la muerte, y el segundo una accion funesta, introducida diariamente en el estómago, y especialmente cuando la persona tiene constitucion débil.

Adulteracion nociva del pan por medio del alumbre; modo de averiguarla. Dos son los medios propuestos para descubrir la adulteracion del pan con el alumbre: el uno es el análisis por medio de la decoccion, y el otro el de disolver sus cenizas en el ácido azótico.

El primero es de Mr. Hacon y ha sido publicado en Lóndres en el *Quartely Journal of the chemical Society*, pero es completamente incierto, porque el amoniaco produce siempre un precipitado de fosfatos terrosos, y el alumbre, cuando existe, no se disuelve ni forma parte alguna con el extracto.

El segundo es mucho más exacto, y el residuo de la incineracion, áun cuando la temperatura haya sido muy fuerte se disuelve fácilmente en el ácido azótico; porque la alúmina se encuentra en estado de fosfato en las cenizas. El procedimiento siempre es lento, aunque se quiera apresurar dicha incineracion por medio de la adicion de salitre.

Por el contrario, el autor ha observado que fácilmente se reconoce la presencia del alumbre por la coloracion del pan cuando lo contiene, tomando en una decoccion de palo de campeche, donde se deja en inmersion durante doce horas. Este medio permite averiguar la presencia de una parte de alumbre en 906 de harina contenida en el pan.

Por último, con la decoccion de campeche resulta una coloracion siempre que el pan está adulterado con el sulfato de cobre, reconociéndose esto ademas por medio de otros ensayos, así como la clase y naturaleza de las falsificaciones ulteriores.

Una decoccion de campeche reciente, extendida de agua, para poner en ella los pequeños fragmentos de pan que queden sobrenadando, y no en el fondo del líquido, es muy conveniente y produce muy buenos resultados.

Tambien Mr. d'Arcet aconseja el uso de su gelatina para averiguar las adulteraciones del pan que sirven para darle más peso, aunque contrarias á sus cualidades nutritivas.

Medios de hacer ménos desastrosa la carestía del pan. En Francia rara es la persona que no tenga algunas nociones acerca de las proporciones químicas, cualidades físicas y relacion nutritiva de los alimentos. Raro es el departamento donde, ora sean los labradores, ora sean las autoridades, no hagan mil experimentos para resolver las siguientes cuestiones: disminuir el precio del pan, mezclándole otras materias nutritivas que la harina de trigo; si sería mejor dejar el pan tal como es, y disminuir la racion que ordinariamente se come, supliéndolo con sustancias alimenticias más abundantes.

Todos convienen en que el pan, tal como hoy se fabrica, es el mejor de cuantos pueden usarse; pero como el problema que hay que resolver no es de mejorar el pan, sino de hacer su carestía ménos desastrosa, dirémos algunas palabras acerca de los sistemas presentados para que nuestros lectores sepan á qué atenerse, en caso necesario, en materia tan importante.

Mr. Prosper Millet, habitante de las cercanías de Tours, fué el primero que inició con éxito excelente el siguiente sistema de panificacion: pan de primera clase: cinco libras de harina de trigo, cinco de harina de cebada, dos de arroz. Pan de segunda: una libra de arroz por cada cinco de harina de cebada.

Hé aquí cómo hace la mezcla: se lava el arroz, despues se cuece con bastante agua durante dos horas y media á fuego lento. Cuando el arroz ha absorbido toda el agua, y forma un cocimiento muy espeso, se deja enfriar hasta que pueda amasarse, y últimamente se amasa con la harina, sin añadir más agua, usando la levadura como siempre.

El arroz no da gusto particular al pan, lo cual es una ventaja para convencer á que lo coman gentes, si bien pobres, acostumbradas á no usarlo más que de trigo puro.

Mr. Chevalier de la Teillais, inspector de agricultura, manifestando en una memoria que no es la cuestion de saber cómo los necesitados han de estar mejor ó peor mantenidos, sino de serlo suficientemente al ménos coste posible, hace la siguiente proposicion: cuatro partes de harina de trigo, una de cebada y dos de remolacha cocida y cernida. Este pan ha sido fabricado en Rennes con grande elogio del consejo de higiene pública. Mr. Couhé propuso otro sistema, que se cree mejor que los anteriores. Su mezcla se compone de mucha parte de pulpa de topinambur, pasada por cedazo, levadura y harina.

Este pan es de un sabor excelente, de miga esponjo-

josa y de notable blancura. Hay la ventaja para este sistema de que el topinambur se cria bien en todos los terrenos, y estando probado que la facultad nutritiva de los alimentos está en razon directa de la cantidad de azúcar y de las materias azóticas que contienen, es indudable que el topinambur es preferible á la remolacha. La sociedad de agricultura de Tolosa recomendó la mezcla de la harina de maíz y de cebada á la de trigo.

A nosotros no nos cabe duda de que algunos de estos sistemas de panificacion podrian usarse en España, con gran provecho de los pobres, en los años de carestía, como lo prueba lo que sucede en las provincias Vascongadas entre otras. Allí la gente del campo come muy poco pan de trigo; su alimento ordinario es una torta de harina de maíz cocida al fuego, que se llama *talua*, la cual es para los naturales, esponjada en leche, muy gustosa y nutritiva, pues que en pocas partes las gentes del campo se crian más robustas.

Adelantos de la fabricacion del pan en París. Hemos citado algunos medios para hacer ménos desastrosa la carestía del pan; tambien debemos consignar los adelantos que en París contribuyen poderosamente en la disminucion del precio del pan. Sabido es que el sistema seguido en España, y áun concretándonos á Madrid, es vicioso á todas luces. Los panaderos compran el trigo y lo trituran con groseros é imperfectos aparatos; emplean por motor la fuerza animal, que es carísima, ocupan inmensos y costosos locales, que no guardan relacion con la cantidad de pan que elaboran, y un personal muy numeroso por falta de algunas máquinas; el rendimiento en buena harina es escaso, y áun la calidad de ésta no guarda proporcion con la del trigo; pues si el pan es generalmente bueno en España, se debe á la superioridad de nuestro trigo, que no sufre comparacion con el de otros países; resulta de este concurso de circunstancias que el pan es siempre caro en la córte.

La tahona de la beneficencia pública de París elabora por término medio 50,000 libras diarias de pan, en su mayor parte destinadas á los hospitales, y por consiguiente de superior calidad.

Segun los resultados minuciosamente detallados que tenemos de este establecimiento, donde existen cuantas mejoras reconocidas se han inventado, 100 kilógramos de trigo bueno producen:

70	kil.	de harina de 1.ª calidad.
8	»	» de 2.ª calidad.
20	»	de salvado y moyuelo.
2	»	de merma.
TOTAL,	100.	

Cien kil. de dicha harina de 1.ª calidad dan 133 kilógramos del mejor pan que se come en París, excepto el pan de flor, que se considera de lujo.

El pan reglamentario se compone en el mismo establecimiento de la harina 1.ª y 2.ª, mezclada de manera que de 100 kilógramos de trigo se extraen 78 kilos de harina que se llama 1.ª medianez.

Segun los números que preceden, de 100 kil. de trigo bueno se obtienen, pues, 93 kil. de pan de primera calidad, y 10 kil. y 640 gramos de pan reglamentario.

Cien kil. de esta mezcla producen 138 kil. de pan de 2.ª calidad.

Aplicando estos datos á la panadería de Madrid, y concretándonos á la primera calidad de pan, veamos cuáles son las consecuencias de la aplicacion del uso antiguo, que autoriza á vender el pan de dos libras á maravedí por real que cueste la fanega de trigo.

Una fanega de trigo bueno pesa unas 95 libras; cerniendo á 70 por 100, se obtienen 66 libras de harina, que á razon de 133 por 100, dan 88 libras de pan, ó 44 panes de dos libras.

Estando el trigo á 40 rs., se vende el pan de dos libras á 40 mrs., ó 10 cuartos.

Cuarenta y cuatro panes, á 10 cuartos, dan 440 cuartos, ó 51 rs. y 26 mrs.

Beneficio bruto, 11 rs. 26 mrs.

Estando el trigo á 60 rs., se vende el pan de dos libras á 60 mrs., ó 15 cuartos.

Cuarenta y cuatro panes, á 15, dan 660 cuartos, ó 77 rs. y 22 mrs.

Beneficio bruto, 17 rs. y 22 mrs.

Estando el trigo á 80 rs., se vende el pan á 80 mrs., ó 20 cuartos.

Cuarenta y cuatro panes, á 20 cuartos, dan 880 cuartos, ó 103 rs. y 18 mrs.

Beneficio bruto, 23 rs. y 18 mrs.

Estando el trigo á 100 rs., se vende el pan á 100 maravedises, ó 25 cuartos.

Cuarenta y cuatro panes, á 25 cuartos, dan 1,100 cuartos, ó 129 rs. y 14 mrs.

Beneficio bruto, 29 rs. y 14 mrs.

De los datos que van expuestos se deduce que, adoptando en Madrid los adelantos que se han realizado en París para la molienda del trigo y la elaboracion del pan, cada libreta podria bajarse en tres cuartos por lo ménos sobre los precios actuales; y decimos adoptando aquellos adelantos, porque si bien creemos el beneficio líquido de los tahoneros algo exagerado, sabemos muy bien que con los medios de que disponen hoy no pueden hacer tan crecida rebaja. Suponiendo que ésta sea por término medio de dos cuartos por libreta, que no es mucho, y el consumo diario de 150,000 libretas, resultaria para el vecindario una economía de 35,294 rs. por dia; por año, de 12.882,510, y por cabeza, de 42 rs.

Imperando las actuales circunstancias, el ahorro anual sería de 19.323,755 rs., y por cabeza, de 63 rs. Calcúlese la importancia de la mejora en las familias numerosas, y meditenlo las autoridades y..... los panaderos.

Facultad nutritiva del pan. Sábese hoy dia que sólo las sustancias azoadas, ó que contienen ázoe, pueden servir para el alimento del cuerpo humano; de consiguiente, la determinacion de la cantidad de estas sustancias que se encuentran en las harinas daria indicio de su facultad nutritiva, ó de la del pan que con ellas se fabrique.—Hé aquí los resultados obtenidos por el Dr. Thompson, de Glascow, de harinas de 1842. La segunda columna de los valores relativos, considerando el pan de Naumberg como tipo del poder

nutritivo; es decir, por ejemplo, que 100 partes de este pan alimentan tanto como 115,31 de pan de Dresde, como 116,04 de Berlin, etc.

	PRINCIPIOS AZOADOS.	EQUIVALENTES.
Pan de Naumberg.	16,10 por 100	100
— de Dresde.	14,30	115,31
— de Berlin.	14,21	116,04
Harina del Canadá.	13,81	117,23
— de Essex.	13,59	121,33
Pan sin levadura de Glascow. . .	13,39	123,15
Harina de Lothain (Escocia). . .	13,30	134,06
— de los Estados Unidos. . .	11,37	145,03
— (análisis mecánico). . . .	10,99	150,00

Este último resultado de la harina del Norte-América, que ha sido comprobada por el análisis mecánico, bastaria á aprobar la utilidad de este género de investigaciones, particularmente para la Administracion, cuando arregla la contrata de las raciones de pan para los hospicios, los presos, etc. No dudamos que nuestros químicos españoles habrán completado las anteriores noticias sobre la facultad nutritiva del pan en distintos países, con las que pueden obtener de los excelentes trigos de la península.

Tiempo llegará en que la mecánica, ayudada de la química y de la física, dé al arte de la panadería el perfeccionamiento que reclama; entónces, no sólo el pan se trabajará mejor, sino que se trabajará con ménos fatiga y más economía.

Pan de dika. Esta clase de pan sirve de alimento á algunos habitantes del Africa, está formado de almendras procedentes del árbol llamado *Oba*, especie de Mangle ó *Magnifera gabonensis*, clasificada por Aubry Lecomte, algo machacadas y aglomeradas por la elevacion de temperatura. Es de color gris con pintas blancas, untuoso al tacto y de un olor intermedio entre el cacao y la almendra: su sabor es agradable, un poco amargo y astringente, muy semejante al del cacao.

Dudamos que el pan de *dika* pueda reemplazar al cacao con el que se elabora nuestro rico chocolate de Astorga ó de Zaragoza. Para más detalles véase Oba.

Pan de gengibre. Los ingleses llaman á este pan, que usan mucho, *ginger bread;* para hacerlo disuelven media onza de potasa y un poco de alumbre en agua caliente; luego derriten una onza de manteca de vacas, y con buen moyuelo ó salvado muy fino, al que tambien agregan, cuando hacen la masa, doce onzas de melaza y una onza de especias de diferentes clases, segun el gusto de cada uno.

Por lo regular el gengibre es la especia que suelen echar con la canela y un poco de nuez moscada, así como tambien el anís, las pasas de corinto, almendras, confites, etc. Para suprimir el alumbre lo reemplazan con la potasa ó el carbonato de magnesia, del que, si se emplea mucha dósis, puede meterse la pasta en el horno para cocerla al instante.

A dos libras de harina agregan media onza de magnesia, libra y media de melaza ó miel comun, y dos onzas de manteca de vacas, con agua suficiente para amasarlo todo. Ántes tienen en disolucion la cuarta parte de una onza de ácido tártrico, y con todo forman una pasta, que fermenta ántes de media hora.

Tambien los franceses hacen un pan de especias (*pain d'epice*) con miel y harina de centeno, pero sin manteca ni agua.

Pana. Véase Terciopelo.

Panada de harina. Se pone al fuego como medio vaso de caldo con un poquito de manteca, y cuando esté cocido se echarán dos cucharadas de flor de harina, revolviéndolo todo hasta que quede seca y bien ligada, se aparta del fuego para usarla despues de fria.

Panada con leche. Se deshacen unas tres ó cuatro onzas de miga de pan del dia anterior en un medio vaso de leche, sal y un poco de manteca de vacas, al fuego, revolviéndolo todo sin cesar hasta que quede dura y hecha una pasta.

Panada fria. Se moja una miga de pan del tamaño que se quiera, en leche, y luégo se escurre entre una servilleta, apretándola bien para que suelte todo lo que ha absorbido.

Panadizo. Es propiamente un flegmon de los dedos, ménos grave cuanto más superficial, que se desarrolla casi siempre, sin causa conocida, ya en la yema de uno de aquéllos, ya en la base de la uña. Un calor incómodo, con tumefaccion y rubicundez de la parte, son los principales síntomas locales que presenta. En ocasion s hay otros generales.

Si el panadizo está complicado con hérpes ó con escrófulas, atiéndase á la dolencia principal.

Declarado el mal, y siendo preciso seguir su marcha, inténtese disminuir la inflamacion por los medios apropiados. Si no se consigue este resultado, introdúzcase frecuentemente toda la mano, hasta la muñeca, en un cocimiento de cabezas de adormidera, tan caliente como pueda sufrirlo el enfermo; se aplica luégo un poco de ungüento de la Mère, para activar la supuracion, ó bien una cataplasma.

El señor Praag recomienda, como muy eficaz contra los panadizos en todos los grados, juntamente con la incision y la aplicacion de cataplasmas emolientes, el uso de los baños de cloruro de sódio, formulados como sigue:

Disolucion de cloruro de sódio. . . .	1 onza.
Agua destilada.	7 id.

Se mezcla y conserva en un frasco de color.

De esta disolucion se pone un poco en una jícara y se sumerge en ella el dedo durante media hora. El autor cita hechos en apoyo de la eficacia de estos baños, haciendo observar, sin embargo, que el grado de la disolucion de cloruro debe ser proporcionado á la sensibilidad del enfermo.

—Hé aquí un nuevo tratamiento del panadizo que, segun el Dr. Minaric, es suficiente en todas las formas y en todas las épocas de la enfermedad. Se machacan caracoles *helix pomatia* con sus conchas hasta convertirles en una papilla homogénea, y se envuelve con esta papilla enteramente la parte afectada. Tres horas despues, á lo más tardar, el dolor ha cesado completamente. La pasta se deseca y se quita veinte y cuatro horas despues, sumergiendo el dedo en agua caliente, y reempla ándo'e por ot a nueva apl cacion. Se conti-

ñña así durante cuatro ó cinco dias, al cabo de los cuales el panadizo ha desaparecido ordinariamente.

Es tambien un gran remedio las cataplasmas de ungüento de trementina.

Curacion del panadizo en 24 horas. Luégo que se sientan en el dedo los latidos y el dolor, que son los precursores del panadizo, en cuanto se nota aquella rubicundez que anuncia una inflamacion interna, se aplica á la parte, en forma de cataplasma, el ungüento mercurial (*ungüento napolitano*, *ungüento gris*). Este ungüento se ha de aplicar directamente, ó sin intermedio alguno de paño ó compresa, porque ésta se opondria á la absorcion y haria ineficaz el medicamento.— El panadizo aborta, y al dia siguiente está curado. — «He probado este medio curativo (dice el doctor Massé) no una vez, sino todas las veces que ocasion se ha presentado, y en ninguna me ha salido fallido.»

Pancracio, *Pancratium maritimum*, Lin. Este género de las amarilideas, Linneo lo colocó en su *Escandria monoginia*, familia de las narciseas, cerca del Crino.

El *pancracio marítimo* abunda en las costas del Mediterráneo y tiene las hojas largas, lanceoladas, lineales, obtusas, lo mismo que el escapo, que es comprimido, terminando con muchas flores derechas, blancas y olorosas. Para que florezca bien no deben sacarse los bulbos sino cada cuatro ó cinco años, para separar los bulbillos en Setiembre y volverlos á plantar en Octubre. Quiere buena exposicion, tierra franca y ligera, arenosa y frecuentes riegos.

El *pancracio de Iliria* (*P. Illiricum*) tiene las hojas oblongas, lanceoladas y obtusas: el escapo es comprimido, derecho, terminado en Junio con una docena de grandes flores blancas y muy olorosas. El mismo cultivo.

Pancracio de Antillas (P. *caribæum*). Planta de hojas oblongas, agudas, dísticas; escapo algo más largo que las hojas: dos ó tres veces al año flores numerosas de un blanco puro y de un olor muy suave. Sus estambres son muy largos. Se cultiva como las amarílis, cuyo artículo debe consultarse.

Pancracio de Amboina (*P. amboinense*). Los primeros que introdujeron en Europa el cultivo de esta preciosa planta fueron los holandeses, que la trajeron de las islas Molucas. Tiene el bulbo delicado y del grandor de un grueso narciso, que da orígen á tres grandes hojas ovaladas, nerviosas. A su lado sale el escapo cilíndrico, terminado en Setiembre con una umbela de unas 10 flores blancas de olor muy agradable. Se cultiva como el P. de las Antillas, que es el mismo que el de las amarilis.

Cultívanse como el anterior el *pancracio dístico de Méjico*, notable por los filamentos de estambres y los estilos salpicados de verde; florece con más facilidad que los demas. El *P. speciosum* tiene la flor más hermosa que los otros. El *P. cortadillo* ó *calathinum* tiene las hojas lineales y lisas; sus dos ó tres flores terminales se abren la una despues de la otra. Por último, debemos mencionar otro pancracio, que es el *elegante*, originario de la Guyana.

Pandano útil, *Pandanus utilis*, Bory; *Vacoua*. Planta arborescente, cuyo porte, cuando es jóven, es muy semejante á la yuca ó á la piña de América (*ananas*). Sus flores machos son muy aromáticas colocadas en una panícula grande é inclinada. Se cultiva en estufa con tierra igual á la que sirve para las piñas, y se multiplica por simiente que viene de las Américas, y por esquejes. El *pandanus sylvestris* floreció por primera vez en Francia en 1843 y 1844, y su olor fuerte en la estufa donde le cultivaban era sorprendente.

Panecillos *americanos*. Se machacan en el mortero cuatro onzas de almendras mondadas, las que se rocian con un poco de ron hasta que forman una pasta muy fina; hecho esto, se perfuman un poco con clavos y especia pulverizados, se añade azúcar de pilon, y se forma una masa de un temple bien consistente, despues se aplana, y en todo lo demas restante se observa lo indicado en los subsiguientes.

Panecillos ó soplados. Se toman cuatro onzas de almendras mondadas, se machacan bien en un mortero con una clara de huevo, añadiendo á intervalos hasta cuatro onzas de azúcar de pilon; hecho esto, se pasa esta pasta sobre la amasadera, y se amasa con azúcar tamizada hasta que queda muy consistente, la que se aromatiza con esencia de limon; despues se aplana del grueso que se quiere, y con un sacabocado se cortan los panecillos, los que se colocan sobre planchas untadas ligeramente, y se meten á cocer en un horno templado.

Panecillos de municion. Se baten en un lebrillo ocho huevos con media libra de azúcar blanca; estando ya bien batido se les agregan dos onzas de almendras picadas muy finas, ocho onzas de chocolate desleido en un poco de agua de azahar y dos onzas de corteza de limon confitado, pero cortado en tiras, á más la carne de tres melocotones confitados; hecha esta mezcla, se añade, revolviéndola seguidamente con la espumadera, tres claras de huevo muy batidas; en este estado se derrama esta composicion en un molde de hoja de lata, del tamaño y figura de un pan de municion, el cual de antemano se unta perfectamente con cera vírgen, y en seguida se mete á cocer en el horno regular por espacio de unos veinte ó veinte y cinco minutos; cuando está cocido se saca, se deja enfriar, y por último, se vuelca del molde.

Panetela. Cigarro habano de unas seis pulgadas de largo, y *panetela*, segun el Diccionario de la lengua, es una especie de sopa como papas que se hace con caldo, pan rallado y azúcar, y suele darse á las personas convalecientes y delicadas. Esta original nomenclatura expone al que adopta su tecnicismo á los más desagradables *quid-pro-quos*.

Panizo, *Panicum*, Lin. Del género panizo hay várias plantas que producen excelentes forrajes, y algunas cuya semilla se utiliza para alimento del hombre. Entre ellos hay tres variedades, que su fácil multiplicacion en las viñas y plantíos hacen imposible su destruccion nociva porque absorben los jugos nutritivos del suelo. El *panizo verde*, el *glauco* y el *anuloso*, sólo en el caso de sembrar prados permanentes deben emplearse y dan buenos resultados; en otro caso se apoderan de la tierra y es difícil su extincion.

Panizo de Italia, *Panicum italicum*, LIN. Esta planta anual, originaria de la India, fué cultivada para alimento del hombre por los egipcios, cartagineses, persas, fenicios y celtas; la introduccion del maíz aminoró su uso, sin embargo siguió en menor escala. Los romanos la introdujeron en España y dieron el nombre de su país.

En las provincias meridionales se cultiva para utilizarla como forraje y alimentar con la semilla tanto los hombres como el ganado. La prontitud con que crece, se desarrolla y madura el fruto, la hace sumamente apreciable, con tanta más razon, cuanto que con poca humedad se pueden obtener cosechas regulares.

Su principal aplicacion como forraje debe hacerse en tierras de pan llevar y en terrenos fértiles; se puede obtener una cosecha de cebada y otra de panizo en un año. La dureza de la semilla exige que al sembrarla la tierra tenga humedad; para favorecer su acrecimiento necesita algunas escardas; que siendo el cultivo en grande se siembra en líneas y se efectúan con el arado. Para forraje se deja espeso, á fin de que las cañas no sean tan gruesas y la siega sea más abundante.

Panizo de Daimiel ó maiz negro, *Penicilaria spicata*, WILD Planta anual, de la India, cultivada entre nosotros por sus granos alimenticios y para forraje. Florece por Julio. El verdadero panizo es el de *Daimiel*, el cual requiere una tierra bien mullida, ligera, alguna humedad, abonos y labores repetidas; da el 70 á 80, y áun el 100. Se puede sembrar por primavera y hasta despues de cosechada la cebada, formando buena alternativa, con tal que el terreno sea fresco y pueda regarse. Se darán dos ó tres rejas yuntas, se abonará con estiércol repodrido, se allanará, amelgará el terreno y sembrará por surco, pero claro, porque amacolla mucho. Se cubrirá el grano á media reja, y se pasará la rastra. Las eras se regarán cuando haga falta, sin escasear el agua, y si la tierra fuese gredosa ó compacta, ántes de sembrarla.

Se escarda en buen tiempo cuando no haya rocío, y entresacarán las matas espesas. Conforme se acerque la madurez se disminuirán los riegos. Se segará cerollo, ó ántes que se seque, porque se desgrana mucho; se atarán los haces á una cabeza, y en la era se colocarán en montones, con las espigas hácia dentro, dejándolas secar bien. Cuando lo estén, se sacudirán las cabezas hasta que salte el grano, ó se trillará, recogiéndole, aventándole y limpiándole como el trigo. Los pájaros hacen algun daño en los sembrados.

Panizo comun, *Panicum miliaceum*, LIN. El panizo comun, ó mijo, es tambien anual; tiene el mismo orígen que el *panizo de Italia;* su cultivo es el mismo y produce poco más ó ménos en condiciones análogas. En el extranjero y en nuestra patria, en las localidades que escasean los alimentos para el ganado, se les da la paja, que debe conservarse con cuidado para que no fermente por efecto de estar poco seca, pues la época de su recoleccion en el centro y norte de España expone á esos contratiempos. En las tierras de riego de la provincia de Madrid se siembra en Junio sobre cebada, y se recoge en Setiembre. La semilla del mijo se mezcla con cebaba para darla al ganado de labor.

Ambas plantas esquilman mucho el terreno si se siembran las dos en un año, segun es costumbre. Ambas dan tambien abundante forraje, pero deben segarse cuando estén en flor.

Panizo altísimo, yerba de Guinea, *panicum altissimum*, VELM. La yerba de Guinea es vivácea, es una clase de mijo. Su cultivo está poco generalizado en Europa; en Francia hace pocos años que se ha extendido con alguna utilidad, y en España el Gobierno ha traido la semilla de la Habana y la ha repartido á los labradores ilustrados que se dedican al fomento de la agricultura nacional. Nada tendrá de particular que planta tan importante no se generalice entre nosotros, porque indudablemente no hay grande apego á los prados artificiales ni á mejorar los naturales.

En las adiciones del Herrera, Robles dice que debe sembrarse en terrenos áridos y secos, únicos en que prevalece, en lo cual se refiere á España. Boitard, con relacion á Francia, dice: «Las tierras sustanciosas y frescas son las más á propósito para la yerba de Guinea, aunque resiste en las secas de buena calidad; siente mucho el frio cuando empieza á germinar, por lo cual no debe sembrarse hasta la primavera y ayudarla con abonos y escardas.» Lecoq habla poco de esta planta, y la indica como á propósito para los países meridionales de la Francia. En fin, otros autores, entre ellos Olivan, le designaron terrenos en que otros vegetales ni cultivo es posible. Thouhin, al referir que los ingleses la introdujeron de la Jamaica, manifiesta que es tal su multiplicacion, que debe retirarse de las tierras cultivadas, pues una vez arraigada, no se puede destruir con facilidad.

Sin embargo que puede decirse que en general se está de acuerdo en que la planta de que nos ocupamos puede servir para terrenos de mediana calidad y secos, nosotros no podemos ménos de manifestar que en el mediodía de España no debe intentarse sino en los que sean frescos y sustanciosos, ó en los de riego. En Armenia es cierto que se obtiene en secano; pero en ese país los rocíos nocturnos son tan abundantes, que pueden considerarse un riego, ó mejor dicho, una lluvia suave, que refresca el suelo y las hojas. En donde más extendido se encuentra el cultivo de ella es en Boston, en tierras areniscas, que están dotadas de gran fertilidad por los restos vegetales acumulados por el trascurso de muchos años; en ese país caen 42 pulgadas castellanas de agua en ochenta y ocho dias de lluvia, y los copiosos rocíos de doscientos setenta y siete dias claros dan lugar á que se desarrolle la planta, que necesita esas condiciones para segarla muchas veces en un año.

En nuestro concepto, la yerba de Guinea es de gran importancia en las dehesas y tierras destinadas á pastos permanentes, las cuales, por desbordes periódicos de ríos ó arroyos, se riegan naturalmente, ó que los rocíos son abundantes. En las tierras ligeras que pueden regarse, en las frescas de las provincias meridionales y en las calizas septentrionales dará resultados de gran utilidad.

En los puntos en que se ha introducido esa gramínea, se ha multiplicado plantándola por la division de

su césped, á distancia de 14 pulgadas; de ese modo no tarda en ocupar el terreno, que hay que aclarar despues periódicamente. Se siembra en la primavera donde hiela; en otro caso, en las primeras aguas de otoño.

El forraje de la yerba de Guinea es excelente para el ganado; debe segarse tierna, y tener presente que si grana la semilla, se deteriora la planta, y por su dureza no la comen los animales. La propagacion de esa gramínea en las dehesas andaluzas sería una mejora de importante resultado.

Pantano. Estanque formado en una cañada por medio de diques construidos al efecto. Depósito artificial para reunir en él las aguas llovedizas del invierno ó de la primavera, ó las que corren de manantiales poco abundantes, para servirse de ellas durante el estío. Cuando uno es dueño de un terreno privado de corriente de agua, pero situado á la abertura de un valle, del cual se poseen tambien las pendientes, ó cuando se puede arreglar de una manera amigable con los propietarios colindantes, es fácil y productivo emprender esta clase de obras.

Los romanos conocieron este sistema; la Persia estaba cubierta de estanques, datando desde su destruccion, por consecuencia de las guerras y revoluciones, la ruina de aquel país. Varios de estos pantanos se conservan en Europa, y se fertiliza con ellos una grande extension de terreno, siendo notable el de Ternevasio, cerca de Turin, con el cual se riegan 57 hectáreas de prado.

Tambien en España son notables las obras de este género que se conservan, principalmente el pantano de Lorca, los de Ibi y de Nijar, con los cuales se riegan un número considerable de tierras, si bien el último ha dado lugar su construccion á diferentes cuestiones, que es necesario prever y evitar siempre que se emprendan obras de esta clase.

En los países montañosos que se pueden recibir las vertientes de una gran superficie de colinas, pueden regarse tierras que hoy nada producen, y crear prados en los terrenos que sólo dan una miserable cosecha de centeno alguna que otra vez. Cortadas con una presa las gargantas por donde corren las aguas de aluvion, y regularizando su curso, depositan en el fondo las materias fertilizantes de que van cargadas, las cuales son un abono de gran valor para la agricultura; y si las aguas se extienden sobre las tierras dispuestas á recibirlas, la fertilizan al mismo tiempo que las humedece. Esta riqueza considerable atraviesa hoy nuestro terreno sin que se aproveche nadie, pues apénas hay provincia en nuestro territorio en la cual, por nuestra posicion topográfica, no se pudieran construir algunos estanques.

Para hacer estos depósitos hay que tener siempre en consideracion: 1.°, que el terreno tenga mucha pendiente en las vertientes que conducen el agua al vaso, para que vengan á confluir con facilidad á un mismo punto; 2.°, que los terrenos superiores sean inclinados y vengan á concurrir las aguas al punto más estrecho, donde deberá construirse el depósito; 3.°, que la capa inferior ó subsuelo sea impermeable (esto es, arcillosa ó gredosa), pues de lo contrario se filtran las aguas, perdiéndose en gran cantidad; 4.°, para facilitar el desagüe es necesario que el fondo del estanque ó pantano tenga una regular pendiente.

En cuanto á la cantidad de aguas que se hayan de obtener, si se trata de atajar un arroyo de curso permanente, no es difícil calcular; si, por el contrario, se trata de aguas llovedizas, el cálculo es más difícil. Tambien es necesario calcular la evaporacion cuyos resultados son tan variables, porque ésta depende de los climas más ó ménos calientes. Por último, cuando las aguas se han reunido en el depósito, se establecen regueras ó acequias principales y secundarias, dándoseles la direccion conveniente para poderlas utilizar en el riego.

Pantera. Es el *pardalis* de los antiguos y el *felis pardus* de Linneo; mamífero de Conden, de los carniceros, familia de los carnívoros, tribu de los digitígrados y del género gato. Tiene el aire feroz, la vista inquieta, la mirada cruel y los movimientos impetuosos. Es del tamaño y forma de los alanos grandes.

La *pantera negra de Java* es el animal más feroz de todos los de su clase, y el más hermoso por sus formas y color negro azabache de su piel. Es sumamente raro y existen sólo en alguno que otro establecimiento zoólogico de Europa, una en Inglaterra, otra en Holanda, otra en Francia, y la de España la adquirimos nosotros en Singapore, por el precio de 10,000 reales, y la regalamos para la casa de fieras del Buen Retiro, en 31 de Enero de 1860, donde áun permanece buena y sana (Julio de 1868).

Paño. Tejido de lana, muy tupido, cubierto de pelo más ó ménos corto, segun su mayor ó menor finura, cuya fabricacion, perfeccionada de un modo sorprendente, vino á una postracion lamentable en la época deplorable de decadencia de nuestro poderío, en la del abatimiento del Estado, de las letras y de las artes. Nuestros paños llegaron á ser por todos imitados, y por nadie excedidos en bondad, duracion y baratura. Buscábanse como un objeto de lujo, como una preciosidad, que España sólo producia; envidia de los extraños é inagotable manantial de riqueza para los propios, atraian á las famosas ferias de Medina del Campo, Valladolid y Arévalo los comerciantes de los países más florecientes, que fundando en su adquisicion muy lucrativas negociaciones, los generalizaban, con la idea de nuestra grandeza. Alta reputacion alcanzaron en esa época los de Segovia, juntamente con sus numerosas fábricas, donde, al decir de nuestros antiguos estadistas, se empleaban más de 13,000 personas por los años de 1552. Con estas manufacturas rivalizaban las de Cataluña, cuya hermosura les ofrecia un mercado seguro en los puertos de Levante y en las ciudades más florecientes de Italia y de Sicilia. Y ¿cómo no obtendrian la preferencia, cuando á la destreza y laboriosidad de los fabricantes, á la emulacion que los alentaba, á la fuerza y poderío del Gobierno, correspondian la abundancia y calidad de las primeras materias, el arte, de antiguo poseido, y la tradicion y las relaciones comerciales, que le llevaban más léjos? Porque ni las lanas de Leon y Segovia, de Búrgos y Extremadura, conocian competidores, ni cabaña alguna era más ex-

tensa y floreciente que la de la Mesta, ni hubo en otras partes maestros tan aventajados como los árabes, de quienes aprender la urdimbre y el tejido, y los tintes de las lanas.

De esta preciosa y envidiada manufactura, llevada á todas partes con las victorias y las conquistas de Castilla, sólo quedaban, sin embargo, algunos restos en el reinado de Felipe III. Dolido de tanta ruina, y procurando su remedio, decia entónces á este monarca Sancho de Moncada, en el primero de sus discursos:

«Ya no se teje en España; y así que ya no se gasta la madeja, como se ve al ojo; y hay experiencia que se solia gastar cuando se tejia en España. El extranjero entró aportillando el demonio el reino por donde le encontró flaco; de modo que lo ha reducido á lo que los filisteos al de Israel; que para aguzar una reja, acho ó azadon, era forzoso ir á Filistea; y España está hoy tan haragana, entontecida, y puede decirse manca y baldada á otros reinos.»

Cuando despues del infeliz reinado de Cárlos II, y ocupando ya el trono español la dinastía Borbon, se pensó en restaurar las antiguas fábricas, y Cárlos III, el titulado amigo ilustrado de los pueblos, el protector de todos los conocimientos útiles, dispensó con particularidad una poderosa proteccion á la restauracion de las manufacturas de paño de todas clases, movido sin duda por el recuerdo de su antigua valía, y la excelencia de las primeras materias para su fabricacion; planteó y sostuvo fábricas por cuenta del Estado, las que, siendo monumentos de su grandeza y buen gusto, nunca llegaron á crear una industria fecunda en resultados; nunca el fundamento de una riqueza, que ni podia encontrar competidores entre los particulares, ni poner al alcance de todas las fortunas sus admirados y costosos productos. Ni con utilidad propia, ni con ventaja de los pueblos, se convertirán jamas, segun dice uno de nuestros más sabios economistas, en fabricantes los gobiernos. «Cuando no contraria, será por lo ménos estéril una iniciativa, que ántes aleja y desalienta que anima y estimula; porque no hay competencia posible entre el particular y el Estado; porque los esfuerzos del primero no llegan adonde alcanzan los del segundo; porque son para uno y otro muy diferentes los medios de produccion.» Así fué como las fábricas de paños de lana, debidas á la munificencia de Cárlos III, acreditadas por su grandiosidad, por su extensa y costosa manufacturacion, y más aún por la excelencia de sus bellos y encarecidos productos, si fueron para todos objeto de alabanza, á muy pocos sirvieron de imitacion y provecho.

Proverbial se hizo la bondad de los paños de San Fernando, y como prueba de nuestros progresos en la fabricacion, se ofrecian por los monarcas españoles á los de las potencias amigas, que los tenian en mucha estima. Su consumo era grande en la Península, y aunque el capricho y la moda buscaban y encarecian los similares extranjeros, todavía rivalizaban con ellos, y superándolos tal vez, se vendian en Madrid, al terminar el siglo XVIII, en cantidad de 9,000 á 10,000 piezas mensualmente.

Tan merecida reputacion se habria sostenido con el aumento y desarrollo de las fábricas nacionales, estimuladas por el conde de Lerena, que supo aprovechar la inteligencia y la práctica de D. Gregorio García y don Pedro Cuesta, dando gran impulso á la de Valdemoro, si las lanas indígenas, hasta entónces exclusivas en el mercado de ambos mundos, no perdieran al fin la superioridad en los puntos consumidores, donde campaban sin rivales. (Véase LANA y MERINO.)

Por último, en el dia nuestras fábricas de paños pertenecientes á la industria nacional, sin luchar con las del Estado, que dejaron de existir, alcanzan un grado de perfeccion á que no llegaron jamas. Las de Tarrasa, Sabadell y Renedo pueden compararse con las mejores de otros países, y los paños entrefinos y ordinarios que tambien ellas producen, ademas de los superiores, quizá los excedan en bondad y baratura. Las de Nieva, Béjar, Alcoy y Antequera los producen de excelentes cualidades y cómodos precios, que les asegurau un vasto consumo.

Los precios de los paños catalanes, al pié de fábrica, eran hace pocos años los siguientes:

	RVN.
La vara catalana de paño de 1.ª clase. . . .	120
La de 2.ª	106
La de 3.ª	88
La de 4.ª	72
La de 5.ª	60
La de 6.ª	46
La de patenes.	52
La de lanas dulces.	48
Paños de 1.ª clase con lana sajona. . . .	80
Idem de 1.ª con idem española.	72
Idem de 2.ª	60
Idem de 3.ª	48
Idem de 4.ª	40
Idem de 5.ª	32
Paño gris para el ejército.	22
Patencures.	23
Patenes de lana sajona.	28
Castores de 3/4 y media de ancho.	28

Papagayo. Ave muy apreciada por la hermosura de sus colores y por la facilidad con que aprende á repetir las palabras que oye. Conócense várias especies; pero la más comun es de un pié de largo, de color verde, con algunas manchas azules y amarillas, con un lunar encarnado en el encuentro de las alas y en la extremidad de las dos remeras exteriores de cada ala. Su cuerpo es vertical, como el de todas las aves de su especie; tiene las uñas muy fuertes, recio el pico, con la mandíbula superior encorvada y más larga, y la lengua resistente y ovalada.

Papagayo, Capa de rey, Amaranthus tricolor, L. Planta de hojas aovadas, manchadas de encarnado, amarillo y verde, que echa unas flores pequeñas y poco vistosas, y una semilla muy menuda y negra.

Es una variedad del *Amaranthus melancholicus,* LIN. (*Caruru vermelho* del Brasil).

Papagayo. Pescado de un pié de largo, que tiene el cuerpo ovalado, delgado, manchado de rojo, verde y amarillo, con la aleta del lomo verde, manchada de negro, la de la cola rojiza con pintas verdes, y blanca la del vientre.

Papagayo. Especie de tulipan, llamado así porque tiene los colores del ave de este nombre.

Papas. Véanse PUCHES y PATATAS.

Papaver comniferum. Véase ADORMIDERA.

Papaveráceas. Matas ó yerbas. Hojas simples y lobadas, flores con largos pedúnculos, cáliz caduco, de dos sépalos; cuatro pétalos por lo comun, cuatro estambres ó en mayor número, pistilo con el estilo muy corto y el estigma comunmente estrellado; semillas numerosas con albúmen oleaginoso, pegadas á las paredes del pericarpio, que es una caja aovada ó en forma de silicua.

Comprende: la *Adormidera ó Amapola*, la *Eschelt-cia*, *Hunemannia*, *Glaucium*, *Argemone* y *Macleya* (Bocconia).

Papayero, *Papayo de Cuba*, *Mamao del Brasil*, *Carica Papaya*, LIN. Árbol frutal de las Indias, parecido á la palmera y notable por la rapidez con que se eleva sobre la tierra. Pertenece á la familia de las cucurbitáceas de Jussieu y á la dioecia decandria de Linneo, llamado por los caribes *ababaya*. Es por lo comun dioico ó de un solo sexo, de diez y ocho á veinte piés de altura; con un follaje particular y frutos comestibles, que se conservan en compota ó encurtidos en vinagre; su hechura como un melon pequeño, su raíz central y blanquecina, su tronco poco consistente, desnudo en toda su longitud y revestido de una corteza gruesa, blanda y verdosa. En la cima arroja unas hojas muy anchas, con las dos superficies de dos verdes diferentes, con largos peciolos y dispuestas alternativamente, recortados en lóbulos profundos y dentados con irregularidad.

Las flores son blancas, aromáticas, y nacen de los encuentros de las hojas. El papayero macho produce racimos largos y colgantes, con la corola monopétala, embudados y con diez estambres. El cáliz de la flor hembra es pequeño, persistente, y la corola de cinco pétalos. El fruto unas veces es oval y redondo, otras anguloso y aplastado en sus extremidades, y otras piramidal, la pulpa amarilla jugosa, dulce y aromática.

Tiene la forma de un melocoton; ántes de la madurez se comen cocidos y despues crudos, siendo entónces dulces, refrigerantes y laxantes, miéntras que las semillas tienen una acritud semejante á la del mastuerzo y se usan como vermífugas, é igualmente se aprecia como tal la raíz, cuyo olor es fuerte y parecido al del rábano podrido. Ademas de ser notable toda la planta, incluso su mencionado fruto que cuando está verde su jugo es lechoso, amargo y provisto de fibrina; es tambien vermífugo en corta dósis y templado con miel ó azúcar, porque solo y en dósis mayor inflama los intestinos. Usado exteriormente es un cosmético bueno para quitar las manchas producidas por la insolacion, sirviendo tambien las hojas, abundantes en el mismo jugo, para limpiar la ropa en vez de jabon, y sobre todo, debe considerarse que el mismo jugo ó sus simples emanaciones reblandezcan las carnes crudas, demasiado frescas ó procedentes de animales viejos, en muy poco tiempo cuando se ponen en agua con algunas gotas del jugo, y en el espacio de una noche cuando se envuelven en hojas de la planta ó se cuelgan de su tronco, debiendo advertirse que la putrefaccion se acelera de este modo, si no se comen pronto.

Es árbol de poca vida, pero comienza á dar fruto á los dos años, y no sería difícil aclimatarlo en nuestras provincias del Mediodía, porque no es muy delicado; pero en este caso no se debe regar muy á menudo.

Papel. Aunque la palabra *papel* se crea que venga de *papiro* (*papyrus*), nombre de una planta de Egipto, de cuyas hojas se servian los antiguos egipcios, no sólo para escribir sobre ellas despues de preparadas, sino tambien para otros usos, han existido, y todavía existen, prolongadas controversias entre la iglesia griega y la latina.

Sería muy largo el especificar las diferentes materias sobre las cuales han escrito los hombres en diferentes tiempos y países; baste decir que, una vez hallada la escritura, se practicó sobre todo lo que podia recibirla y conservarla. Se cree que en el siglo XIII empezó á usarse el papel de trapo viejo, sobre cuya invencion no están acordes los autores; pues unos la atribuyen á los alemanes, otros á los italianos, á los griegos, etc.

Los chinos atribuyen al primer emperador de la dinastía de Tium, 180 años ántes de Jesucristo, el honor de haber hallado el modo de hacer papel de bambú, de paja, de capullos de gusanos de seda, de corteza de morera, de trapo viejo. El hermoso papel chino que llamamos de seda está hecho de la corteza del bambú.

Los árabes trasladaron las manufacturas á Ceuta, desde donde pasaron á España. Los españoles adoptaron los molinos de agua, y emplearon con preferencia el trapo viejo.

Las fábricas de Játiva, Valencia y Toledo suministraron á España el primer papel, con el nombre de pergamino de paño.

Un escritor moderno, refiriéndose á lo que dice nuestro literato Andres sobre la historia del papel, manifiesta, entre otras cosas, que «los árabes de España al principio se servian del papel de algodon traido de África, donde, por la abundancia de esta materia, salia á un precio moderado; pero con el tiempo, conociendo la excelencia de los linos de Valencia, pensaron en hacer de ellos el papel. De aquí es que las fábricas más antiguas que han llegado á nuestra noticia son las de Játiva y Valencia. Tambien Cataluña nos presenta monumentos antiquísimos de papel de lino, etc.» Y más adelante dice que, por las razones que ántes ha alegado, es de opinion que este papel tuvo principio á lo ménos desde el siglo XII.

De todo lo cual se deduce que el papel que usamos ahora fué inventado en España, de donde se comunicó su fabricacion y uso á las demas naciones; y no, como han querido suponer algunos extranjeros, equivocada ó maliciosamente, que de ellos pasó á nosotros.

Lo cierto es, que desde los primeros años del presente siglo la fabricacion del papel ha llegado paulatinamente hasta hoy á un estado de perfeccion sorprendente, á proporcion que han ido creciendo los consumos.

Apénas terminada la guerra civil, y cuando los primeros momentos de tranquilidad y reposo permitian con alguna seguridad el cultivo de las artes fabriles, hemos visto crearse en diferentes puntos de la Penín-

sula catorce fábricas de papel contínuo, durante el corto período trascurrido desde el año de 1841 hasta el de 1845. Acreditadas por la experiencia, y consiguiendo casi en su mismo orígen aquella perfeccion que sólo alcanzan gradualmente los establecimientos industriales de antiguo conocidos, dieron ocasion á que otros de la misma clase se fundasen despues á ejemplo suyo. Así fué tambien, como despertada entre los fabricantes una provechosa emulacion, bajaron sucesivamente en breve tiempo desde un 30 á un 40 por ciento los precios del papel contínuo, ya generalizado entre nosotros. El de mano, fomentado con igual empeño, no hizo menores progresos. Pasan de 300 los establecimientos destinados á su fabricacion en casi todas las provincias del reino. Segun los datos que tenemos acerca de esta industria, es fácil poder calcular que actualmente se emplean en ellos 180.000,000 de reales, que dan ocupacion por lo ménos á 3,000 personas, y que consumiendo más de 30.000,000 de libras de trapo, fabrican anualmente 3.100,000 resmas de general consumo dentro y fuera de la Península.

Si las condiciones de este Diccionario nos lo permitiesen, hariamos una detallada relacion económica y fabril de los principales establecimientos industriales donde se elabora superiormente el papel contínuo en España; no obstante, harémos mencion de la de los señores viuda de Ribed é hijo, de Pamplona. Los trabajos en esta magnífica fábrica principiaron en 1.° de Noviembre de 1847, con 12 cilindros, una máquina completa para la elaboracion del papel; otra para cortarlo; todas las necesarias para satinar, recortar, timbrar, rayar y hacer sobres, etc.; empleando 44 hombres y 35 mujeres y niñas. El progreso que tan perfeccionado establecimiento industrial ha tenido, y la excelente calidad de sus productos, la han valido un éxito considerable de prosperidad.

La fábrica de Tolosa, establecida por los Sres. Brunet, Guardamino, Tantonat y C.ª, cuando se fundó en 11 de Junio de 1842, tenía: 2 máquinas de tirado para elaborar el papel contínuo, 14 cilindros para triturar el trapo, 2 destinados al blanqueo de los mismos, 4 bombas de agua, 2 máquinas de limpiar y cortar el trapo, otros tantos juegos de alisadores y dos calderas para la preparacion de lejía y colas.

Las provincias Vascongadas, Astúrias, parte de Castilla y la Andalucía producen los 6,500 quintales de trapo que necesita anualmente la fabricacion; pero se introducen de Francia todos los productos químicos en ella invertidos. Consistian éstos en 500 quintales de cloruro de cal para el blanqueo, 240 de alumbre refinado, 96 de sal de sosa, 80 de carbonato de sosa, 24 de resina purificada, 600 libras de azul ceniza (imitacion de Ultramar) y 2,000 de ácido sulfúrico. La fécula de patata, de que se empleaban 1,000 arrobas, era del país, y por último, los 3,000 quintales de carbon de piedra que consumia en la elaboracion, procedian de las minas de Astúrias.

El resúmen histórico de la fabricacion del *papel contínuo* es el siguiente: hasta 1799 los procedimientos empleados en la fabricacion tuvieron resultados muy insignificantes. Louis Robert, empleado en una de las fábricas de Essonne, fué el primero que concibió un sistema mecánico, el cual inauguró la nueva era, en la que tantos progresos debia de hacer esta industria. Su machina producia pliegos de papel de determinada anchura, aunque de extension indefinida. Obtuvo un derecho de propiedad por su invencion, de 15 años y 8,000 francos de recompensa. Pocos años despues cedió su privilegio á los Sres. Didot y John Gamble, los cuales pidieron en Inglaterra un privilegio de importacion en 1801.

La primera máquina construida con alguna perfeccion en Francia para la fabricacion del papel contínuo se debe á M. Calla, en 1815; en 1827 sólo existian en el vecino imperio cuatro fábricas de papel contínuo con máquinas de esta clase; en 1834 habia 12, y en 1838 Mr. Brocard obtuvo un privilegio por cinco años por otra máquina compuesta de diferentes piezas circulares, colocadas unas al lado de las otras, las cuales producian asimismo el papel de extension ilimitada. Tambien debemos citar entre las mejores del sistema de fabricacion la introducida por los Sres. Dufay hermanos, los cuales fueron los primeros en asociar la forma plana en el mecanismo á la redonda.

Papeles pintados. Si no pueden desconocerse las mejoras del papel destinado á la imprenta, el dibujo y la escritura, todavía aparecen más notables las obtenidas en nuestras fábricas de papeles pintados para decorar habitaciones. Llega ya su perfeccion hasta el punto de hacer innecesarios los extranjeros, que ántes surtian exclusivamente nuestro mercado. Producidos con suma abundancia y baratura, puestos al alcance de todas las fortunas, y variados como pueden exigirlo los diversos gustos de los consumidores, ofrecen una serie nueva de clases, desde las más sencillas y ordinarias por el colorido y la composicion, hasta las más complicadas y ostentosas por la tinta, el dibujo, y la riqueza y profusion de los ornatos. No hay ya en sus grecas y ramajes, en sus florones y entallos, en sus caprichosos dibujos, aquel barroquismo vulgar, que con hastío del buen gusto anunciaba, ó la pobreza mal disimulada con una fecundidad ficticia, ó la invencion mal dirigida, que en las menudencias impertinentes buscaba el medio de llenar los paños, cansando la vista y fatigando el ánimo. Ahora se descubre por lo ménos la intencion artística; el capricho, sin ofender el buen sentido, da novedad al dibujo, produce ingeniosas combinaciones. Hay, pues, en los estampados, felices imitaciones de las sedas de la China ó gratas reminiscencias de la escuela del Renacimiento, en que más de una vez aparece la caprichosa y bella inspiracion de Berruguete y de Becerra.

Papel de copiar. Mr. Hogg, de Edimburgo, ha perfeccionado el modo de fabricar el papel de copiar. Para ello lo impregna con una solucion concentrada de prosulfato de hierro, ó bien se incorpora esta sal con la parte del papel al fabricarlo. Tambien se puede pasar el papel recien hecho entre unos cilindros de fieltro impregnados de dicha sustancia. Hé aquí las ventajas del papel de Hogg:

1.ª Si se escribe una carta con tinta ordinaria que contenga una infusion de agallas, ó tenga por base un

tano-agalato de hierro, ó con cualquiera otra tinta que contenga tanino, basta cubrir dicha carta con un pliego húmedo de papel de copiar para obtener por medio de la prensa una excelente copia.

2.ª Si á una de las tintas citadas se añade una corta cantidad de ácido piroagálico y de azúcar, puede sacarse la copia sin prensa, bastando para ello la presion de la mano. En este caso conviene colocar encima de todo una hoja de papel dado de aceite y bien seco, para no rozar directamente con la mano el que ha de recibir la copia.

Papel impermeable para empaquetar. Se disuelven por una parte 680 gramos y 40 centígramos de jabon blanco en un litro de agua, y por otra, en otro litro de agua, 56 gramos 70 centígramos de goma arábiga con 170 de cola.

Se mezclan ambas disoluciones, se calienta la mezcla, se sumerge en el líquido el papel, despues se pasa por entre dos cilindros y se deja secar. A falta de cilindros, se cuelga el papel para escurrirle, ó bien se pone entre dos pliegos de papel seco, y despues se seca á una temperatura suave.

Otro papel impermeable. Se disuelven dos onzas de jabon blanco en 24 cuartillos de agua, poniéndolos al fuego para que cueza todo durante un cuarto de hora. Aparte disuélvanse 12 onzas de alumbre en 24 cuartillos de agua; añádanse 4 onzas de cola y una onza de goma arábiga, disueltas en cantidad proporcionada de agua. Júntense estas tres preparaciones, caliéntese y mójese en esta composicion el papel, póngase á secar colgado en cordeles, como acostumbran en las imprentas, y no sólo queda á prueba de agua, sino á propósito para poder escribir en él.

Papel fabricado con paja. En la actualidad se está experimentando diariamente el procedimiento de Val-Vernier con 4,000 kilógramos de paja de avena, que es la que se prefiere por ser ménos dura y tener ménos nudos que las demas pajas. La materia primera, cortada con un instrumento á propósito, se introduce en cantidad de 250 kilógramos en un líquido alcalino de 14° Beaumé, que contenga 250 kilógramos de sosa cáustica en cada compartimiento de un aparato dividido en dos secciones por medio de un diafragma agujereado. Mediante la accion de la sosa, aumentada con la rotacion del aparato y con una temperatura bastante elevada, debida á un chorro de vapor, que se hace pasar por espacio de seis horas; se disgrega la paja, dando una pasta blanda, que se vuelve blanca lavándola con agua, y tratándola con cloruro de cal y ácido sulfúrico dilatado. En tal estado constituye una sustancia á propósito para recibir todas las preparaciones que se usan en la fabricacion de papel. Puede regenerarse la sosa evaporando la disolucion alcalina, y se hace servir para nuevas preparaciones.

El procedimiento que obtuvo privilegio en Bélgica desde el mes de Enero de 1864, debido á MM. Tait, Holbrook y Taton, consiste en emplear toda clase de paja cortada á máquina, triturada con piedra y pasada por tamiz. Quitando de esta manera las sustancias térreas y silíceas, ó que puedan ser atacadas con más facilidad, queda la paja privada de sus materias colorantes, que se disuelven dejándola sumergida en agua caliente, ó hirviéndola en seguida, por espacio de cinco ó seis horas, con una disolucion de sosa cáustica á 15° Beaumé, en la proporcion de 315 litros de líquido para 46 kil. de paja seca. Terminado el lavado con agua, se vuelve á tratar la masa con ácido sulfúrico dilatado en cantidad de agua treinta veces mayor, se hierve por espacio de otras dos horas, y se echa sobre el residuo cloruro de cal líquido no lavado y que haya servido ya para blanquear una vez. Al cabo de veinte y ocho horas, durante las cuales se echa de cuando en cuando la disolucion sulfúrica para desprender el cloro del cloruro, se lava con agua caliente, se recuece nuevamente la paja ya apurada en sosa cáustica, que marque 1°, y se obtiene, por último, un producto blanco, que llena todas las condiciones que se exigen para la pasta del papel.

El *Dollar Newspaper* y el *Philadelphia Ledger*, periódicos que se publican en los Estados-Unidos, se imprimen, desde hace pocos años, sobre papel blanco de paja, segun el procedimiento de Mr. M. Mier. Esta clase de papel no puede ser ni más hermosa ni más excelente, atendida su mucha duracion, así como su resistencia; por lo que lleva mucha ventaja al fabricado con trapos.

Papel de madera. El primero que ideó fabricar papel con la madera fué F. G. Keller, de Hainichen en Sajonia. Esta fabricacion, obtenida por medios puramente mecánicos, fué en 1846 perfeccionada por Woelter, el que ahora, por medio de una fabricacion y unos aparatos especiales, ha llegado á obtener un producto que está siendo la admiracion de cuantos lo ven y lo examinan.

Las maderas que con preferencia emplea en su fabricacion son todas las más blandas, figurando entre ellas el chopo (*populus trema*, L.), el pinabete y otras muchas clases, que tienen sus diferentes aplicaciones, segun la clase de papel que se desee.

Papel Fayard. Es un papel aglutinativo, que venden los boticarios, y sirve, no sólo para las heridas y los callos, sino tambien para pegarlo sobre el pecho, á fin de que produzca una sensible traspiracion, la cual atenúa ó cura radicalmente el costipado. En los dolores reumatismales y de caderas tambien se aplica.

Papel vegetal. Es un papel muy trasparente y fino, preparado con una clase especial de cáñamo, que sirve para calcar toda clase de dibujos.

Papel japonés. Los japoneses trabajan el papel de un modo maravilloso, como no se sabe en Europa: imitan en papel el tafilete con una perfeccion que es casi imposible distinguirlo. Dándole un barniz especial, le endurecen, convirtiéndole en vasos, cajas para tabaco, toda clase de objetos manuables, tubos de telescopio, etc.; dándole flexibilidad, hacen hermosas telas.

Los japoneses no usan como nosotros pañuelos de seda ó de algodon, sino de papel. Muchas ventanas y todas las pantallas son de papel, lo mismo que los trasparentes y las colgaduras. Cuando un comerciante quiere atar un bulto, coge una tira de papel especial, la retuerce con presteza y hace una cuerda de no menor solidez que las nuestras.

Hé aquí una cosa que parece una paradoja: la civilizacion japonesa es la que está fundada en el papel, no la nuestra.

Papel aluminado. Este nuevo papel, por el cual su inventor, Mr. Callyer, pidió en 1860 privilegio de invencion, se fabrica en el dia con el residuo de las remolachas, despues de su destilacion y de la elaboracion del azúcar. El carácter particular de este papel consiste en que se puede imprimir sin necesidad de humedecerle. Las pruebas obtenidas en publicaciones ilustradas, tiradas en máquinas de vapor, manifestaron que las láminas y el texto estampados en este papel tenian una limpieza y un vigor iguales á las impresiones hechas sobre papel húmedo. Los mismos resultados se han obtenido con las piedras litográficas y con los grabados sobre acero ó cobre. La superficie del papel es lisa, compacta y de la naturaleza del vitela. La albúmina preparada puede emplearse en la fabricacion del papel en una proporcion del 20 por 100; tiene una ventaja sobre la glicerina, que cuesta ménos y forma parte constituyente del papel. La albúmina preparada conserva su propiedad gelatinosa, y evita, por lo tanto, al fabricante el empleo de la cola ó de la resina. Este método se ha adoptado ya en la manufactura real de papeles de Woolwich para la fabricacion de las cubiertas de los cartuchos.

Papel pergamino. En un trabajo sobre las modificaciones que se pueden hacer sufrir á las fibras leñosas, Mr. J. Barlow ha llamado la atencion sobre el procedimiento nuevo de que se ha valido Mr. E. Gaine para comunicar al papel las propiedades del pergamino.

Se coge papel no encolado, se le sumerge en una mezcla formada de dos partes de ácido sulfúrico concentrado y de una parte de agua; se le saca inmediatamente y se lava en agua comun. Desde este momento el papel no embebe ya, y puede soportar la escritura, y ademas toma tal consistencia, que un pedazo anular de dos centímetros de latitud soporta sin romperse de 30 á 50 kilógramos, al paso que un pedazo anular de pergamino apénas soporta 25 kilógramos.

El papel-pergamino absorbe cierta cantidad de agua, pero no se deja atravesar por ella; este líquido no se segrega, ni lo alteran el calor y la humedad. El peso del papel no se aumenta en la preparacion que acabamos de describir, lo que prueba que no retiene ácido sulfúrico. La consistencia del papel-pergamino, y su semejanza con el pergamino verdadero, le hacen muy preferible al papel ordinario en todos los casos en que importa obtener á la vez fuerza y duracion, como cuando se trata de documentos públicos, pólizas ó cartas de seguros, certificados, etc. Tiene la apariencia de la vitela y podemos servirnos de él con ventaja en las encuadernaciones; conviene igualmente á la pintura al óleo.

El mismo procedimiento, aplicado á los naipes, grabados litográficos y otros, les da una superficie muy tersa, que se mancha difícilmente y se limpia sin trabajo y sin peligro.

Es muy difícil, en el estado de nuestros conocimientos, explicar la naturaleza de esa accion extraordinaria y casi instantánea, que tiene por efecto transformar una sustancia débil, porosa y fácil de segregar, en una sustancia muy consistente, que no la penetra ni la divide el agua. Todo parece indicar que el ácido sulfúrico no ejerce sino una accion de presencia.

Papel cristal, ó papel de gelatina, es un nuevo producto, debido á Mr. Quenedey, el cual se prepara con un cocimiento de huesos muy prolongado, clarificaciones y enfriamiento.

Papel de estaño. Este metal, tan blanco como la plata, lustroso y más blando que el plomo, muy flexible y de una fusibilidad extraordinaria, se prepara por medio de la fundicion y el laminaje. Se emplea para preservar diferentes sustancias de la accion de la humedad y para la fabricacion de cápsulas para tapar el corcho de las botellas en vez de betun ó lacre.

Papel moneda. Es el que por autoridad pública se sustituye al dinero efectivo, y tiene curso forzado como tal. El nombre que científicamente se aplica á los títulos reembolsables, tales como billetes de Banco, letras de cambio, etc., es el de *moneda de papel.*

Nuestro Código Penal, en su artículo 217, dice: «El »que introdujere ó expendiere falsos títulos de la deu»da pública al portador, billetes del Tesoro ó de cual»quier banco erigido con autorizacion del Gobierno, y »el que los falsificáre, será castigado con la pena de »cadena temporal en su grado medio á la cadena per»pétua y multa de 500 á 5.000 duros.»

El artículo 219 dice: «El que, habiendo adquirido »de buena fe los títulos ó efectos de que se trata en los »artículos 217 y 218 (éste es el relativo al *papel sellado* »ó cualquier otro documento del Estado), los expen»diere despues con conocimiento de su falsedad, será »castigado con la multa del tanto al triplo del valor »del documento, no pudiendo bajar nunca de 50 du»ros.»

Papel sellado. El que está señalado con las armas del Rey y sirve para autorizar los instrumentos legales y jurídicos; hácese todos los años. Segun el Real decreto de 12 de Setiembre é instruccion de 26 de Octubre de 1861, sus clases y precios son los siguientes:

Sello primero, cada pliego.	200 rs.
Segundo id.	150
Tercero id.	100
Cuarto id.	60
Quinto id.	32
Sexto id.	16
Séptimo id.	8
Octavo id.	4
Noveno id.	2
De oficio id.	25 cénts.
De pobres id.	25

Papel de multas, de reintegro y de matrículas, de precios proporcionales.

Documentos públicos.— En éstos se empleará papel sellado de precio proporcional á la cuantía del respectivo asunto, conforme á la escala que á continuacion se expresa, en el pliego primero de las copias que se saquen de los protocolos de escrituras públicas que tengan por principal objeto cantidad ó cosa valuable, á saber:

Cuantía del acto.	Precio del sello.
Hasta 1.000 rs.	2
De 1.001 á 2.000.	4
2.001 á 4.000.	8
4.001 á 8.000.	16
8.001 á 16.000.	32
16.001 á 30.000.	60
30.001 á 50.000.	100
50.001 á 75.000.	150
75.001 en adelante.	200

Actuaciones judiciales. — Los precios del papel del sello judicial serán de 2, 4, 6, 8 y 10 rs. el pliego.

Los escritos de los interesados ó de sus representantes, los autos y sentencias de los jueces y tribunales, y todas las demas actuaciones que tengan lugar durante la sustanciacion y hasta la terminacion definitiva de cualesquiera asuntos civiles, sometidos hoy, ó que en lo sucesivo se sometan, á la jurisdiccion contenciosa, ó que tengan por objeto preparar la formalizacion de una demanda, y las compulsas literales ó en relacion que en cualquier forma se libren, se extenderán, sin excepcion, en papel sellado de un mismo precio, con arreglo á la cuantía de la cosa valuada ó cantidad material del litigio, en la proporcion siguiente:

Cuantía del juicio.	Precio del sello.
Hasta 600 rs.	2
De 601 á 10.000.	4
10.001 á 50.000.	6
50.001 á 100.000.	8
100.000 en adelante.	10

Cuando no aparezca determinada la entidad de la cosa litigiosa valuable, los jueces ó tribunales, ántes de proveer sobre lo principal al primer escrito, acordarán que el que lo produzca la fije, para la aplicacion del sello, y que se consigne en la oportuna diligencia.

Títulos y diplomas. — Los reales títulos, despachos ó credenciales de empleos, cargos ó dignidades que se concedan en cualquiera de las carreras civil, militar ó eclesiástica, ya se hallen remunerados por los presupuestos generales, provinciales ó municipales, ó por los cuerpos colegisladores, y los duplicados de aquellos documentos que á instancia de los interesados se expidieren, llevarán sellos de precio proporcional al respectivo sueldo ó remuneracion anual, á saber:

Sueldo anual del empleo.	Precio del sello.
De ménos de 3.000 rs.	4
3.001 á 5.000.	8
5.001 á 8.000.	16
8.001 á 14.000.	32
14.001 á 24.000.	60
24.001 á 40.000.	100
40.001 á 50.000.	150
50.001 en adelante.	200

Documentos de giro.—Se consideran para los efectos del decreto:

Las letras de cambio,

Las libranzas á la órden,

Los pagarés endosables,

Las cartas-órdenes de crédito por cantidad fija,

Las obligaciones que emitan las sociedades de crédito, comercio, industria, minas y demas análogas.

Los documentos de giro llevarán un sello de precio proporcional á la cantidad girada, segun la escala siguiente:

Cantidad del giro.	Precio del sello.
Hasta 2.000 rs.	1
De 2.001 á 5.000.	2,50
5.001 á 10.000.	5
10.001 á 20.000.	10
20.001 á 30.000.	15
30.001 á 40.000.	20
40.001 á 50.000.	25
50.001 á 60.000.	30
60.001 á 70.000.	35
70.001 á 80.000.	40
80.001 á 90.000.	45
90.001 á 100.000.	50
100.001 á 120.000.	60
120.001 á 140.000.	70
140.001 á 180.000.	90
180.001 á 200.000.	100
200.001 á 250.000.	125
250.001 á 300.000.	150
200.001 á 350.000.	175
350.001 en adelante.	200

Pólizas de bolsa. — Las pólizas de operaciones de Bolsa llevarán sellos de 10 rs. cuando la operacion no exceda de 500.000 rs. nominales; de 15 rs. cuando pase de esta suma y no llegue á 1.000,000, y de 20 reales desde dicha cantidad en adelante.

Papel de multas.—Las multas que se impongan gubernativa ó judicialmente se recaudarán por medio del papel creado á este efecto.

Los pliegos de papel sellado de multas tendrán el valor de 2, 4, 8, 20, 50, 500, 1,000 y 5,000 rs. Cada pliego se cortará en dos partes iguales, una superior y otra inferior. En la primera se designarán la autoridad que haya impuesto la multa, el motivo é importe de ésta, la ley, decreto ú órden en cuya virtud se imponga, la fecha de la providencia, el nombre del multado, y el número que corresponda á la multa; entregándose á la parte interesada esta mitad del pliego para su resguardo. La segunda, con iguales notas, se unirá al expediente como comprobante, y si no lo hubiese, se archivará.

Papel de matrículas. — Los derechos de matrículas en las universidades y demas establecimientos de enseñanza costeados por el Estado se satisfarán en el papel creado al efecto, de forma análoga al de multas y de reintegros, y cuyos precios serán de 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100 y 140 rs. cada pliego.

Papelero. *Moral papelero, Broussotenia papyrifera*, WENT. Árbol de la China, cultivado para adorno en nuestros jardines y paseos, notable por la variedad de formas de sus hojas en el mismo individuo. Florece en Mayo y se multiplica de semilla y de estaca. Los chinos fabrican papel con la corteza de este árbol.

Tambien se cultiva la *Broussotenia cucullata*, HORT., ó *moral de capucha*, el que es una variedad que se conserva sólo por medio del ingerto.

Broussotenia tinctoria. Véase MACTURA.

Parafina. Sustancia sólida á la temperatura or-

dinaria, que se extrae de las breas y de la hulla, constituyendo la parte principal de las bugías llamadas de carbon mineral. El uso de la parafina para el engrasamiento de las piezas metálicas de las máquinas que se someten á una temperatura elevada, ofrece ventajas que merecen ocupar la atencion. Mr. Monnet ha observado que durante la marcha de los aparatos la parafina permanece flúida y untuosa, no sufre ninguna alteracion y las partículas se recogen fácilmente en la parte superior del condensador.

Para-granizo. La ruina y destruccion que ofrecen los campos despues de haber caido el granizo sobre la tierra, ha obligado al hombre, que actualmente sabe dominar el rayo y prescribirle el camino que debe seguir, á buscar en los para-granizos la disminucion de los funestos efectos de este meteoro. Así como Franklin basó la construccion de los para-rayos en la propiedad que tienen las puntas de atraer la electricidad y en la tendencia que ésta tiene á seguir los cuerpos conductores, compuestos de una varilla metálica más ó ménos elevada, que se coloca sobre los sitios más altos, del mismo modo M. Lopostolle ha inventado sobre este principio físico el para-granizo. Su construccion no sólo es sencilla, sino poco costosa: se compone de una ó muchas perchas de madera, de 35 á 50 piés de altura, fijadas en la tierra lo más sólidamente que se pueda para que no se caigan. A la punta se ha de clavar una aguja de laton bien aguzada, que tenga algo más de una línea de grueso y cuatro ó cinco pulgadas de longitud. Cerca de la base de esta punta se ha de asegurar, por medio de una anilla, otro alambre del mismo metal y que tenga ménos de media línea de grueso, el cual ha de seguir por toda la percha abajo hasta tres ó cuatro piés debajo de la tierra. De trecho en trecho se le ha de ir sujetando á la percha por medio de algunas anillas de alambre retorcido.

Esta sencilla, y áun casi vulgar descripcion, que hemos hecho para que todos la comprendan, basta para dar á entender que los para-granizos son unos verdaderos para-rayos, aunque ejecutados con ménos precaucion que la que se aplica ordinariamente para éstos. Su objeto es el de atraer de la nube el flúido eléctrico ántes que se acumule, é impedir de este modo la formacion del granizo. Parece ya cosa averiguada en el dia que no pueden formarse los hielos, ó congelaciones, en las regiones atmosféricas, sino por medio de la acumulacion del flúido eléctrico; pero todavía no nos atrevemos á decidir, como dicen, *á priori*, acerca de la completa eficacia de los para-granizos, y es menester que la experiencia vaya demostrándola, y desvaneciendo las dudas de todo invento con la práctica. Lo cierto es, que si hemos de dar crédito á una multitud de memorias que se han publicado por diferentes autores dignos de fe, no hay duda ninguna de que los tales aparatos son utilísimos para defender de las granizadas á los sembrados; y como en esto está vivamente interesada nada ménos que la felicidad ó desgracia de nuestros agricultores, no hemos vacilado un momento en darles á conocer una invencion tan poco costosa, y que tanto influirá en su bienestar material, caso de ponerla en práctica, con lo cual nada perderian, y ganarian inmensamente sus intereses.

Hay que advertir que los para-granizos se han de colocar á distancia de 450 piés unos de otros; pero si hubiese muchos en los campos inmediatos, no hay inconveniente en que estén más separados. Cuando hay árboles altos, se pueden tambien valer de ellos, y se ahorra la percha, con tal que se ponga la punta y el alambre.

Hay tambien que advertir que las gentes del campo no se acerquen á las perchas ni las toquen de modo alguno durante las tempestades.

Cuando se verifica una descarga eléctrica, estas puntas metálicas son un excelente preservativo contra las tempestades impetuosas, que ocasionan grandes desgracias y estragos.

Los para-granizos que usan en los Estados-Unidos de América, y producen efectos sorprendentes y ventajas de mucha consideracion, consisten en barras de hierro, de diez á doce metros de altura, untadas de brea, que es una composicion de pez y sebo, y colocadas en las cúspides de las montañas, sitios elevados ó cumbres estériles ó áridas. Los periódicos ingleses aseguran que la nube cargada de granizo es atraida por estas barras de hierro, de modo tan seguro y constante, como lo es la atraccion del rayo por el para-rayo, pudiéndose con ellas dirigir estas lluvias de destruccion á los sitios que convenga y no causen estragos. No hace mucho tiempo que publicó en Francia, el *Anuario de la sociedad de agricultura de los departamentos de las Landas*, una noticia muy importonte, no sólo sobre la facilidad que tenian los chopos de Italia, *populus fastigiata*, de Desf., de atraer la electricidad, sino tambien de preservar las cosechas de granizo. En dicho periódico agrícola y anual se excitó el celo de las autoridades locales para que se premiase á todo labrador que plantase un número determinado de dichos chopos de Italia.

Paraguay-Roux. Remedio eficaz, que ha llegado á adquirir gran celebridad en Francia como en otros países, pues aseguran que en pocos segundos aplaca el dolor de muelas ó dientes más obstinado. Su eficacia contra el escorbuto, parece que no es tan pronta, pero no por eso deja de ser ménos segura y poderosa. Hé aquí su composicion:

Flores y hojas de la *inula bifrons*. . . .	1 parte.
Flores del *spetantus oleracea*.	4
Raiz de *pyréthre*.	1
Alcohol á 33°.	8

Se machaca cada cosa separadamente y luégo se pone todo en un frasco que se pueda cerrar herméticamente, para que permanezca en infusion durante lo ménos 15 dias, despues se filtra y se conserva embotellado. (*Descrip. des brevets.*, t. XXVI.)

Modo de usarlo. Se empapa un pequeño pedazo de yesca en el Paraguay-Roux, y se le introduce en la muela ó diente dañado. Si el mal se extendiera á varios dientes, y las encías estuviesen afectadas, se deberán hacer gárgaras, echando en un vaso chico lleno de agua unas 10 ó 12 gotas.

Para curar el escorbuto se deberán tomar en ayu-

nas 10 gotas, echadas en un pequeño vaso de buen vino, y se deberá seguir aumentando la dósis hasta recobrar enteramente la salud. Los niños y las personas débiles principiarán tomando sólo 6 gotas, y despues aumentarán la dósis de 3 gotas más, hasta llegar á la cantidad de 24, cuya dósis se continuará hasta completa curacion.

Parálisis. Consecuencia casi siempre de la apoplegía, y más frecuente en el hombre que en la mujer, suele acompañar á aquélla en los individuos de temperamento nervioso. Los sujetos que abusan de los purgantes en edad madura pueden contar con una parálisis despues de cumplir los 60 años. La inclinacion á la tristeza, con ó sin motivo, y todas las penas morales violentas; la melancolía, tan frecuente en aquellos sujetos que, destituidos de lazos sociales, se ven en el último período de su vida sin personas interesadas que les cuiden, son otras tantas causas de esta cruel y penosa enfermedad.

Muchas parálisis se curan por los esfuerzos de la misma naturaleza y los socorros combinados de la ciencia, que provoca y áun acrece la saludable reaccion del sistema nervioso. Sólo en el caso de completa insensibilidad de las partes paralizadas es cuando puede desesperarse de la curacion, dejando en este caso de atormentar al paciente con medicamentos y remedios completamente inútiles.

Si la parálisis es parcial y el enfermo conserva bastante vigor, puede desaparecer, al cabo de más ó ménos tiempo, á beneficio de un buen método. Una habitacion caliente y seca, el vino rancio ó la cerveza fuerte, el buen café, pero en corta dósis, y una alimentacion compuesta de sustancias bastante nutritivas, si bien de fácil digestion; el ejercicio en carruaje, los viajes del Norte al Mediodía, y las distracciones, proporcionan muchas veces un triunfo completo.

Los baños de mar, y tambien los de vapor, se han aconsejado en las parálisis parciales. Pero los baños que surten más felices efectos en las enfermedades de esta clase son los siguientes: los de Guardia Vieja y los de Sierra Alamilla, en la provincia de Almería; los de Ledesma, provincia de Salamanca, y otros muchos.

Los baños de Alhama de Aragon son provechosísimos en las parálisis idiopáticas y simplemente localizadas, muy especialmente las *paraplegias*, *parálisis cruzadas* y aisladas en distintos puntos y órganos, procedentes las más del vicio reumático. Las aguas minerales de Graena, cerca de Guadix, parece son utilísimas, segun afirma el Sr. D. Antonio Quevedo, en las parálisis generales y parciales, completas, incompletas, por congestion, por derrames, por compresion y por traumatismo.

En las parálisis reumáticas se han utilizado tambien, y con un éxito verdaderamente maravilloso, los baños de orujo. Bonnet hizo ya en su tiempo el más cumplido elogio, cuando en estilo vulgar, cuya antigüedad en nada altera su fuerza, dijo: «Les he puesto en práctica cien veces; nada hay mejor bajo la capa del cielo.» El Dr. Merat comprobó en várias ocasiones los buenos resultados de estos baños en las parálisis independientes de una afeccion cerebral, y en particular las que son resultado de un enfriamiento brusco; en los dolores antiguos é inveterados, en los reumatismos crónicos y en los infartos frios de los miembros. Tissot, cuyo espíritu práctico no desdeñaba ningun recurso, ha obtenido igualmente de ellos muy buenos efectos.

La tela llamada perpétua ó de Jacob, parece ha surtido tambien muy buenos resultados en la parálisis y otros dolores. Prepárase del modo siguiente: en una paila, de las de hacer dulce, se echa primero media libra de aceite de olivas, se pone al fuego, y cuando se vea quiere hervir, se añaden, reducidas á polvo de antemano, y mediando el intervalo de tres cuartos de hora entre cada cual de ellas, primero cuatro onzas de albayalde de Venecia, luégo dos onzas de litargirio de oro lavado, una onza de mirra y dos onzas de alcanfor. Despues de bien batido todo, se mete un pedazo de tela blanca de hilo, y se remueve hasta que se impregne bien del ungüento. Se saca luégo y se coloca sobre una mesa, que se haya cuidado de rociar ántes con agua ó con vinagre; se le pasa un pequeño cilindro de madera, ó mejor un pedacito de caña; se la deja enjugar un poco, y se la guarda para usarla.

Tambien se ha aconsejado contra la parálisis la mezcla siguiente: una onza de bálsamo peruviano, dos onzas de alcohol rectificado y tres de aceite de laurel. Se unta la parte tres ó cuatro veces al dia, envolviéndola inmediatamente despues en una bayeta calentada de antemano.

La receta siguiente pasa tambien por bastante eficaz: jugo de yezgos, de hisopo y manteca, de cada cosa una libra; vino, un cuartillo. Se pone todo á fuego manso, hasta que el vino se vea reducido á la mitad; entónces se añaden 25 bolitas ó sean frutos de laurel pulverizados de antemano, y continúa hirviendo hasta que el vino se haya consumido. Se pasa por un tamiz, y luégo de frio se echa en un botecillo, para guardarlo. Cuando haya de usarse, se pone un poco en un plato, se calienta y se frota la parte, que se cubre con una bayeta caliente.

La electricidad surte tambien muy felices efectos. Pero aplíquese bajo la inmediata inspeccion del médico, que prescribirá tambien, segun los casos y el estado individual, las emisiones sanguíneas, las pomadas de ioduro de iodhydrargirato de estricnina, la veratrina, el aceite de croton, el de euforbia, los linimentos estimulantes, las duchas aromáticas, etc.

Para-rayos. Véase Rayo.

Parásito. Véase Plantas y animales parásitos.

Pardillo ó Petirrojo. Este pájaro es de unas seis pulgadas de largo, con el lomo ceniciento, la cabeza, las alas y la cola negras, con una mancha blanca en el arranque de ésta; el macho se distingue en que tiene el pecho encarnado, y canta maravillosamente, con particularidad si se ha cogido en las viñas ya criado. Anida en los zarzales, en las hoyas de las viñas, en los bojes y en los laureles. En el campo se mantiene de huevos de hormigas y de insectos de todas especies. Cuando son nuevecillos se les cria lo mismo que á los canarios, y cuando ya comen solos y es-

tan fuertes se les mantiene con simiente de nabo silvestre ó con cañamones, dándoles ademas algunos gusanillos de los que se crian en el estiércol. Este pájaro aprende fácilmente cualquier tono que se le enseñe con una flauta ó caramillo.

Parenquimatosos. Animales, plantas ó zoófilos, y una de los dos órdenes de los entozoarios. Comprende todos los que tienen el cuerpo compuesto de un tejido homogéneo, en el cual se encuentran varios tubos, que se comunican con chupadores exteriores; tales son la lombriz solitaria ó ténia y los cisticercos.

Parietaria, *Parietaria officinalis,* Lin. Planta que se cria espontánea en las paredes de los edificios ruinosos, la cual puede cogerse durante el verano y ser empleada provechosamente cuando está fresca, en tisana contra las afecciones de las vias urinarias. Sirve en el mismo estado, y aunque esté seca, para cocerla y hacer con ella cataplasmas resolutivos.

Tambien se cria en los terrenos calcáreos y tiene el tallo rojizo, velludo y ramoso; las hojas muy pecioladas, relucientes por encima y cubiertas de pelos por debajo; las flores son pequeñas y reunidas en manojo á lo largo del tallo y de las ramas.

Es más util para la medicina que para la agricultura.

Parmelia. Género de líquenes de la tribu de las parmeliáceas, caracterizado por tener el tallo cartilaginoso, variable, horizontal, centrífugo y provisto de un hipótalo. Se desarrollan en las plantas que empiezan á descomponerse, y tambien, aunque rara vez, crecen en la tierra ó en las hojas vivas. Comprende bastantes especies, esparcidas en todos los países frios del globo, abundando en las regiones polares.

Parnasia *palustris,* Lin.; *Parnasia de los pantanos.* Planta indígena de los prados pantanosos, con tallos no muy altos, hojas cordiformes, flores blancas, tachonadas de amarillo por Julio y Agosto.

Se multiplica trasplantando sus piés y colocándolos sobre tierra de brezo turbosa y siempre húmeda.

Parnasideos. Tribu de insectos lepidópteros, diurnos, caracterizados por tener la maza de las antenas gruesa y casi oval; las cuatro alas enteras y redondas; el borde interno de las inferiores cóncavo, dejando el abdómen enteramente libre y la celdilla discoidea de las alas cerrada.

Parótida. Glandula muy gruesa, situada en la parte lateral é inferior de la cabeza, hácia la parte posterior de los carrillos. Puede considerarse como la más importante del sistema salivar; ocupa el espacio comprendido entre la parte inferior del conducto auditivo externo, la anterior de la apófisis mastoidea y el ángulo de la mandíbula inferior; se extiende hasta por encima del músculo macetero y está inmediata á la eminencia trasversal del hueso de las trompas. Su forma es oval, segun algunos anatómicos; triangular y prismática segun otros; está algo aplanada de fuera adentro y prolongada de arriba abajo.

Cuando á los animales les produce dolor ó hinchazon, causada por algun golpe, picadura ó bebido agua fria despues de haber andado mucho ó hecho algun violento ejercicio, se cura con resolutivos ó el uso de fricciones espirituosas.

Párpado. Túnica exterior ó piel blanca que cubre y resguarda los ojos. Los animales vertebrados en su mayor parte tienen tres párpados; sin embargo, el hombre y los monos no tienen más que dos, y algunos reptiles y peces carecen absolutamente de ellos.

Partida doble. Método de contabilidad, en el cual se acredita y adeuda en todos los artículos, personificando las cuentas y haciéndolas acreedoras ó deuduras, segun dan ó reciben, de manera que el cargo y la data marchan siempre juntos. Este método de cuenta y razon, tan generalizado en el dia en todas las naciones, es más antiguo de lo que comunmente se cree, y parece que tuvo principio en España.

Indúcenos á creerlo así lo que sobre el particular hemos leido en várias obras, y con especialidad en el *Método de cuenta y razon* que publicó D. Ramon Valdés en 1817. Dice éste en el prólogo que por una feliz casualidad llegó á sus manos la obra intitulada *Libro de caja y manual de cuentas de mercaderes y otras personas,* dedicado al rey D. Felipe II por su autor Bartolomé Salvador Solorzano, é impreso en Madrid, en el año 1590. Hace una extensa explicacion de ella, y copia muchos de sus capítulos, en los cuales Solorzano manifiesta con la mayor claridad el modo de hacer los asientos en el diario, y de llevar las cuentas en el libro mayor por *débito* y *crédito;* cuyo método, dice el mismo, por ser muy usual y comun, se mandó por pragmática-ley que todos los hombres de negocios naturales y extranjeros le observáran, y no otro alguno.

El Sr. Valdés, despues de muchas y muy oportunas reflxiones sobre la materia, dice que en el año de 1596 se mandó por várias leyes, que cita, «observar igual método en las oficinas reales para las cuentas de real Hacienda.»

«Y últimamente, continúa, la ley 14, tomo IV, libro IX, título IV de la *Novísima Recopilacion*, prescribe los libros indispensables para el comercio, siendo los primeros el libro borrador ó manual y el libro mayor. El modo de sentar las partidas en uno y en otro es el mismo que se usa en el método que hoy se llama *partida doble.* Así, pues, el método que se propone es el sistema de cuenta y razon establecido en España, el que nuestras leyes han dictado al comercio, y en particular á la real Hacienda, haciéndole extensivo á uniformar en las contadurías de recaudacion el modo de llevar las cuentas por medio de reglas que no son susceptibles de arbitrariedad alguna.»

Parto, Parturicion. Es la accion de parir, de expulsar al traves de las partes genitales el producto de la fecundacion. Sin embargo, no es nuestra intencion describir en este artículo el mecanismo fisiológico del parto, y las dificultades mayores ó menores que puede y suele presentar, porque esto no corresponde á nuestro objeto; nos limitarémos á decir que el parto es *natural ó simple* cuando la salida del feto se verifica sin dificultad hácia el término fijado para la preñez; *laborioso* si la expulsion es larga, dolorosa; y *contranatural* cuando los productos de la concepcion son mal conformados ó se presentan en mala disposicion. (Véase Preñez y Tártaro emético, Obstetricia.)

Pasa. La uva reducida á pasa se portea más fácilmente, porque tiene ménos peso y no está expuesta á los riesgos que tiene el vino; se conserva muchos años sin alteracion si se preserva de la humedad.

La pasa se fabrica de tres modos: 1.°, secando al sol la uva madura y sana; 2.°, pasándola por un horno tibio, y secándola despues al sol; así se hace en varios pueblos de la provincia de Huesca; 3.°, preparando una legía fuerte con cenizas y cal, y pasando por ella, cuando esté hirviendo, los racimos, que despues se tienden al sol. En algunos puntos hay el lamentable error de creer que si aparecen nubes al secarse esta última pasa, ya no se seca bien y se perdió la cosecha; se equivocan en esto, pues que no sólo al sol, sino tambien en secadores calentados con estufas se obtiene pasa perfectamente seca.

La *pasa de Corinto* se prepara de una especie de uva pequeña, muy abundante en las islas griegas del Archipiélago, y que constituye una de sus principales producciones. Zante, Cefalonia ó Itaca producen grandes cantidades, y tambien varios distritos de Patras y Morea. Hasta los seis ó siete años de plantada no da fruto útil, y como es naturalmente tierna y delicada, es muy propensa á ser destruida por las tormentas. Cuando maduran, se secan al sol y se embalan en barriles.

Las pasas tienen los usos siguientes:

1.° Sirve para comer, y éste es casi el único fin de su fabricacion de hoy dia.

2.° Sirve para hacer vinos tan ricos como los mejores que se fabrican con la uva de que procede la misma pasa, y sin perder ninguna de sus buenas calidades: así se fabrica de tiempo inmemorial un delicioso moscatel en Gata, en Pedreguer y en otros pueblos de las inmediaciones de Denia.

Para convertir la pasa en vino basta devolverle la parte de agua que se le ha quitado al secar la uva, y hacer fermentar el mosto que resulta. De la pasa blanca sale vino blanco, y de la negra, tinto.

3.° Sirve la pasa para utilizar su azúcar como mosto.

Pasamanería. Es el arte del pasamanero aquel que se refiere á toda clase de tejidos angostos, hechos antiguamente á mano por medio de hilos entrelazados ó trazados de diferentes modos, para adorno del vestido, como galones, cordones, borlas, alambres, franjas, ceñidores, etc. En el dia ya no se trabaja en la pasamanería simplemente á mano, sino que se usan máquinas y telares; y aunque de la cordonería se hace un ramo aparte, son tales los puntos de contacto que hay entre ella y la pasamanería, que ambas artes pueden considerarse como una sola.

Paserina filiforme, *Passerina filiformis,* Lin.; *Struthiola erecta,* Mill. Planta de tallo alto, ramoso, inclinado, elegante; hojas opuestas, lineales, asidas á los ramos; flores pequeñas, axilares, encarnadas, en la extremidad de los ramos, por el mes de Junio.

P. grandiflora, Lin. Planta, como la anterior, del Cabo de Buena Esperanza. Estos arbustos exigen para su cultivo tierra de brezo, algo húmeda, y se multiplica por acodos y esquejes. No soportan la crudeza de nuestros inviernos.

Pasionaria, *Passiflora,* Lin. Género de plantas de la familia de las pasiflóreas y de la monadelfia pentandria en el sistema sexual de Linneo. Todas sus especies son herbáceas ó frutescentes, sarmentosas, trepadoras y provistas de zarcillos axilares, con los que se adhieren á los objetos elevados ó situados á su inmediacion, excepto algunas, que son arborescentes y no tienen zarcillos. Sus hojas son alternas, sencillas, enteras y acompañadas de estípulas. Crecen espontáneamente en la América tropical y en algunos puntos del Asia, y en nuestro país son objeto de los mayores cuidados en su cultivo, á causa de su follaje, que tapiza las paredes y desciende en guirnaldas ligeras, siempre verdes, que por espacio de cuatro meses aparecen esmaltadas de grandes y hermosas flores. Estas son axilares, sostenidas por pedúnculos ordinariamente unifloros, aromáticas, de aspecto singular y de existencia efímera, aunque reemplazadas por otras nuevas. A sus especies más cultivadas se les ha dado vulgarmente el nombre de *pasionarias*, porque en las partes de su flor se han querido encontrar figurados los principales instrumentos de la pasion de Jesucristo.

Todas se cultivan en tierra franca, ligera y sustanciosa, y se multiplican por semillas, esquejes y acodos. Riegos frecuentes en el verano.

Pasiones. Las pasiones, en general, turban y extravian la razon; pero ¿pueden ser consideradas como excusa de actos culpables? Sobre este particular las opiniones no están muy acordes; pero se puede decir, de un modo general, que no pueden constituir una excusa legal. Sin embargo, es preciso distinguir la pasion á la cual cedemos casi sin combatirla, de la que nos coge y nos sorprende de imprevisto, hiriéndonos en nuestros más caros sentimientos de honor, de confianza y de amor. Por esta razon la ley perdona el homicidio cuando es cometido por un marido que sorprende á su mujer en adulterio, y una tentativa de ultraje al pudor excusa el crímen de castracion. Pero al lado de estos hechos, hay algunos otros, en los cuales el tribunal, apoyado en el ejemplo que le da la ley, podrá encontrar en la pasion circunstancias á lo ménos atenuantes. «Hay locos, dice Bellart, á los cuales la naturaleza ha condenado á la pérdida eterna de su razon, miéntras que otros no la pierden más que instantáneamente por efecto de un gran dolor ó de otra causa semejante; y entre estas dos locuras no hay más diferencia que la duracion; y aquel á quien la desesperacion trastorna el juicio por algunas horas ó algunos dias, es tan completamente loco en su agitacion pasajera, como el que está delirando por espacio de muchos años; reconocido este principio, sería una extraordinaria injusticia juzgar, y sobre todo condenar, á uno ú otro de estos insensatos por una accion que hubiesen cometido durante la falta de su razon.»

Pasote, Pisate, Fe de Méjico, Apasato de Cuba, Paico de Chile, Erva de Santa María en el Brasil, *Chenopodium ambrosioides,* Lin. Planta conocida en las Américas con todos los anteriores nombres, y aunque es natural de aquellas regiones, se ha extendido por el mediodía de Europa y por otras muchas partes del globo.

En España la conocemos con el nombre vulgar de *Ceñiglo*, y tiene la raíz oblonga, fibrosa, de la cual sale un tallo de pié y medio de altura, verdoso, surcado, cubierto de pelitos cortos á manera de pelusilla, y adornado con multitud de ramos alternos. Tambien son alternas las hojas, lanceoladas, con algunos dientes; las inferiores con peciolos de tres líneas; las superiores casi sentadas. Las flores desde primavera hasta otoño forman espiguillas apretadas, hojosas y axilares. Los cinco pétalos son verdosos. La semilla es brillante y negra, muy pequeña. Se cria con abundancia junto á las acequias y arroyos de las provincias de Valencia, Murcia y Alicante, conocida allí tambien, como en Méjico, con el nombre de *Té*, pues exhala un olor muy aromático y se usa como estomacal en infusion.

Pasta para suavizar las manos. Se coge un poco (como un garbanzo ó como una nuez) de miel blanca, y se friccionan las manos en el acto de lavárselas. Buena es tambien la *pasta de almendra*, sola ó mezclada con un poco de miel. Si se quiere más refinamiento, y se puede gastar un poco, tómese:

De goma.	2 onzas
Miel blanca.	6 »
Jabon duro y blanco.	3 »

Mézclense bien estos tres ingredientes, y añádase en seguida:

Aceite de almendras dulces.. . .	2 libras.
Yemas de huevo..	5 »
Leche con agua de rosas.. . . .	4 onzas.

Aromatícese, por fin, con unas cuantas gotas de cualquiera esencia fina.

Hé aquí otra receta más barata:

Pasta de almendras..	3 libras.
Harina de arroz..	1 »
Polvos de raiz de lirio.. . . .	1 »
Sal de tártaro..	3 onzas.

Mézclese y guárdese en frascos bien tapados.

Pastas amoldadas. Todos los adornos de escultura, que ántes se hacian á mucha costa en el canto de los cuadros, marcos de las puertas, etc., en el dia se reemplazan por economía, con pastas amoldadas, que despues se aplican con cola y puntitas de hierro finas.

Estas pastas se hacen de papel mascado ó bien con serrin de madera ó tiza.

El papel mascado se prepara reduciéndolo á pasta, ó con pasta de hacer papel; privada ésta de su exceso de agua por la presion, se extiende sobre un molde de madera duro, ó mejor de yeso molido con aceite de linaza, y luégo se comprime primero con la mano, despues con un lienzo; se deja secar lentamente al aire y se cubre con una ó várias capas de blanco de España ó yeso mate desleido en cola. Estos objetos pueden dorarse ó pintarse.

Las pastas de serrin de madera se hacen fundiendo por separado cinco partes de cola de Flándes y una de cola de pescado en bastante agua para obtener una cola muy clara, que se pasa por tamíz y se mezcla; el líquido debe formar una jalea muy débil por el enfriamiento. Se calienta de modo que el dedo pueda apénas resistirlo; se incorpora serrin de madera tamizado, se extiende una capa de algunos milímetros de esta pasta sobre un molde de yeso ó de azufre dado de aceite de linaza, y se vacia por encima otra pasta hecha con porciones de serrin que no ha podido pasar por el tamiz, lo cual se comprime, y despues se carga todo con una plancha, sobre la cual se ponen pesas. Esta pasta toma perfectamente el color y el dorado.

Las pastas de blanco de España se hacen amasando una mezcla de cola y de dicho blanco, que se aplica sobre moldes. Se emplean sobre todo para adornos de cuadros; se recubren con várias capas de blanco á la cola, se repara con punzones y lija, y se dora.

Pastel de hígado ó paté de foie gras. En la magnífica obra titulada *Libro de cocina*, publicado en París por Julio Gouffé, é ilustrada con 25 preciosas láminas cromo-litografiadas y 161 grabados en madera por E. Roujant, vemos en la página 673 lo que sigue: «Hágase un picadillo con 2 kilógramos de carne de ternera bien blanca, 2 id. de hígado, 1'500 kilóg. de grasa de ternera, 0'500 id. de pan rallado, 0'500 id. de trufas mondadas y 0'500 id. de tocino cocido sin corteza. Hágase tambien una pasta y cúbrase el fondo del molde y las paredes; rellénese con el picadillo anterior, poniendo las trufas intercaladas con la masa; cúbrase el molde, que deberá estar engrasado para que la pasta no se adhiera; tápese con una tapadera de pasta y cuézase al horno.

La mayor parte de los *patés de foie gras*, proceden de Bergerac, de Agen, de Perigueux, de Burdeos, de Strasburgo, etc.; los demas se hacen en París.

Se ha pretendido que los antiguos conocian estos *patés*, y algunos sábios han creido encontrar su orígen en un pasaje de Plinio.

Este aserto es muy aventurado.

El inventor del *paté de foie gras* fué un normando, llamado Close, cocinero del mariscal de Contades, que vivia en Strasburgo por los años de 17 0. Cuando el mariscal de Contades fué reemplazado por el mariscal de Stinville, el cocinero Close continuó sirviendo este plato para la mesa de su amo, segun costumbre; pero el mariscal, que era poco entendido en materias gastronómicas, no hizo caso alguno del nuevo guiso, y lo comió con la mayor indiferencia.

El pobre Close, que esperaba un elogio, se ofendió tanto de aquel desden, que abandonó algunos dias despues la direccion de la cocina del mariscal, y con sus ahorros abrió la primera tienda que ha existido en Francia de *patés de foie*. Este comercio prosperó, y Close hizo una bonita fortuna.

Algunos años despues, en 1792, un tal Doyen, de Burdeos, perfeccionó el *paté*, añadiendo trufas.

Close no habia pensado en tal cosa, y murió de pesar.

¡Cuántos de los que saborean en el dia tan delicado plato ignoran esta verídica historia! ¡Cuántos ignoran tambien los procedimientos de su fabricacion!

Pastelería. Aunque *pastelería* sea el establecimiento donde se venden y hacen pasteles, tambien es el arte de trabajar pastas, ó de hacer cosas de masas que agraden al paladar.

Los pasteles, composicion culinaria, se componen de carnes, de pescados, de aves, natillas ú otra cualquier cosa apetitosa, como mermeladas y dulces, puestos en una pasta amasada, ú hojaldre, hecha con manteca ó aceite. Hay pasteles grandes y pequeños, calientes y frios. En todos ellos la corteza generalmente es de difícil digestion, por cuya razon sólo conviene á los buenos estómagos y á las personas que hacen ejercicio. Por regla general, en toda clase de pasteles, cuanto más ligera es la pasta, más agradable es al paladar, y cuanto más endeble y bien cocida está, ménos indigesta es. La pasta de *tortas* es la más ligera de todas, y la de *bollos* lo es ménos; la hecha con aceite es más delicada que la compuesta con manteca; la tostada es de bastante difícil digestion; la de arroz nutre, pero estriñe el vientre; la compuesta con queso ó almendras es muy indigesta, etc. Segun Bartholin, médico danés, en ciertas partes de Noruega se hace un pan que se conserva cuarenta años, y que es una especie de bizcocho preparado con la harina de cebada y de avena, que se cuece entre guijarros huecos. Este bizcocho es primero insípido, pero se vuelve sabroso á medida que envejece, segun el mismo autor, y se guarda durante largo tiempo para las fiestas, de manera que no es raro que en la comida que se hace al nacer un niño se coma bizcocho hecho en el nacimiento del abuelo. En Inglaterra existe una costumbre muy parecida á ésta, respecto á guardar tambien muchos años, para ciertas y determinadas festividades, como bodas y nacimientos, el clásico *plum-pudding* de la vieja Inglaterra.

Para preparar la masa para hacer pasteles, tortas, hojaldres, etc., etc., se requiere un conocimiento muy práctico de la clase de harina que se ha de emplear, así como de los grados de calor del horno donde se deba cocer. Diferentes son las clases de masa que se preparan; las principales son:

Masa dura. Sobre una mesa muy limpia se mezcla una libra de harina con poco ménos de manteca de vacas, añadiendo un poco de agua fria en cantidad suficiente, una poca de sal, y amasándolo todo con un rollo de madera para formar una masa dura.

Masa doblada, ó en hojas, ú hojaldre. Se extiende la harina sobre la mesa, se hace un agujero en medio, y se pone para un cuarteron de harina cinco de manteca de vacas en pedacitos, una onza de sal y suficiente cantidad de agua para hacer una masa bien espesa; mézclese por pequeñas porciones, y despues amásese con toda la fuerza posible. Conviene no emplear esta masa más que dos horas despues de confeccionada.

Masa crocante ó que cruje al mascarla. Amásense almendras machacadas, bien secas, con igual cantidad de azúcar en polvo, humedeciéndolo poco á poco con claras de huevo batidas y algunas gotas de agua de flor de naranja, más ó ménos, segun su espesor. Evapórese esta masa á fuego lento en un perol; póngase en un pan sobre la mesa para que se enfrie ántes de emplearla.

Masa crustillante. Póngase la harina sobre la mesa, hágase un agujero en medio, échese en él manteca de vacas en pedacitos, á razon de tres cuarterones por libra de harina, un poco de agua y dos claras de huevo batidas hasta que tomen la consistencia de nieve, con un cuarteron de azúcar en polvo y un polvito de goma arábiga tamizada. Se mezcla todo, y luégo se amasa por espacio de media hora.

Masa en hojas. Tómese una libra de manteca de vacas por libra de harina, mézclese la masa bien blanda, añadiendo agua fria; se aplasta con el rollo hasta que quede del espesor de un duro; úntese bien la superficie con manteca de vacas, se dobla por la mitad, se pasa el rollo de nuevo, y se volverá á untar de manteca y harina tantas veces como hojas se quieran dar á la masa. Lo ménos son tres.

Masa para bollos. Se empieza por hacer levadura. Para este efecto póngase un monton de harina sobre la mesa, como una cuarta parte de la que se ha de emplear. Se hace un agujero en medio, se echa en él levadura de cerveza, vertiendo agua tibia por encima, y se amasa bien. Hecho esto, se pone la masa en un arteson, se la hacen dos cortaduras en cruz, se cubre con un paño y se deja fermentar. Se emplea una onza de levadura por libra de harina amasada con ella, ó de otro modo por cada cuatro libras de masa. Cuando la levadura haya adquirido la calidad que se requiere, amásese aparte el resto de la harina con manteca de vacas, huevos y sal fina; únase la levadura, dóblese la masa muchas veces, espolvoreándola con harina. Déjese reposar ocho horas al ménos ántes de hacer los bollos. Se pone generalmente por cada libra de harina un buen cuarteron de manteca de vacas, tres huevos y dos gramos de sal.

Pasta para bollos, pastelitos, tortas, etc. En dos libras de harina, que se pondrá encima de una mesa muy limpia, se hace en ella un agujero en medio, y en él se echa media onza de sal, un cuarteron de manteca, seis yemas de huevo y medio cuartillo de agua. Se mezcla todo hasta que se incorpore con la harina, y se amasa, añadiendo un poco de agua. Esta masa se hace más dura ó más blanda, segun el uso que de ella se haga.

Pasta para masas. Póngase en una cacerola un cuartillo de agua, un cuarteron de manteca fresca, unas cortecitas de limon picadas, un cuarteron de azúcar y un poco de sal; póngase á hervir, y ántes de que principie se retira y se le quitan las cortezas de limon, añadiendo harina poco á poco, tanta como pueda absorber el agua; se menea continuamente y se pone al fuego cinco ó seis minutos, sin dejar de menear; y cuando la pasta esté en su punto se conocerá, porque se desprende de la cacerola; entónces se traslada á una cazuela vidriada, y se le añaden huevos uno á uno, hasta que la pasta se pegue á los dedos; báñese con manteca y harina una fuente, y colóquese encima esta pasta en pedazos del grueso de una nuez; añádansele almendras picadas con azúcar molida, y métase en el horno; de esta pasta pueden hacerse bollos, dándoles la figura que se quiera; debe cocerse á horno templado.

Pastel caliente. Se hace con la pasta regular, y para ponerla á cocer se llena de harina, despues se retira y se quita la harina, y en su lugar se mete dentro un guiso de merluza, ternera, setas, arroz ó lo que se

quiera. Este pastel puede cocerse en el hornillo ó sobre cenizas calientes.

Pastel frio. La carne que se destine á la composicion de un pastel debe estar pasada por manteca, como la de pavos, liebres, capones, conejos, que se deshuesan; pero se deja entera la de los patos, pichones, perdices y calandrias. El jamon debe tambien cocerse de antemano, y todo, excepto el último, debe mecharse con pedazos más ó ménos gruesos y sazonados. Acabados estos preliminares, se toma un trozo de pasta preparada y se hace una bola ó un óvalo, aplastándolo y reduciéndolo al grueso de un dedo sobre dos hojas de papel de estraza de la figura que se le ha de dar, dejando á la pasta un ribete de tres ó cuatro dedos. Se colocan dentro las carnes, llenando los intervalos con relleno. Se aprieta con las manos para hacer de todo una masa y se cubre todo con lonjas de tocino; se forma con la pasta una cubierta, en medio de la cual se hace una abertura, en que se arrolla una cartulina, se cuece á fuego vivo, en donde debe permanecer por lo ménos tres horas; se le quita la cartulina, cerrando la abertura con un poco de la misma pasta.

Pasta hojaldrada. Sobre una mesa limpia se ponen dos libras de harina, formando en medio un agujero, en el cual se echa media onza de sal, dos claras de huevos, dos cucharadas de agua y un cuarteron de manteca. Se reune la pasta y se deja reposar por media hora; al cabo de este tiempo se extiende la pasta con un rodillo, cubriéndola con una libra de manteca, que se deshará bien. Si está firme se vuelve á dejar reposar, y despues se pliegan los dos extremos de la pasta sobre la manteca, de manera que quede bien cubierta, y se deja. El modo de amasar es el siguiente: se extiende la pasta con el rodillo hasta que no tenga sino un dedo de espesor, y se la dobla en tres pliegues; se la dan cuatro vueltas á fin de que lo que quedaba de lado quede por delante, y se le vuelve á pasar el rodillo. Esto es lo que se llama una vuelta de masa; operacion que se repite cuantas veces sea necesaria, y se deja descansar la masa hasta que el horno esté caliente. Entónces se le da otro par de vueltas.

Cuando se pone tanta manteca como harina, necesita cinco vueltas, y cuando hay tres cuartas partes de manteca para una de harina, necesita seis.

Pastel de arroz. Tómese para una libra de harina media de arroz cocido de antemano en mitad de agua y leche, y bien frio, seis huevos, media libra de manteca de vacas; amásese el todo y hágase un pastel, que se concluirá como el precedente.

Pasta para frito de buñuelos. Se toma una media libra de harina tamizada; se echa en una cazuela de barro con un poco de sal y unas gotas de aceite, se deslie en agua fria con una cuchara, hasta que adquiera una consistencia regular. Se le incorporan cuatro claras de huevo batidas hasta el punto de nieve, cuidando de no revolver á prisa, sino muy poco á poco de arriba abajo, porque si no, caen, y la pasta no queda bastante esponjada.

Suspiros de monja. Pónganse en una cacerola dos cuartillos de agua, un pedazo de azúcar, un poquito de manteca y corteza de limon; hágase cocer el agua hasta que haya tomado el olor de limon. Quítese el limon, póngase en el agua gran cantidad de harina con una mano, miéntras que con la otra se está meneando todo con una cuchara; continúese espolvoreando hasta que la masa llegue á hacerse sumamente espesa, y sígase meneando hasta que esté enteramente cocida, lo que se conoce cuando probándola no se la percibe el gusto de la harina. Se necesita al ménos una media hora, y cuanto más cocida esté, es más ligera. La masa no se quemará si se tiene siempre cuidado de menearla. Retírese la del fuego, cásquese un huevo en ella y continúese meneándola hasta que se incorpore á la pasta; cásquese otro en seguida, y así sucesivamente hasta que sea manejable, batiendo y meneando siempre.

Tómese en seguida con el mango de una cuchara gruesa una cantidad como una pequeña nuez, que se hará caer en el frito por medio de un sacudimiento fuerte en el borde de la sarten. Esta pasta se hincha y el interior queda vacío.

Pasta para hacer el pastel de almendras. Puesta la harina sobre una mesa, se hace en ella un hoyo, donde se mete manteca de vacas, huevos, algunos granos de sal, azúcar en polvo y algunas almendras machacadas. Se trabaja bien la masa, mezclándolo todo bien, se hace un pastel delgado y redondo, y se pone sobre un papel bien untado de manteca; al sacarlo del horno se le da el color, rociándolo con azúcar en polvo, que se derrite arrimándola una pala hecha ascua.

Se pueden emplear para una quinta parte de celemin de harina cuatro huevos, claras y yemas, un cuarteron de azúcar y media libra de almendras dulces bien machacadas en seco.

Pasta turrada de almendras. Se hace pasta una onza de almendras dulces, echando un poco de clara de huevo y agua de flor de naranja, poniéndolo á fuego lento, mezclándolo poco á poco con doce onzas de azúcar, meneándolo hasta que se haya incorporado bien; se corta con un cuchillo, dándala la forma que se quiera.

Cocimiento de las masas, pasteles, etc. Despues de haber explicado tan minuciosamente como nos ha sido posible el arte de preparar los diferentes objetos que con más frecuencia se fabrican en las pastelerías, réstanos sólo advertir que todo cuanto pertenece á la calefaccion del horno, y los diferentes grados á que debe ponerse para el cocimiento que cada clase de masa ó pasta exige, se podrá ver consignado en el artículo Pan.

Pastersonia *longiscapa*, Sw. Planta de Nueva Holanda, con raices fibrosas, hojas radicales, lineales, lanceoladas y largas. Flores terminales por Mayo, de color azul pálido. Cultivo como el de la Ixia, pág. 514.

Pastillas *aromáticas para quemar.* Se reducirá á polvo media onza de benjui, una dragma de cascarilla, dos onzas de carbon vegetal, y una dragma de nitro (salitre). A todas estas sustancias, mezcladas en un mortero, se añade una disolucion espesa de goma arábiga ó tragacanto, cantidad suficiente para formar una pasta, que se divide en pequeñas porciones de figura cónica. Para conseguir esto perfectamente se toma cierta cantidad de la pasta, con la que se hace un magdaleon del grueso del cañon de una pluma, y des-

pues se forma una punta, apretando con el dedo y dándole vuelta sobre una mesa. Hecho esto, se corta el cono de la longitud de una pulgada, y se continúan formando de este modo hasta que toda la pasta quede dividida en conos pequeños; en seguida se ponen á secar, y se conservan en una botella tapada herméticamente.

Cuando se quieren usar estas pastillas, se pone una de ellas sobre una mesa de piedra ó un ladrillo, etc., y se le da fuego; inmediatamente arde, produciendo muchas chispas, y exhalando un humo muy aromático y agradable.

Pastillas odoríferas ó clavos fumantes. Se preparan del modo siguiente:

Benjuí en polvo.	16 partes.
Bálsamo de Tolú.	4 »
Sándalo citrino.	4 »
Láudano.	1 »
Carbon ligero.	48 6
Nitrato de potasa.	2 »
Goma tragacanto.	1 »
Goma arábiga.	2 »
Agua de canela.	12 »

De todas estas drogas se hace una masa blanda y dúctil, de la cual se forman trocitos, pastillas ó clavos cónicos, de una pulgada de altura y con base triangular. Se secan primero al aire y despues en la estufa.

Se pone una de estas pastillas sobre una piedra, plato ó cacharro (*pebetero*), y se enciende la punta. La pastilla continúa ardiendo y esparce un olor muy agradable.

Pastillas ó palos aromáticos de Rusia. Así se llaman unas pastillas odoríferas, compuestas de una pasta hecha con los ingredientes siguientes:

Bálsamo negro del Perú. . . .	1 parte.
Bálsamo de la Meca.	1 »
Bálsamo de Tolú.	4 »
Estoraque calamita.	4 »
Cascarilla en polvo.	4 »
Benjuí en lágrimas.	4 »
Canela en polvo.	4 »
Clavo de especia en polvo. . . .	1 »
Azúcar en polvo.	4 »
Almizcle.	1/8 »
Ambar gris.	1/8 »
Succino.	8 »
Laca carminada.	1 »

Mézclese todo con espíritu de sosa cantidad suficiente para hacer en un mortero una pasta ó masa, de la cual se forman en seguida pastillas, clavos cónicos ó bien barritas, palos ó cilindros delgados, de 1/2 onza de peso cada uno.—Frotando uno de ellos contra una vasija ó lámina de metal muy caliente, despide un olor aromático muy agradable.

Pastillas aromáticas higiénicas. Se toma media libra de cisco del carbon ménos pesado y reducido á polvo muy fino, una dragma de canela en polvo, una dragma de clavillo idem, una dragma de resina (storax), dos dragmas de mirra, una onza de íris de Florencia, media onza de coriandro, media idem de nitrato de potasa, dos dragmas de sal de nitro y una onza de goma arábiga en polvo.

La goma se disuelve en medio vaso de agua, y de todo junto se hace una pasta, que se divide luégo en pedacitos de figura cónica, y luégo se dejan secar ántes de usarlas. Se encienden como las anteriores, y son de un olor agradable para perfumar las habitaciones, contra la polilla, contra los nervios, y dotadas de virtud soberana contra muchas enfermedades endémicas.

Pastillas de dulce. Escójase buen azúcar blanco, que se pulveriza y pasa por tamiz de cerda; sepárese la parte más fina por medio de otro tamiz de seda, puesto que el azúcar demasiado pulverizado hace la pastilla dura y le priva de su brillo; desliese este azúcar en el espíritu aromático que se quiera dar á las pastillas, usándose para ello un cazo pequeño de plata, y se pone al fuego, teniendo cuidado de menearlo de cuando en cuando, hasta que haya adquirido la consistencia debida; despues déjese enfriar, y con un molde se corta como se quiera.

Pastillas de rosa. Despues de majar tres libras de azúcar, se pasan por un cedazo de cerda, desliéndole en una vasija de loza en doble cantidad de agua de rosa, poniéndolo á cocer hasta que haya tomado consistencia, retirándolo de la lumbre y cortándolas como se ha dicho anteriormente.

Pastillas cordiales. Se toma una libra de azúcar fina, cuatro ochavas de goma arábiga, se maja el azúcar y se pasa por tamiz de seda; se deslie aparte la goma en agua caliente, y luégo que está fria se echa sobre el azúcar, desliéndolo muy bien con esencia de malvabisco; despues se ponen en la estufa á fuego moderado, y al poco rato se apartan, dándolas la figura que se quiera ántes que se enfrien.

Pastillas de obispo. Tómese una libra de azúcar real, un poco de goma arábiga, preparándolo como anteriormente; se las echa un poco de *espíritu episcopal*, desliéndolo con el azúcar, y se añade un poco de carmin para darlas color de violeta.

Pastillas de canela. Se pone la misma cantidad de azúcar y goma que para las anteriores, y desliendo el azúcar con espíritu de canela, se hace lo mismo que con las anteriores.

Pataca. Véase PATATA DE CAÑA.

Patata, *Solanum tuberosum*, LIN. Planta encontrada silvestre en Chile y cerca de Montevideo por los sabios viajeros MM. Caldcleugh y Baldwin. Es muy verosímil que de las montañas de Chile se haya propagado el cultivo de ella á la cordillera de los Andes, avanzando hacia el Norte, y estableciéndose sucesivamente en el Perú y en Quito, en los llanos de la Nueva Granada. Este precioso tubérculo no fué introducido en Méjico hasta despues de la conquista; segun la opinion de algunos sabios, la encontraron en Virginia los primeros colonos enviados por Sir Walter Raleigh. Los ingleses pretenden que Drake la introdujo el primero en Inglaterra; pero mucho ántes que este almirante (en 1545), John Hawbins regaló á algunos amigos de Irlanda tubérculos procedentes de Nueva Granada. La nueva planta de Irlanda pasó á Bélgica en 1590. En la Gran Bretaña se miró con indiferencia, si no con desprecio, y no se cultivó hasta que el almirante Raleigh la introdujo y la recomendó á principios del siglo XVI. Cuando los ingleses recibieron por segunda

vez la patata, ya era conocida en España y en Italia. Consta que se cultivó en grande en el Lancashire desde 1684, en Escocia desde 1728, y en Prusia desde 1728. En el año 1710 empezó á generalizarse en Alemania; pero hasta el hambre de 1771 á 1672 no se conoció la gran utilidad de su cultivo. Desde luégo vieron que podia suplir en parte al pan, y los recursos que como sustancia alimenticia presentaba. En efecto, de todas las plantas útiles que las emigraciones de los pueblos y las navegaciones á países lejanos han dado á conocer, dice el sabio Baron de Humboldt, no hay ninguna, despues de los cereales, es decir, despues de un tiempo inmemorial, que haya ejercido una influencia tan pronunciada sobre el bienestar de los hombres. En ménos de dos siglos la patata ha penetrado en la nueva Zelanda, en el Japon, en Java y en Bengala. En la actualidad se cultiva desde la extremidad de África á la Islandia y á la Laponia: es un espectáculo interesante, añade el ilustre viajero, el ver descender una planta de las montañas del Ecuador, avanzar hasta el polo, resistir más que todas las gramíneas los hielos del Norte.

La patata, como todos los tubérculos, es una exhuberancia desarrollada en los tallos subterráneos. Sus variedades, bastante numerosas, presentan diferencias muy marcadas entre sí, tanto en el volúmen, forma, color de la piel y de su tejido, como en el sabor y el tiempo que necesitan para llegar á su madurez.

Aunque son muchas las variedades que se conocen y cultivan, las patatas que comunmente se cultivan en nuestras huertas son las *manchegas*, las de Añober y las *gallegas;* éstas, aunque son las más ordinarias de las tres variedades, son las más castizas y las que mejor prueban en todos los terrenos. Sin embargo, el que la corresponde más es el que tiene algo de miga ó es pastoso, pero al mismo tiempo ligero y suave.

La patata se planta entera si es pequeña, y cuando es gruesa se hace pedazos: el tiempo propio para verificar el plantío es por Febrero y Marzo; pero ántes se prepara la tierra con profunda labor y buen estiércol: se reparte en surcos, dejando una *almanta* de tres á cuatro piés de ancho, en seguida se abren unas pequeñas *zanjillas* de medio pié de profundidad, y en éstas se depositan las patatas á golpes ó posturas, distantes entre sí como dos piés; luégo se cubren con la misma tierra que se sacó, pero bien desmenuzada hasta igualar la superficie.

Cuando la planta hubiere crecido hasta la altura de un pié, se le dará la primera cava, recalzándola con tierra fresca, cubriendo las dos terceras partes de los tallos: esta labor se repite en la misma forma tres ó cuatro veces, repartidas de tiempo en tiempo, al paso que vaya creciendo, y terminarán cuando florece: de este modo la produccion será abundante, y gruesos sus tubérculos ó patatas, á lo que contribuye tambien la frecuencia del riego siempre que sea necesario.

La recoleccion, por lo general, se hace en Octubre y Noviembre, y lo indica la pérdida de las ramas ó tallos, con lo que demuestra la planta que en aquel punto acabó la vegetacion, y que es el momento de recoger el fruto, el cual se saca cavando la tierra á pala de azadon, ó por medio de un arado especial. Tambien se suelen tener de arranque en Agosto y Setiembre; pero en este caso sólo se sacan las patatas mas gruesas, sin arrancar la mata ni trastornar las pequeñitas, que despues son útiles.

Enfermedad de las patatas. El modo de preservarlas de la enfermedad á que se hallan sujetas hace tiempo consiste en preferir para la plantacion patatas tempranas ó precoces, cuya operacion ha de verificarse en Febrero, á fin de que puedan cogerse en Agosto, ántes que empiece á bajar la temperatura, algo húmeda ya por las noches.

No conviene plantar las patatas dos años seguidos en el mismo terreno, habiéndose ademas observado que dicho sistema prueba con especialidad en tierras secas y cálidas.

Mr. E. de Coulibeuf ha publicado recientemente las siguientes líneas en el *Moniteur* de Paris:

«Durante un viaje que hice desde 1863 á 1866, en el cual recorrí todos los estados de la gran república americana, me fué fácil averiguar que las batatas y patatas se cultivan especialmente en la Carolina, Georgia, Virginia, Ohío, Maryland y Kentucky, comarcas de donde son originarios estos tubérculos, y las enfermedades que destruyen este producto agrícola son allí desconocidas.

»Aun cuando la agricultura está poco cuidada en aquellas inmensas llanuras, se debe este buen resultado á la atencion que aquellos labradores dispensan al cultivo de las patatas.

»Despues de haber formado grandes surcos en los terrenos un poco elevados, para que no tengan mucha humedad, cuidan escrupulosamente de elegir para semilla las patatas de mediano grandor, exentas de heridas y de magullamientos, y que no estén atacadas por las larvas; plantándolas á 20 centímetros de profundidad y á 30 centímetros de distancia, y cubriéndolas de tierra dos veces durante su crecimiento.

»La madurez de los tubérculos no es completa sino cuando los tallos y las hojas se secan enteramente; por eso los naturales de aquellas comarcas no las recogen hasta esta época, conservándolas en montones de la forma de un cono, mezclándolas con un poco de tierra, á fin de que conserven una frescura media, y cubriéndolas más ó ménos, segun la diferente temperatura de cada comarca.»

Las patatas y las batatas, como todas las plantas que se reproducen por medio de sus tubérculos, tienen dos vegetaciones muy distintas: la primera tiene lugar exteriormente, y se manifiesta en las hojas, los tallos, las flores y los granos; la segunda, un poco más tardía, se verifica en el seno de los surcos, manifestándose en la extremidad de las raíces que se prolongan en el interior del suelo, en cuyo caso se produce el tubérculo, que recibe su principal alimento de su único cordon nutritivo, alejado del contacto del aire, colocado en una humedad media, y recibiendo de la superficie de los surcos el calórico exterior, únicas causas de su buena calidad.

Igualmente hay en la formacion de estas plantas dos circulaciones distintas, los jugos nutritivos aéreos, tras-

midos á los frutos jóvenes por los tallos, y los jugos terrestres, absorbidos y suministrados por las raíces, que son tan indispensables como los primeros.

Muchos labradores, que ignoran estos fenómenos vegetales, eligen para semilla de patatas los desperdicios de las recolecciones, buscan las más pequeñas y las atacadas por larvas, y las cortan en pedazos para mayor economía, y á veces las siembran demasiado tarde y cuando ya habian empezado á germinar; otros labradores no hacen los surcos suficientemente grandes, los recubren de una manera incompleta y cortan los tallos verdes para el ganado. Y naturalmente, por estos procedimientos poco inteligentes se obtienen cosechas insuficientes, y las patatas están desprovistas de las sustancias nutritivas que las hacen más apreciables para la alimentacion, cuales son el glúten y la albúmina. Por eso creemos que poniendo en práctica el cultivo americano de la patata se conseguiria hacer desaparecer, ó cuando ménos aminorar, las enfermedades numerosas, que destruyen á veces de una manera lamentable este tubérculo, tan indispensable para la alimentacion de las clases trabajadoras.

Conservacion de las patatas. Aunque hemos indicado el procedimiento de Mr. Coulibeuf para conservar las patatas que son el suplemento alimenticio más importante, porque es el que asegura la subsistencia humana en tiempos de escasez y multiplica la cría de animales domésticos en los años regulares, indicarémos otro, que está reconocido como eficaz.

Despues de cosechadas las patatas, se las dejará orear, se les quitará la tierra que tengan pegada y se formarán con ellas montones sobre el suelo mismo en que se criaron, para que exuden y pierdan el agua de vegetacion. Pasados dos ó tres dias en tiempo sereno, y si no lo hiciese, trasportándolas á sitio cubierto de la lluvia con el mismo fin, se hará un gran cierre en sitio oreado y fresco: un granero, una bodega ó cosa parecida. Se pone un buen mullido de paja, que se cubre con arena, ceniza y polvo de carbon por iguales partes; se echa una porcion de patatas, que se cubren bien con la misma mezcla, sobre que se echan más patatas, que se cubren del mismo modo, y así sucesivamente, hasta dejar almacenada toda la provision, que se deja cubierta con la misma mezcla, y paja encima y por todos lados.

El mes de Noviembre es el más á propósito para almacenar las patatas.

De este almacen se van sacando segun la necesidad, cuidando de que esté siempre bien cubierto, y de este modo se conservarán de un año para otro, sin entallecer ni perder sus buenas cualidades. Hay tambien quien las entierra en zanjas abiertas en terreno seco, con paja, y cubriéndolas con un buen manto de tierra.

Usos económicos de las patatas. Dícese que Monsieur Pasquini, canónigo de Verona, logró hacer aguardiente de patatas; invencion que se atribuye tambien á Parmentier, que vivia en Francia á fines del siglo pasado.

La *pintura* de patatas, que prescribe, segun un método sencillo, Cadet de Vaux, es muy útil para pintar el interior de las paredes de las casas.

El *engrudo* que con ellas se prepara sale más barato que el de almidon, conservándose muchos dias si se le añade por cada libra media onza de alumbre en polvo.

El *queso* que con ellas se hace es excelente y de fácil digestion. El modo de hacerlo es el siguiente: despues de cocidas y peladas las patatas, se machacan hasta formar una pasta homogénea, que se mezcla y amasa con igual cantidad en peso de cuajada, dejándolo reposar todo por espacio de dos dias. Entónces se vuelve á amasar por segunda vez, y se concluye la preparacion del mismo modo que con los quesos comunes.

La *fécula* de patatas es más ligera que la del trigo, y tan nutritiva; se usa en la pastelería para hacer bizcochos y para alimento de niños y convalecientes. Tambien se hace pan, segun hemos dicho.

Las cantidades nutritivas de las patatas son:

100 kilógramos de patatas equivalen, como sustancia alimenticia, á. . . .	25 kil. de carne sin hueso.
	28 id. legumbres secas y arroz.
	25 id. pan de trigo.
	190 id. zanahorias y espinacas.
	300 id. nabos.
	400 id. coles ó berzas.

Del exámen hecho por el químico Vauquelin en 48 variedades, ha obtenido en su análisis lo siguiente: que en 100 partes hay de 1 á 1 ½ de *parenquima*, de 2 á 3 de sustancias solubles ó extractivas, de 20 á 28 de *fécula* y de 67 á 68 de agua de vegetacion. Ademas del agua de vegetacion, la fécula es la sustancia que domina, junta con cierta proporcion de materias azoadas.

Preparaciones culinarias de las patatas. Hé aquí algunos modos de condimentarlas, aunque un buen cocinero, como el de Parmentier, puede componerlas para la mesa de mil modos diferentes, sin que por esto dejen de servir de eficaz alimento.

Patatas en crema ó leche. Despues de cocidas, peladas y cortadas, se pone en una cacerola un pedazo de manteca de vacas amasado con harina, se deslie con nata ó leche, se sazona con sal y pimienta, y se menea esta salsa; cuando esté próximo á cocer se echan las patatas, se rehogan y sirven bien calientes.

Patatas á la holandesa. Hágase una masa de las patatas como las precedentes; rehóguese, sazonándola con sal, pimienta y yerbas finas picadas; se moja con un poco de jugo de vaca, se forman bolas, se rebozan en yemas de huevo batidas, se frien y se sirven guarnecidas de perejil frito.

Patatas á la barigoule (ó *barigola*). Tómense patatas crudas de mediano grandor, pélense y pónganse á cocer en caldo de carne ó de vigilia y agua con un poco de aceite, sal, pimienta, raíces, algunas cebollas y perejil en rama; cuando estén cocidas y que no tengan más caldo, déjense freir en el aceite y que tomen buen color; se sirven con salsa de aceite, vinagre, sal y pimienta.

Patatas con tocino. Se frie mucha manteca de vacas, se deslie en ella harina; cuando esta masa tome un color muy subido, sazónese con sal, pimienta y perejil en rama; añádase tocino magro y gordo cortado en pedazos, y déjese medio cocer en la masa; entón-

ces se echan las patatas crudas despues de peladas y cortadas. Cuando estén cocidas espúmense y sírvanse prontamente.

Almondiguillas de patatas. Se mondan las patatas, y despues de cocidas se machacan en el almirez y se mezclan con yemas de huevo y azúcar en la proporcion de seis yemas y un cuarteron de ésta por cada libra de patatas; bien mezclado se hace bolas, se frien y se espolvorean con azúcar y canela.

Otras almondiguillas de patatas. Se asan las patatas en rescoldo, se majan en el mortero con nata, se echa manteca, perejil picado, yemas de huevo y claras bien batidas; se rebozan en miga de pan, se frien, se envuelven en azúcar y se rocian con flor de naranja.

Patatas á la naneta. Hágase en la cacerola una masa de buen color con manteca de vacas y harina, deslíase con caldo de carne ó de vigilia, échense las patatas crudas, peladas y en pedazos delgados; añádase sal, pimienta, perejil en rama y demas yerbas. Se pueden servir solas ó con la carne asada que convenga.

Patatas á la alemana. Móndense y pártanse en rebanadas las patatas cocidas en estofado, córtense tambien pedacitos de pan delgados y cuadrados, fríase todo en manteca de vacas, póngase en un plato hondo y riéguese con un cocido de harina de patatas. Antes de servirlas se puede dar color al guiso, rociándolo con azúcar y poniéndolo en el horno de campaña. Tambien se puede bañar con la pala hecha ascua.

Patatas á la polaca. Pónganse á cocer patatas bien lavadas en agua con un poco de manteca de vacas, dos cebollas grandes en cuatro pedazos, tomillo, laurel, basilica, clavo, sal y pimienta en grano; déjense cocer hasta que se pueda hundir un dedo dentro; pónganse en una criba á que escurran; se pelan, se parten en dos ó tres partes, y por encima se cubren con salsa blanca ó con alcaparras.

Patatas en manteca quemada. Cuézanse del modo ordinario, pélense, córtense en pedazos y pónganse en la fuente rodeadas de perejil en rama. Se riegan con una salsa de manteca quemada y se sirven prontamente.

Patatas en sarten. Se mondan y cortan en rebanadas delgadas despues de cocidas, se ponen en una sarten con muy poca manteca de vacas ó de puerco, se vuelven hasta que tomen un color subido; se sirven sin salsa. Para guarnecerlas se pueden emplear las espinacas, relleno de carne ó ropa vieja, en lugar de las cortezas de pan fritas.

Patatas al estilo casero. Lávense bien y pónganse á cocer en el puchero cuando el caldo esté hecho, y sáquense ántes que se deshagan, sírvanse bien calientes con manteca de vacas fresca en otro plato; cada uno se sirve de ellas al tiempo de comerlas.

Patatas con perejil. Córtense en pedazos patatas cocidas en un estofado (véase PATATAS EN ENSALADA), pónganse en una cacerola con un buen trozo de manteca de vacas, sal y pimienta en grano; saltéense de tiempo en tiempo en un buen fuego, despues de lo cual se regarán con una salsa á lo *ama de casa*, hecha con un buen pedazo de manteca tambien de vacas, perejil, ajetes, todo picado muy menudo, sal, pimienta y zumo de limon, amasado todo junto en una cacerola sobre fuego lento. Sírvase este guiso lo más pronto posible.

Patatas cocidas al vapor. Se ponen las patatas á cocer enteras en una olla de barro ó cobre, en la que se echa un poco de agua, y sobre la tapadera se pone un lienzo para evitar la evaporacion. De este modo son ménos acres que cocidas de otro.

Patatas guisadas. Pónganse á freir las patatas; se les echa agua y sal, y cuando estén á medio cocer se les echa de todas especias, perejil, ajos fritos, azafran y miga de pan mojado; y desleido todo, se echa en las patatas, dejándolas cocer un rato. Se ponen tambien las patatas á freir con pimenton y sal, se añade agua, se machacan unos ajos, cominos y una rueda de patata, se desata con vinagre y se deja cocer.

Patatas estofadas. Se cuecen en agua, se pelan y se cortan en rajas, se ponen en una cacerola con manteca, sal, pimienta, perejil y cebollas picadas con un poco de harina; se les echa caldo de carne ó de vigilia y un buen vaso de vino, sirviéndolas con poca salsa.

Patatas con cebolla. Póngase á freir cebolla en manteca de vacas, córtense patatas á medio cocer y acábense de hacer en la cebolla frita; mójense con caldo de puchero ó vigilia y háganse cocer muy lentamente.

Pasta de patatas. Se asan las patatas sobre la ceniza, se pelan y reducen á masa. Se desliê ésta en seis yemas de huevo por libra de masa y cuatro onzas de azúcar en polvo. Se amasa todo junto, se echa en seguida la cáscara de un limon rallada, su zumo y clara de huevo; hecho esto, se pone en una tartera ligeramente untada de manteca de vacas, se le hace formar la corteza y tomar color bajo el horno de campaña.

Patatas para adornos. Se escogerán las más pequeñas y redondas, pélense, pónganse á cocer en jugo de carne ó de vigilia, y podrán servir para adornar el plato que más convenga ó para meterlas en el cuerpo de alguna ave en lugar de castañas ó mezcladas con ellas.

Cuando se quieren poner debajo de una pierna de carnero asada, ó toda otra especie de carne en asador, se empieza por cocerlas en el agua, ó mejor en estofado, y se colocan en la grasera para que tomen gusto y color.

Aunque debe preferirse para el buen condimento de las patatas la manteca de vacas, donde no la hay fresca puede usarse la de cerdo salada.

Patatas en salsa blanca. Pónganse en una cacerola con perejil y cebolla picados, las patatas cocidas y cortadas como en ensalada; rehóguense, mójense con leche, cuidando de menearlas bien, y sírvanse ántes que cuezan.

Patatas á la duquesa. Pélense y córtense en pedazos, que se deberán haber cocido con agua de sal con un manojo de ajedrea; pónganse en una cacerola con algunas cucharadas de salsa espesa; deslíanse en ella yemas de huevo y se sala ligeramente, se añ-

de un buen pedazo de manteca de vacas y se liga todo, meneándolo con rapidez.

Patatas fritas. Despues de peladas se saca por medio de cucharitas cortantes, ó con cuchillos á propósito, que se encuentran de venta en los almacenes de efectos de cocina, la parte carnosa de estos tubérculos, que viene á formar como estrellas ó bien filetes, se pondrán en manteca cuando esté muy caliente y de modo que queden cubiertas, ó sea nadando en ella; se dejarán freir hasta su punto, procurando servirlas inmediatamente de sacadas, escurridas y espolvoreadas con sal muy fina.

El modo vulgar de freirlas con iste en mondarlas simplemente y cortarlas en rebanadas delgadas ó en cuarterones largos, y freirlas en aceite ó manteca hasta que tomen un buen color. Antes de servirlas se espolvorean con sal molida y pasada por tamiz.

Patatas cocidas. Se tornearán ó cortarán con cucharitas ó cuchillos á propósito, como ántes hemos dicho, y se cuecen en agua hirviendo por el tiempo necesario, con sal, procurando ponerlas en agua fria ántes que quieren deshacerse, y luégo se calientan con caldo bien reducido.

Patatas á la parisien. Póngase en una cacerola un pedazo de manteca con una cebolla muy picada, y déjesela freir hasta que tome un buen color.

Echese un vaso de agua y las patatas mondadas con pimienta, sal, un ramito compuesto de yerbabuena, perejil, estragon, etc., dejando que cueza todo poco á poco, y ántes de servir este guiso se quita dicho ramito.

Patatas en salsa blanca. Cocidas ya las patatas y cortadas, ténganse lo más calientes posible. Se deslie harina de patatas con manteca, caldo, sal y pimienta, en poco fuego. Tan luégo como esta salsa esté suficientemente ligada, se añadirá, si se quiere, alguna anchoa picada ó alcaparras, y con ella se regarán las patatas. Sírvanse lo más calientes posible.

Patatas ó papas á lo cocinero cubano. Despues de cocidas y peladas se parten en dos mitades y se colocan en una cazuela con tres cucharadas de manteca, un polvo de nuez moscada, sal y cinco granos de pimienta; se sofrien bien, meneándolas á menudo, pero sin romper; cuando estén doradas, se les echa por encima un batido de tres huevos con un poco de harina, un polvito de canela y azúcar, se les da una pequeña vuelta y se quita la cazuela del fuego. En otra cazuela se frien en manteca tres ajos machacados, perejil y dos cebollas picadas, sal y pimienta molida; déjase freir un poco, y despues se agregan unas avellanas tostadas diluidas con zumo de limon y tres cucharadas de caldo, que se echa en la cazuela, y al tiempo de servirse, la salsa anterior por encima, y quedan riquísimas.

Otras papas cocidas al vapor. Prepárese una cazuela, y en su fondo se pone un paño mojado con agua; échense encima las papas, y cúbrase la cazuela con otro paño ó lienzo mojado tambien en agua; tápese la cazuela con la tapadera de hierro de modo que no se evapore; cuando se conoce están cocidas, se separan del fuego y se arreglan al gusto que cada uno tenga, bien echándolas mantequilla ó manteca de puerco, fritas con ajos ó con leche y azúcar.

Papas guisadas á lo kuácaro. Pélense y lávense las papas; se frien en manteca ó aceite, y cuando estén medio sofritas se les echa agua y la sal suficiente; déjeselas cocer como media hora, y se les añade de todas especias, ajos fritos, perejil y ajos machacados, azafran y miga de pan remojado en leche, desliendo todo esto y formando una salsa. Se deja acaben de cocerse, y se sirven.

Albóndigas de papas cubanas. Se cuecen al vapor como queda dicho; se pelan, y se deslien en un mortero, mezclando yemas de huevo, guardando la regla de ocho yemas y cuatro onzas de azúcar por cada una libra de papas que se tome; estando todo bien amasado, se le pone un poco de anís hecho polvo y canela; se mezcla en la masa, y se hacen las albóndigas con un poco de harina; se frien en manteca ó aceite, se espolvorean con canela y azúcar, y se sirven.

Patata de caña, *Pataca.* Véase Topinambuco ó Topinambu

Patchuli, *Coleus aromaticus*, Benth. Planta que sirve en la India como condimento y perfume, cultivándola los habitantes de Madagascar.

El *Coleus Suganda*, Blanco, ú orégano de Filipinas, tambien es planta aromática, y se usa como tal en Luzon.

Patelaria. Género de hongos tecaspóreos, compuestos de una sola especie vivaz, que crece en los árboles y maderas viejas, y tiene la propiedad de contraerse en tiempo seco y desarrollarse con la humedad.

Patersonia *longiscapa*, Sw. Planta de la Nueva Holanda. Raíces fibrosas; hojas radicales, lineárias, lanceoladas; tallo ramoso, terminado por Mayo con flores de color azul bajo. Cultivo el del Ixia, pág. 544.

Patialbillo ó Papialbillo. Cuadrúpedo del género comadreja, de cerca de un pié de largo; su piel es muy suave, de color rojo, con el pecho, el vientre y los piés blancos; su cuerpo es largo y estrecho, sus piernas cortas, y despide, como la comadreja, un olor muy desagradable. Habita y cria en cuevas del mismo modo que la comadreja, siendo áun más dañino que ésta, y se caza del mismo modo.

Pato, gansos ó ánades. Este género de aves palmípedas se subdivide en tres subgéneros: *ánade, cisne* y *ansar;* este mismo puede tambien dividirse en dos variedades: la una *pato salvaje* y la otra *pato doméstico.* Ambas son útiles por la facilidad con que se reproducen, y el domesticado es tan productivo, al ménos, como lo son los pavos.

En los países montañosos, donde las aguas abundan, y por consecuencia los árboles de ribera, los prados y huertos, es de reconocida utilidad criar patos, ocas, gansos y ánades. Su crianza es fácil, su alimentacion económica y su producto de mucha consideracion.

Segun el estudio comparativo presentado á la Academia de Ciencias de París por Mr. Commaille, resulta que el pato ó el ánade ponen muchos más huevos que la gallina, y que sus huevos son todavía algo más grandes y más alimenticios. Estas aves adquieren todo

su desarrollo en cinco ó seis meses, y puede dárseles un punto de gordura conveniente para la venta, dejando mucha ganancia.

No nos atrevemos á decir hasta qué punto pruebe en esta especie la incubacion artificial, ni cuánto sea fácil, despues de nacidos, ahijarlos. Mas quien trate de probarlo, hará bien, sentando los huevos sobre una capa de arena que disminuya el calor de la cama, así como tambien deberá tener hembras echadas del mismo tiempo, para ahijarlos; porque apénas nacidos, gustan de ir á bañarse, y necesitan hembra que los conduzca. Las gallinas los ahijan tambien, y por consecuencia los capones; pero es preciso en tal caso violentarlos, teniéndolos léjos de las aguas que hacen sus delicias.

En los quince primeros dias hay que ayudarlos, poniéndoles salvado y ortigas con un poco de aceite; luégo se les hará más sustancioso el alimento, y se les dejará campear y bañarse á su albedrío. Cuando hubieren mudado, se formarán manadas, y se les conducirá á los prados, á las alamedas y sitios próximos á las aguas, donde se presuma que hay caracoles, que devoran con ánsia verdadera. Los saltamontes proveen tambien á su sustento, y al efecto los conductores los van acosando hácia las orillas de la balsa ó charcas en que tengan su manada: los insectos saltan á las aguas, donde no hay que decir cuál es su muerte. Los caracoles de las aguas, las algas y yerbas acuáticas, el pasto ordinario de los prados, entra tambien por parte de su alimentacion, y facilita mucho su crianza y entretenimiento.

Llegado el otoño, cuando han adquirido todo su incremento, se los ceba con toda clase de granos y frutos, verduras y carnes; pero todo cocido y picado, formando una masa de alguna consistencia. A esta masa se añade un poco de carbon molido, si se quiere dar al hígado, y en general á las entrañas, un desarrollo extraordinario. Son tan voraces, y su fuerza digestiva es tanta, que llegan á adquirir un gran punto de gordura, casi desagradable para el estómago más robusto; pero, en cambio, es una manteca de muy buen uso como condimento, propia para conservar las carnes y para los demas usos económicos de esta sustancia. Su pluma es muy estimada, y la borrilla que cubre inmediatamente su carne forma los acolchados de más abrigo que se conocen.

Diferentes son las variedades de patos, gansos y ánades que se conocen, y muchas de ellas sujetas á la domesticidad; indicarémos algunas:

El *pato real* ó *ánade* es el pato comun de nuestros corrales, y cuando silvestre, su coloracion es constante en ambos sexos: gris rojiza en el macho, con la cabeza, cuello y espejuelo de las alas verde ó azul oscuro atercio pelado y brillante, y unas plumillas negras rizadas sobre el obispillo; y en la hembra, pardo rojizo claro con mechones oscuros, sin plumas rizadas en el obispillo. La especie vive en el Norte de ambos continentes, y en los inviernos emigra en bandadas numerosas hácia el Mediodía, regresando á su habitual residencia en el verano, no sin quedar siempre algunas parejas, que anidan y se reproducen entre los carrizales de las charcas y lagunas de toda la Península. Si se recogen los huevos de estos nidos y se hacen incubar por la hembra del pato doméstico ó por una gallina, los polluelos que nacen se crian bien y fácilmente; pero al llegar la época de la emigracion emprenden el vuelo, que, dirigido por el instinto, les lleva á los mismos sitios donde se retiraron todos los individuos silvestres; pero si cortándoles las alas se les retiene y llegan á criar en domesticidad, se les borra tal instinto y quedan reducidos para siempre á la esclavitud; observacion que conviene tener presente para la domesticacion de otros animales.

La carne del ánade es sabrosa, como la del pato, distinguiéndose sólo por el saborcillo á bravío, que la hace reconocer pronto en las mesas.

Las principales variedades de la raza doméstica son las siguientes:

El *pato tipo*, retrato del silvestre, macho y hembra.

El *pato de Holanda*, semejante en coloracion, pero una tercera parte mayor.

El *de Ruan*, igual al anterior y de carne delicada.

El *Aylesburi*, enteramente blanco y el más estimado en Inglaterra.

El *polaco comun y moñudo*, tambien blanco y parecido á los anteriores.

El *pato enano* ó *cuco* (*mignonet*), de color blanco ó gris, la mitad más chico que el de Aylesburi.

El *pato labrador*, del tamaño del comun, enteramente negro, y el macho con reflejos verdes, sobre todo en la cabeza. De éstos salen algunos moñudos y de un color blanco muy precioso y delicado, con el moño negro.

Pato de otoño. Como el ganso de Egipto, este pato tiene las zancas largas y muy encarnadas, lo cual le da un aire de ave de ribera, y en efecto, es ménos esencialmente acuático que los otros, viviendo de preferencia en las praderas húmedas. Es del Brasil, pero se acomoda á nuestro clima, donde es de esperar se multiplique. Tiene cierta tendencia á posarse en los troncos y ramas de los árboles próximos á las aguas. Aun escaso y de moda, se vende cada pareja á 600 rs. lo ménos.

Pato real ó mudo. Introducido en Europa por los españoles, que le trajeron de las inmediaciones del rio de la Plata, donde los guaranis le llamaban *ipéguazú*, esto es, *pato grande*. Tambien le han llamado *pato almizclado* por el olor de almizcle que exhala en la época del celo. Azara dice que se posa sobre los árboles y cria en ellos; pero en nuestro país tiene las mismas costumbres que el pato comun, con el cual se cruza y produce magníficos mestizos por lo grandes, con la particularidad de ser fecundos. No sólo se cruza con los patos de Aylesburi, sino con el ganso de Egipto, y participa más de esta última especie que de la primera.

Pato casarca. Su hermoso color rojo le ha valido tambien el nombre de *pato rútila:* es del Norte de Europa y Asia, y suele visitar la España en el invierno, viajando por parejas. Se domestica bien, pero escasea, y se paga caro, valiendo cada pareja 800 á 1,000 rs. Su carne no es muy buena, segun algunos dicen.

Pato cola de junco, ó ánade de cola larga. Bonito pato, tanto por su elegante coloracion como por su aguda cola, que le ha valido varios de los nombres que lleva, y el de faisan de mar, atendiendo tambien á su delicada carne. Frecuenta nuestras lagunas marítimas en el invierno, y se domestica fácilmente y más pronto que las zarcetas.

Pato de Bahama. Esta zarceta es americana y vive espontáneamente en el centro de aquel continente, en las Antillas, y sobre todo en Bahama, cuyo nombre lleva. Es especie áun rara hasta en los jardines zoológicos, y su precio bastante alto, costando la pareja en París de 640 á 800 rs.

Pato silbon. Pato comun en toda la Península durante los frios del invierno, emigrando en el mes de Marzo hácia el Norte, donde cria en el verano. Se domestica fácilmente y su carne es agradable.

Pato de la Carolina ó huyuyo. El huyuyo es uno de los patos más lindos que se conocen, y aunque durante el verano vive en las regiones polares del nuevo continente, en invierno avanza bastante hácia el Sur y es comunísimo en las Antillas, sobre todo en la isla de Cuba. En Paris se vende el par á 400 ó 500 rs., y á 24 cada huevo; en el jardin zoológico de Madrid está completamente aclimatado.

Pato mandarin. Es tan precioso animal como el anterior y de análogas costumbres. Estos patos son oriundos del Norte de la China y muy comunes en Nan-King, donde son ya domésticos y los crian en los jardines para adornar los estanques y grandes fontines. Los chinos le consideran como el símbolo de la fidelidad conyugal, y es uno de los regalos de boda que suelen hacerle los amigos á la novia. Su estancia en Europa no data más que de 1850, en que se introdujo en Holanda, luégo en Inglaterra, más tarde en Francia, y por fin en Marzo de 1859 en nuestro jardin zoológico, y en 1862 en los parques de S. M. Este pato cria ya en domesticidad, y su belleza hará que se procure multiplicarle mucho. Entónces bajarán de precio las parejas, que ahora cuesta cada una de 600 á 800 rs., y 40 cada huevo.

Pato misto de la Carolina. Resultado de un hibridismo, no ofrece más interes este pato que la belleza, siempre inferior á la de sus padres. Parece que esta mezcla se hace años há en Holanda, de donde proceden los que se venden en Francia, teniendo pocos aficionados, por ser infecundos.

Pato pelucon. Fácil de domesticar este pato, es notable por el moño que lleva y le ha valido su nombre. Enteramente negro por encima y blanco por debajo, contrastan estos dos colores.

Ganso silvestre. Es el tronco de todas las razas domésticas y vive en libertad en las lagunas, rios y playas de la region oriental de Europa, donde se reproduce abundantemente, viniéndonos á visitar todos los años durante el invierno, para dejarnos en el verano.

Ganso comun ó doméstico. Esta ave procede del ganso silvestre (*anser ferus*), domesticado desde tiempo inmemorial, y sujeto á todas las pruebas que en los animales puede ejercer la mano del hombre; así es que nos ofrece algunas variedades en tamaño y color. La conocida con el nombre de *ganso de Tolosa* es notable por su tamaño; la gascona es más chica, pero más fecunda y delicada su carne, y la llamada *del Danubio* es ademas lindísima por sus cobijas alares rizadas y péndulas como tirabuzones, siendo todo el plumaje blanquísimo.

En las casas de campo son estas aves unos centinelas muy vigilantes, que avisan la proximidad de cualquier advenedizo; su pluma sirve para hacer almohadas y colchones, el plumon para los edredones, las guías para escribir, la carne conservada en su misma grasa es un recurso para cualquier apuro culinario; así es que en los países en que se dedican á la cría en grande de esta palmípeda, casi todo el mundo tiene en la despensa sus orzas llenas de tajadas de ganso conservadas en manteca de cerdo, siendo esta preparacion objeto de una matanza igual á la del mamífero citado. Los célebres pasteles de hígado de pato de Strasburgo se preparan tambien con el de ganso. En suma, es un animal utilísimo y productivo para los labradores, cuya crianza recomendamos, sobre todo á los que tengan sus posesiones cerca de rios y charcas con buenas praderas, porque en este caso apénas ocasionan gasto alguno los gansos, y sus productos son mayores.

Ganso del Canadá. Es originario del país cuyo nombre lleva; hace muchos años que se introdujo en Europa, donde prospera en domesticidad. Su carne tiene más estima que la del ganso comun, por lo que conviene multiplicar esta especie, vividora en cualquier parte, y sin más cuidados que los que exigen las otras aves de corral.

Ganso de frente blanca. Se parece al ganso silvestre, pero se distingue á primera vista por la gran mancha blanca que tiene en la frente. Es de las regiones septentrionales y viene á pasar el invierno en el centro de Europa. Su carne es muy delicada.

Ganso de las mieses. Especie que el vulgo confunde con la silvestre, pero que se diferencia bien por su pico de dos colores y las alas mucho más largas, procediendo de las regiones del Norte, y no de las orientales. Viene á España durante los frios más rigurosos del invierno.

Ganso de Gambia. Es del África meridional, vive sobre todo en el Senegal y es notable por sus dos espolones alares y sus plumas bronceadas, que pueden servir de adorno, sobre todo las cobijas escapulares. El aspecto de este ganso es parecido al del *pato mudo.*

Ganso de Egipto. Originario de Egipto, vive en bandadas en las lagunas próximas al Nilo y en los sitios inundados por este rio, lo mismo que en várias otras partes de África. Algunas veces atraviesa el Mediterráneo y viene tambien á Europa, donde se le cria en domesticidad, pues vive muy bien en nuestros estanques y su carne es excelente. Es ave tiránica y maltrata, sobre todo cuando cria, á todas las aves palmípedas que viven con ella, sin excluir á las de su propia especie. La voz es singular y poco agradable, y tiene las alas armadas con un espolon, que le sirve de arma ofensiva, empujando con él á sus contrarios. Cria con facilidad sus polluelos, que se alimentan como los

de las demas especies domésticas. Este ganso tiene las patas muy largas.

Ahora nos resta decir cuáles son las mejores preparaciones culinarias de estas aves.

Pato en cazuela. Luégo que esté desplumado y chamuscado se mecha con pedacitos de tocino, se atan las patas recogidas sobre los muslos con un bramante y se le atraviesa con una aguja gruesa por entre el hueso del muslo y la pata; se introduce la rabadilla en su interior, se frota con jugo de limon, y cubierto con lonjas de tocino se pone en una cazuela con cebollas, zanahorias, perejil, menudillos de ternera y pescuezos de patos ú otras aves; todo humedecido con vino blanco, se sazona y se pone á fuego lento; cuando esté á punto se quitan las ataduras y se sirve con salsa verde.

Pato con nabos. Entero ó partido, y despues de limpio, se rehoga en manteca con un poco de harina; luégo se echa caldo y vino por partes iguales, yerbas aromáticas, sal y pimienta. Cuando está á medio pasar se echan nabos rehogados en manteca y de buen color, se desengrasa, se deja menguar la salsa y se sirve.

Patos con aceitunas. Se escogen aceitunas gruesas y se quitan los huesos, se salcochan, se sazonan y se acaban de cocer en caldo á fuego activo. Se recogen y sujetan las patas del pato como arriba se dijo y se le atraviesa con la aguja; frotando con zumo de limon y cubierto con lonjas de tocino se pone en una cacerola con sal, cebollas, zanahorias, perejil, menudos de ternera, pechugas de otros patos ó de aves y caldo y vino. Cuando esté en sazon se desata y se sirve, echando encima las aceitunas.

Tambien puede echarse, en lugar de aceitunas, salsa de perejil ó puré de guisantes.

Pato con legumbres ó guisantes. Despues de preparado y cocido el pato segun queda indicado para el *pato con nabos*, sírvase lo mismo y cúbrase con guisantes ó legumbres guisadas.

Ganso en asador. Escójase uno jóven y que tenga su gordo bien blanco, desplúmese y pásese por las llamas; se le quitan los alones y las uñas, se ata dejándole las patas, se pone al asador en seguida y se asa. Es menester hacer salir el jugo de las pechugas, pinchándole con un cuchillo para saber cuándo está en punto de servirlo.

Ganso relleno y asado á la inglesa. Prapárese como el anterior y llénese el cuerpo con una mezcla hecha con su hígado picado, cebollas en pedacitos y un polvito de salvia picada, todo bien mezclado, rehogado en manteca hasta que tome color dorado. Se pone en el asador, y despues de asado se sirve con jugo de ternera ó de vaca.

Ganso en adobo. Tómese con preferencia un ganso ya viejo, vacíese y sujétensele las patas dentro del cuerpo, escáldese y descañónese; se mecha en seguida todo su cuerpo con tiras de tocino envueltas en pan rallado y sazonadas con perejil, cebollas, ajos, todo bien picado, una hoja de laurel, tomillo, albahaca, casi reducidos á polvo, sal, pimienta y nuez moscada; despues de mechado se ata y coloca en una marmita de su medida con dos vasos de agua, dos de vino blanco, medio de aguardiente, cebollas y zanahorias, sal y pimienta; tápese bien la marmita y hágase cocer á fuego lento por espacio de cuatro horas; concluido de cocer póngase el adobo en una fuente: si la salsa está muy clara, redúzcase y riéguese con ella el ganso despues de guarnecido con zanahorias y cebollas cocidas con el mismo. Tambien se puede dejar enfriar, regarle con la misma salsa y no servirlo hasta que ésta esté hecha jaletina, pero este método no es el más usado. Se prefiere siempre el ganso caliente.

Pechugas y ancas de ganso en escabeche. Despues de medio cocidos los gansos que hayan estado bien cebados, se les cortan las alas y las ancas; se dejan enfriar, y se las frota con una mezcla de sal y nitro para colocarlas en capas las unas sobre las otras: entre cada capa se echa otra de hojas de laurel, salvia y tomillo: se reune toda la grasa que pueden dar por ambos lados, se sacan los trozos de ganso del adobo, y se acaban de cocer con su misma pringue. Se reconoce que están en su punto cuando, picándoles con un alfiler ú otra cosa punzante, no hacen resistencia alguna: ántes que se enfrien enteramente se ponen en el fondo de una vasija, bien apretados unos contra otros, se echa la grasa en gran cantidad para que los cubra á lo ménos dos ó tres pulgadas, y si no han desprendido tanta cuanta sea necesaria, se añade manteca de puerco para completar su cocimiento.

Pato á la americana. Se le pela perfectamente y se le pasa por la llama de un papel para que se queme la mucha pelusa que tiene; se abre y se le quita el vientre; échase entero en una cazuela con seis onzas de manteca; se sofrie con un macito de perejil, pimiento verde, tres cebollas y ajos, todo picado, dos hojas de laurel enteras, un poco de orégano, pimienta machacada, nuez moscada rallada; estando medio sofrito, échese un vaso de vino seco, igual cantidad de agua, medio de aguardiente, cuatro cebollas enteras, tres granos de pimienta enteros, y la sal necesaria; procúrese quede bien tapado y que cueza á medio fuego como dos horas y media; estando cocido, si está la salsa clara, bátanse tres huevos, sáquese el pato, y se deslie el batido en el caldo; se pone el pato en una fuente, rodeándole con cebollas cocidas, y la salsa se le echa por encima. Se sirve despues de un rato.

Pato con arroz. Limpio el pato, se cuece con cebollas en pedazos gruesos, sal, ajos, perejil y las yerbas finas que se quiera. Cuando estén ya casi cocidos se separarán y se pondrá al fuego una cacerola ó cazuela con manteca, en la cual se rehogarán ligeramente. En la misma manteca en que se han rehogado, se rehoga tambien el arroz en crudo; y hecho así, se fríe cebolla, ajo y perejil y un poco de azafran, lo que baste para dar color al arroz, el cual se echará despues en la cazuela y se cubrirá de agua, usando la misma en que se haya cocido el pato ó patos. Cuando esté ya casi cocido, se añadirá un poco de agua fria para que rompa el grano, y luégo se retira para que espese. Luégo que esté seco y el grano suelto, y separados los unos de los otros, se coloca en una fuente ó flamenquilla, y sobre el arroz el pato.

Patología. Parte de la medicina que tiene por objeto conducir al conocimiento de los diversos estados morbosos y de todas las circunstancias que á ellos se refieren, para poder restituir, en cuanto sea posible, al estado normal los trastornos accidentales del organismo.

Patron. Los órganos de una misma planta ó de individuos afines, cuando se *ingertan*, se sueldan, colocados en circunstancias favorables. Algunas de estas adherencias reciben el nombre de ingertos. Con la palabra *ingerto* se expresa en ciertos casos la parte de un vegetal destinada á vivir sobre otra, denominada patron, con la que se suelda. Los verdaderos ingertos nunca tienen lugar entre plantas de naturaleza muy diferente, como el jazmin y el naranjo, el naranjo y el granado, y otros parecidos. « El olmo no puede dar peras », dice á este propósito uno de nuestros más ilustrados agrónomos. En los libros de jardinería se describen tal vez doscientas maneras de ingertar, que en rigor no son sino modificaciones más ó ménos útiles en la práctica de las operaciones frecuentemente empleadas y conocidas con los nombres de ingertos por aproximacion, de cachado, de corona, de escudete, de canutillo y herbáceo. (Véase Ingerto.)

Paulownia *imperialis*, Sieb. Véase Polonia imperial.

Pava *de monte ó Yacú de cabeza blanca, Penelope à tête blanche.* Hay várias especies de *yacús* ó pavas de monte, cuyo último nombre les fué dado por los españoles atendiendo á la semejanza que tiene la cabeza de estas aves con la del pavo comun jóven. Azara, que las ha observado libres y en domesticidad, en su país natal, dice que son vagabundas y viven en los bosques huecos, cuyo arbolado recorren en busca de las flores, cogollos y frutos que producen.

Semejante observacion se ha visto confirmada en el jardin zoológico de Madrid, donde luégo que principia la madurez de las bayas no es posible sujetar los *yacús* dentro de su departamento, pues andan por toda la posesion á su libre albedrío. Son aves mansas y sociables, y su crianza puede ser de la misma utilidad que la de las otras gallináceas; sujetándose bien á la domesticidad. En libertad tambien nos interesaria su multiplicacion para aumentar las especies de caza de pluma, pues mayores que los faisanes y ménos adustas que éstos, en los parques y bosques no correria peligro su extravío, siendo ademas su carne de tan buen gusto y más abundante. Duermen y anidan los *yacús* sobre los árboles, construyendo el nido con palitos entrecruzados; ponen de ocho á diez huevos, y cada familia vive, despues de criada, en sociedad con sus padres, formando unas bandadas, que léjos de separarse, vienen á morir casi todos al mismo sitio donde el cazador mató el primer individuo de ella.

Recomendamos, pues, los *yacús* tanto como aves de corral que como aves de bosque, no debiendo en este último caso establecerlos sino en los montes fructíferos, con maleza de zarzamoras, endrinos, espino, majuelo y otros arbustos análogos, que puedan proporcionar alimento á estas aves.

Pavia. Véase Melocotonero.

Pavo. Género de aves de la familia de las gallináceas, caracterizadas principalmente por su cabeza redonda, pequeña, cubierta de una piel desnuda y carunculada, sembrada de papilas vivamente coloreadas, así como la parte superior del cuello, que es largo, robusto, y presenta hácia el pecho una reunion de pelos cerdosos; el pico es corto, robusto, y está provisto en su parte superior de una membrana, en la que se hallan colocadas las narices: las alas grandes y cóncavas, que sólo llegan al nacimiento de la cola; las piernas emplumadas, los tarsos desnudos y robustos, las uñas cortas y fuertes, y principalmente la cola ancha y compuesta de largas plumas, capaces de levantarse y formar rueda. Sus especies son indígenas de la América septentrional, viven en bandadas numerosas, emigran en el verano y están revestidas de colores hermosos y metálicos. En el estado de domesticidad ha perdido la brillantez de sus plumas, la gracia de su porte y la viveza de sus movimientos. Su carne es sabrosa y agradable, y se crian con esmero por el consumo que se hace de ellos. A este género pertenecen tambien los llamados *Pavo carbonero* y *Pavo marino.*

Esta ave de corral se conoce en Europa desde fines del siglo XVI, y fué importada por los jesuitas y aclimatada en las inmediaciones de Bourges. Aun designan los franceses con el nombre de *jesuita* al pavo, el cual tiene la ventaja de procurar una suma reunida en época fija y no lejana á la de su crianza.

Se los mantiene con economía sobre los prados y en los rastrojos, miéntras llega la época de cebarlos.

Para criarlos en la primera edad hay que hacerlos resudar y darles de comer á la mano durante veinte dias al ménos, sin sacarlos del nido ó banasta, á no ser para limpiarles la suciedad que hubieren echado, lo que ha de hacerse cada vez que se les dé de comer. Si el tiempo estuviese sereno, se les sacará al sol en la banasta misma; mas si hiciese frio, con tal que haga sol, se les cubrirá con una tela negra ó de color oscuro, á fin de que reconcentre bien el calórico.

Se les dará de comer tres veces al dia: por la mañana temprano, á las once y á las cuatro, en bolas de buen tamaño, compuestas de moyuelo fino, ortigas y porretas de cebolla, y mejor de puerro, cocidas y picadas muy menudo, una yema de huevo, un poco de manteca y aceite, y huevos de hormiga ó gusanos.

Por la noche, y miéntras no estuviesen al sol, téngaseles en la cocina, por ser el sitio más abrigado, mas en donde el humo no les incomode, ó bien en los establos. Oriundos de los países intertropicales, se resienten de la falta de temperatura de nuestro clima durante la primera edad, que puede contarse hasta que han echado la cresta y mudado la primera pluma. Hasta esa edad, ó sean tres meses, son muy delicados, están expuestos á muchas enfermedades, que los merman extraordinariamente; mas, en cambio, se hacen luégo robustos y vividores hasta un extremo asombroso.

Pasados los veinte dias primeros, y favoreciendo el tiempo, se les deja salir á explayarse, bajo la direccion de una pava ó dos, que lleven pollos, ó á quienes se les haya fustigado la pechuga con ortigas. Se suprime

de la pitanza la grasa y la yema, se añade patata cocida, se aumenta la cantidad de porretas y se les dan gusanos en mayor abundancia.

Resguárdeseles con cuidado de la lluvia y del suelo húmedo, manteniéndolos en tales circunstancias en sitio cerrado, y cubierto el suelo de paja ó estiércol menudo. El agua que se les tenga, sea limpia y dispuesta de modo que ni la ensucien ni puedan ellos mojarse; sus comederos lávense todos los dias, para que los residuos corruptos ó fermentados no alteren lo que se les ponga.

Tratados de este modo, llegarán á la segunda edad con salud, y durante la primera no padecerán ni morirán, como sucede tratados con ménos cuidado.

Segunda edad. Puesto que hayan nacido á principios de Abril ó poco despues, que es la época mejor, estarán ya criados para mediados de Junio, en que el merodeo contínuo es su tratamiento. Los prados recien segados, los rastrojos, y por fin, el monte, son los lugares donde deben criarse. Nada de casa, más que para dormir, lo que harán mucho más á gusto al aire sobre pértigas ó varales algo elevados.

Esta ambulancia ó pastoreo la harán en manadas de treinta á cuarenta, bajo la direccion de un muchacho de doce á catorce años, el cual llevará en su zurron un poco de grano ú otra golosina, y una campanilla, á cuyo són les echará siempre de comer. De este modo, cuando quisiera reunirlos, ó los viese esparramados más de lo conveniente, logrará atraerlos sin fatiga, y áun los extraviados vendrán presurosos á juntarse á la manada. Formarán parte de ella indispensablemente tres ó cuatro pavas de las que hubiesen criado, con unas cencerrillas, para que, acostumbrados al són, marchen sin extraviarse. El resto del atavío pastoril del pavero es una vara larga con que tocar, no pegar, á los animales, cuando los conduzca ó traiga de los pastos.

Modo de engordarlos. Los pavos son duros y de mediano comer cuando son viejos: así es que un garullo es poco ménos que indigestible y desabrido en el mes de Abril. Por tanto, hay que matarlos para Navidad, época tambien de su gran despacho, y en que, por lo mismo, se puede sacar mejor partido. Pero en esta época no se aprecian si no están cebados, y el cebarlos es cosa un poco entretenida, porque ha de hacerse á mano, so pena de mucho desperdicio de tiempo y medios, pues aunque voraces, resisten comer tanto como sus fuerzas digestivas lo permitan.

Retirados los pavos del monte, se les entretiene con salvado y cebo económico, que es, en resumidas cuentas, hueso fundido y amasado en panes, con salvado de trigo y harina de cebada: las larvas de insectos y bellotas trituradas hacen un pienso excelente, así como tambien el salvado y los despojos de la huerta. Pasados los seis ú ocho primeros dias de Diciembre, se les pone en unas jaulas á propósito, un poco levantadas del suelo, y sin fondo en la parte posterior, á fin de que la suciedad caiga fuera. Estas jaulas se tienen en la cocina ó sitio abrigado, á media luz, donde se les da de comer harina de guisantes, almortas, maíz ó centeno, hecha una pasta, de que se les dan bolas del tamaño de una buena avellana. A los cinco ó seis dias se les empieza á dar bellotas dulces mondadas, ó nueces partidas de cuatro á doce, ademas del cebo ordinario. Cebadas de este modo, podrán presentarse en un punto de gordura y sazon que nada dejen que desear á las inmediaciones de la Pascua.

El maíz y la nuez hacen el cebo mejor: el guisante y la almorta, con las bellotas, es tambien excelente: la harina de cebada, el salvado fino y el centeno mezclados con una cuarta parte de cebo económico los hace engordar mucho: la nuez, la almendra, el cacahuet y la castaña afinan mucho la carne.

La carne del pavo cebado es de fácil digestion, sabrosa y muy apetitosa; sus diferentes preparaciones culinarias son éstas:

Pavo en adobo. Despues de desplumado y limpio un pavo viejo, se le meten las patas en el cuerpo, se le dan unas vueltas sobre las brasas, se cubre de pellas gordas de tocino bien sazonadas y se envuelve en una estameña, que se cose. Póngase en una marmita justa á su grandor, con desperdicios de ternera, rajas de jamon y un pedazo de ternera; humedézcase con un cuartillo de vino blanco ó una copa de aguardiente, caldo, raíces, cebollas, un ramo de perejil y yerbas finas, sal, pimienta, ajo, laurel; hágase cocer todo á fuego lento y vuélvase. Despues de cocido, pásese el caldo por el tamiz y hágase disminuir hasta que quede hecho jaletina, que se dejará enfriar; extiéndase sobre el pavo, y colóquese en la fuente sobre una servilleta, guarnecido de perejil verde. Se puede tambien servir caliente, reduciendo á salsa parte de la jaletina.

Despojos de pavo. Se limpia la cabeza, el pescuezo, los alones y las mollejas, pasándolo despues todo por manteca, polvoreándolo con harina y rociándolo con caldo ó agua; se sazona y se añade un ramillete de yerbas finas, cociéndolo todo á fuego vivo. Despues se le añaden nabos pasados por manteca; se desengrasa ántes de servir, y áun se puede, si se quiere, añadir algunas castañas cocidas ó nabos.

Pavo en asador. Quítensele las tripas; se limpia y compone; cúbrase con una capa de pellas de tocino si está muy gordo; y en caso contrario, méchese con tiritas de tocino bien sazonado y cúbrase con un papel engrasado, que se quita cuando esté medio cocido para que tome buen color; sírvase regado de caldo.

Pavo asado con criadillas de tierra (trufas). Pélense dos libras de criadillas; despues de bien lavadas y escurridas pónganse en la cacerola con una libra de tocino picado, sal, pimienta, nuez moscada, yerbas aromáticas y las cortezas de las trufas machacadas; téngase una media hora al fuego, en seguida se introduce esta mezcla en el pavo despues de bien vaciado por el buche y se ata. El pavo debe estar de este modo preparado cuatro dias, si es en invierno, ántes de asarlo, con el objeto de que tenga tiempo de tomar el gusto de las trufas. Se pone en el asador, y cuando esté se saca á la mesa.

Pavo á lo casero. Despues de limpio y preparado, aplástesele un poco el pecho, vuélvansele las patas; en la cacerola se pone manteca, perejil, cebolla, setas, ajo, todo muy bien picado; en esta mezcla dénse unas vueltas al pavo, y pásese el todo á otra cacerola con-

veniente al grandor de él, donde se pone éste, cubierto su pecho con pellas de tocino y bien sazonado con sal en grano y pimienta, mojándole con un vaso de vino blanco y otro tanto de caldo del puchero; si no se tiene vino blanco, se puede reemplazar con medio vaso de buen aguardiente; cuézase á fuego lento y se añade un poco de caldo colado para espesar la salsa.

Pavo en galantina. Se abre por el lomo y se extrae toda la carne, dejando intacta la piel: se corta el lomo en lonjas y se pica todo lo restante lo más fino posible; despues de haber quitado los tendones y membranas, picando con la carne un trozo de ternera y otro de tocino, se amasa, se sazona y se pone en un mortero. Se extiende la piel sobre un lienzo limpio, y en ella se pone una capa de picado, otra de lonjas de lomo, otra de lenguas á la escarlata, ó de jamon, otra de trufas ó criadillas, pistachos ó pepinillos encurtidos, y así sucesivamente hasta que se acabe. El resto del picado se pone encima de todo, se envuelve la piel en sí misma, y despues en una tela fina, se ata con bramante, se cuece á fuego lento y se sirve con jaletina.

Pavo empapelado. Despues de limpio se tiene al aire libre veinte y cuatro horas, y despues se cuece en una olla; cuando esté á medio cocer se saca y se pone en el asador con manteca y un polvo de sal y pimienta; se meten unos clavillos de especia por el pecho y piernas, y poniéndolo bien envuelto en un papel de estraza, se ata bien y se pone á fuego lento; cuando esté bien asado se hace una salsa con un poco de azúcar, zumo de limon, canela, pimienta y caldo, que se le rocia por encima.

Pavo relleno. Hágase un picado de carne y jamon, sal, pimienta y un par de huevos con perejil y ajo y orejones ó ciruelas-pasas; se fríe con manteca y se rellena el pavo; despues se asa.

Alones de pavo. Se deshuesan, se ponen en una cazuela con tocino, manteca, zanahorias, cebollas y perejil; despues de rehogados se echa caldo y se cuecen á fuego lento. Despues de cocidos y menguado el caldo, se sirven con él, ya sea sobre judías, pan frito, ó cualquiera otra sustancia.

Alones á lo marinero. Se rehogan en manteca con una cucharada de harina disuelta; se cuecen con vino y caldo por mitad á fuego vivo, y cuando estén á medio cocer, se añaden cebollas fritas en manteca y setas. Estando en sazon se sirven sobre pan frito.

Alones esparrillados. Limpios y cocidos en caldo y vino por mitad con sal, pimienta y perejil, hasta que la salsa se adhiera á los alones, se empapan en aceite y se dejan enfriar; se empanan y se ponen en la parrilla. Al tiempo de servirlos se les echa jugo de limon.

Menudillos de pavo á la casera. Se pone en una cacerola al fuego con manteca, un manojito de perejil, cebolla, unos ajos, dos clavos, tomillo, laurel y setas, y se echan los menudos y una buena cucharada de harina; se añaden con caldo del puchero ó caldo de sustancias, se sazonan lo necesario, y se añaden algunos nabos, que se rehogan ántes en la sarten hasta que tengan un color dorado; se ponen á cocer, y si la salsa está demasiado clara, se deja reducir en el fuego.

Menudillos de pavo á la judía. Preparados como ya se ha dicho, se ponen á cocer; despues se frien unos nabos en manteca hasta que tomen un buen color y se sacan de la manteca; en la misma se echa una cucharada de harina, se hace con ella una masa, que se deslie en el caldo de los menudillos, se le hace cocer hasta que espese, se cuela y que cuezan en esta salsa los nabos; se echa un terron de azúcar; se colocan los menudillos en una fuente, se adornan y cubren con los nabos, y por encima del todo se echa la salsa.

Pavo real. Género de ave del órden de los gallináceos de Latham, de pico cónico encorvado, la parte superior de la cabeza con un penacho de plumas; y las de la cola, largas y anchas, las eleva y abre como un abanico, formando una rueda sembrada de manchas vistosas.

Es el ave más hermosa que conocemos, por su gran porte, por la elegancia de sus formas y por la brillantez de su plumaje; se les podia aplicar con toda justicia lo que se ha dicho de los *pájaros moscas* y *colibris;* parece que la naturaleza ha molido las piedras más preciosas y ha cargado de ella su paleta para tener colores con que pintar su plumaje, dejando los desperdicios para los pajarillos que participan de sus colores.

El pavo real es casi del tamaño del pavo comun, y los silvestres son mayores que los domesticados; lo mismo sucede en el pavo comun.

Hay una analogía grande entre estos dos gallináceos, ambos extraños á nuestros climas, y ambos con la facultad de pavonearse y hacer la rueda, levantando y abriendo las largas plumas de su cola como si fuese un abanico.

Aunque original de la India, soporta los frios de Europa. Pone en nuestro clima cinco ó seis huevos solamente, del tamaño de los de pava, salpicados tambien de puntos pardos sobre fondo blanco, y tarda treinta dias en empollarlos.

Pero esta ave, tan admirable por su plumaje, tiene la voz fuerte y desagradable; por esto dijo de él un poeta: *Angelus est pennis pede latro voce gehennus.* La domesticidad los ha vuelto de todos colores; blancos, segun hemos visto en diferentes jardines zoológicos; con las cobijas de las alas del macho negras con reflejos metálicos, llamado del Japon; con la cresta de plumas que terminan en paleta oblonga, en vez de ser redonda, como el comun procedente del mismo país; pardos, etc.

Viven entre las gallinas; pero alborotan el corral, como las gallinas de Guinea, se suben en los árboles y desordenan los tejados.

Pebete. Especie de perfume sumamente oloroso; composicion aromática, confeccionada de polvos odoríferos, que, una vez encendida, arroja de sí un humo fragantísimo, en columnas de vapores más ó ménos densos ó espesos; regularmente se forma en figura de una varilla. (Véase PASTILLAS AROMÁTICAS.)

Pebetero. Especie de vasija, por lo comun de primorosa hechura, destinada á contener el pebete, ora figure sola y aislada, ora en simétricas combinaciones con otras.

Pebre. Especie de salsa, condimento ó guiso que

se hace para aderezar y sazonar algunas viandas ó manjares; compónese de pimienta, azafran, clavos y otras especies. Jules Gouffé, en su magnífico y lujoso *Libro de cocina*, edicion de París, 1867, pág. 34, prescribe unos polvos para aderezar toda clase de viandas, los cuales se preparan del modo siguiente:

Hágase un saquito de papel, y en él póngase:

Tomillo, laurel, mejorana y romero, y déjese que se sequen bien, si posible fuese, dentro de un horno no muy caliente; muélanse estas plantas hasta reducirlas á polvo, y agréguese nuez moscada rallada, clavos de especia, pimienta, pasándolo todo por un tamiz. Resultará un conjunto bastante grato al paladar y al olfato en los guisados ó salsas.

Pecas. Manchitas regularmente de color pardo á modo de lunares, aunque no tan graciosas, si se quiere, ó caracterizadas, que suelen salir á la superficie del cútis, y muy particularmente en la cara.—Contra las pecas y manchas de la cara, ó los barros y grietas, hé aquí un excelente y celebrado cosmético, que se emplea diluido en agua clara, á voluntad del aficionado á parecer bonito.

Tómese:

Sublimado corrosivo.	1 drag. y 18 gram.
Alcohol de 36°.	1 onza.
Acetato de plomo cristalizado. .	4 ½ drag.
Agua de laurel-ceraso.	2 libras.
Alumbre.	2 drag. y 18 gram.
Claras de huevo.	2
Tintura de benjuí.	½ onza.

Se disuelve el sublimado en el alcohol; el alumbre y el acetato se disuelven en una libra de agua de lauro-ceraso; revuélvense las dos claras de huevo en la libra restante de este agua; mézclense las tres disoluciones; échese en la mezcla la media onza de tintura de benjuí; expóngase al sol por espacio de 15 á 20 minutos; filtrese, y guárdese para el uso externo que queda anteriormente dicho.

Peces. Así como el aire está poblado por las aves, y la tierra por los cuadrúpedos, el agua es el elemento de los peces, que son animales vertebrados ovíparos, de sangre roja y fria, de piel desnuda ó escamosa; respiran toda su vida por branquias el aire disuelto en el agua, y su corazon está formado de un ventrículo y una aurícula. Su cabeza en general es bastante grande, y en los lados de ella, en las aberturas branquiales, tienen una lámina movible, llamada *opérculo*, cuyas porciones anterior, media é inferior se denominan *subopérculo*, *interopérculo* é *infraopérculo*. Las extremidades de estos seres están convertidas en *aletas*, compuestas de una membrana, entre la cual hay espinas de una ó de numerosas piececitas articuladas y superpuestas, formando radios *espinosos* ó *blandos*; á éstas, segun su situacion, se las denomina *aletas pectorales*, *abdominales*, *dorsales*, *caudal* y *anal*. Estas aletas están destinadas á favorecer la natacion ó á dirigir la marcha de los peces en el agua; y para poder subir ó bajar en este líquido, tienen en el abdómen una bolsa, que recibe el nombre de *vejiga natatoria*, la cual está llena de un gas, que en la generalidad de los peces es el aire con gran cantidad de nitrógeno; por la contraccion ó dilatacion de esta vejiga natatoria se hacen específicamente más ó ménos ligeros que el medio donde habitan, pudiendo así elevarse hasta la superficie del líquido, y descender hasta una profundidad determinada. Los sentidos de los peces están poco desarrollados; su vista es fija ó apénas puede cambiar de direccion; pero en algunas especies la magnitud del ojo suple el vicio de esta organizacion; su lengua es casi inmóvil, con frecuencia ósea, y no distingue los sabores; los peces no gustan, y sólo se contentan con deglutir; su olfato es muy débil, su tacto nulo; es pues difícil el buscar instinto en estos animales.

Se dividen los peces en los nueve órdenes siguientes: 1.° Acantopterigios. —2.° Malacopterigios abdominales. — 3.° Malacopterigios subbranquiales. — 4.° Malacopterigios ápodos. — 5.° Lofobranquios. — 6.° Plectognatos. — 7.° Esturiones. —8.° Seláceos.— 9.° Ciclóstomos.

El Criador ha dotado á cada clase de las facultades necesarias á su existencia y reproduccion, y la inteligencia humana ha conseguido adelantos prodigiosos con la *fecundacion artificial*, que da con poco trabajo miles de salmones, truchas salmonadas, y otros pescados delicados de agua dulce, para poblar los rios y los estanques.

Hoy dia es evidente que procurando viveros convenientes, al abrigo de las causas destructoras de los huevos y pececillos, se podrán reproducir por medio de la fecundacion artificial (véase Piscicultura) todas las especies de pescados, con tanta más facilidad, cuanto que el licor de un macho puede fecundar los huevos de cinco ó seis hembras tan grandes como él.

Peces incubados por gallinas. Un naturalista inglés, que ha seguido en calidad de voluntario á la última expedicion anglo-francesa á la China, dice respecto á la industria de los pescadores del celeste imperio:

«Recogen con cuidado las materias gelatinosas que salen á flor de agua, y que sospechan es la freza ó desove de los peces, y cuando tienen una cantidad suficiente, llenan con esta sustancia la cáscara de un huevo de polla vaciado anticipadamente; en seguida cierran con un poco de cera el agujerito practicado en el huevo y le ponen debajo de una gallina clueca.

»Algunos dias despues rompen la cáscara y la sumergen, con su contenido, en agua calentada al sol; la freza no tarda en convertirse en pececillos animados. Cuando éstos son bastante grandes se los coloca en estanques ó en rios á propósito para que se desarrollen y se propaguen.»

El naturalista inglés refiere tambien que esta industria es muy importante en China.

Preparaciones culinarias de los peces. Como consignamos en artículos especiales para cada clase de los que más usamos, aquellos preceptos culinarios que aconsejan la experiencia de los hombres más entendidos en el arte de la cocina, dirémos aquí algunos guisos americanos, y el modo de conservar el pescado vivo y el de poderlo trasportar.

Pescado asado habanero. Se escama perfectamente

y cortan las aletas; ábrese por el buche, limpiándole bien por dentro; se expolvorea con sal fina molida, y luégo que haya tomado la salazon se le dan unas cuchilladas pequeñas por ambos lados y cortas distancias, echándole en ellas la salsa siguiente: tómese una cazuela, y échense dos escudillas de manteca; se frien unas almendras tostadas; se sacan de la cazuela, y se machacan en un mortero con un poco de perejil, un poco de pimienta, una rajita de canela, dos clavillos; luégo que está majado se echa en la manteca frita; menéase bien y se pone en una taza; tómese una pluma de ave, y con el ala se va metiendo esta salsa en las cortaduras y por dentro hasta que se unte bien; pónese en la cazuela con unos ajos machacados, perejil picado, sal y el ágrio de dos limones; se echa un poco de agua y se lleva al horno: en casa se hace en la parrilla.

Picadillo de pescado cubano. Elíjanse para un buen picadillo pescados de mucha masa, como son el dorado, el pargo, la cherma, la picua; limpios se les salcocha un poco en agua y sal; quítenseles de este modo las espinas y píquense menudamente. Luégo mézclese con el picadillo de pescado otro picadillo de perejil, ceboletas, miga de pan mojada en leche, tres huevos duros, un polvito de pimienta y ralladuras de nuez moscada; se mezcla bien; pónese á cocer, echando tres onzas de manteca y la sal necesaria, y hasta que no se embeba bien la grasa no se separa. Se sirve con plátanos fritos.

Pescado en adobo violento á la habanera. Se escama y se limpia muy bien toda clase de pescado; se parte en trozos regulares; sálanse y despues se frien en aceite; quítese el aceite frito, y añádase un vaso de vinagre, tres onzas de aceite crudo, unas hojas de laurel, un poco de orégano, cuatro cabezas de ajos, seis cebollas enteras, cuatro pedazos de calabaza de Castilla, seis ajíes dulces, aceitunas partidas; ruedecitas de zanahorias y media escudilla de agua; póngase á cocer, meneándolo á menudo y con cuidado; despues de un rato se aparta y deja enfriar como dos horas, y es un bocado muy apetitoso.

Adobo para peces de todas clases. Se parten pescados de cualesquiera especies en trozos ó lonjas, se ponen en una cacerola con sal, pimienta, especias, clavo, cebolla picada menuda, albahaca, el jugo de un limon ó vinagre; se hace rehogar hasta que quede reducido á dos terceras partes, revolviéndolo y á fuego lento; se sacan los trozos del pescado, se escurren, se envuelven en harina y se frien con perejil.

Caldo blanco para guisar el pescado. Cuando se hayan de preparar algunos pescados mayores, se echan con agua y sal, despues de bien limpios y preparados, suficiente cantidad de yerbas aromáticas, y se hace hervir todo junto, se pasa este cocimiento y se le añade una tercera parte ó mitad de leche para cocer la pieza durante más ó ménos tiempo y sobre un fuego templado.

Caldo azul. Con el pescado cortado en trozos se añaden zanahorias, rebanadas de cebollas, ajo, perejil, tomillo, albahaca y sal, mojándolo todo con agua y vino tinto, á tanta cantidad de uno como de otro. La salsa blanca no se diferencia de ésta sino porque se concluye echando vino blanco ó vinagre en lugar de vino tinto.

Caldo de pescado. Se pone en el fuego una cacerola con un trozo de manteca, zanahorias, cebollas, apio, nabos y toda especie de legumbres cortadas muy menudamente; se añade el mismo pescado en restos, se moja con un poco de agua, y cuando todo está en sazon se le añade agua hirviendo con sal y un ramillete. Todo esto se pasa por un tamiz de seda para los usos necesarios.

Caldo simple. Con agua, vino blanco y tinto, y áun más frecuentemente con vinagre sazonado con manteca, sal, especias, romero, tomillo, laurel y especias finas, se cuecen los pescados algo voluminosos; y despues de haberlos dejado enfriar se les echa sobre una servilleta en varios dobleces, haciendo inmediatamente una salsa con aceite, vinagre ó cualquiera otra.

Hay quienes aconsejan se haga hervir por algunos minutos todo lo que ha de servir para confeccionar la salsa de pescado á fin de comunicarle más gusto, y que en seguida se ponga en ella el pescado que se ha de aderezar, sobre todo si está tierno y en estado de cocerse en poco tiempo.

Agua de sal para guisar el pescado. Se prepara haciendo hervir sal marina comun en agua; se despuma para sacarla del fuego, y cuando ya está completamente embebida, sea la que fuese la cantidad de sal que se haya empleado, se pasa para servirse de ella en caso necesario, y cuanto hubiese habido de demasiada sal queda en el fondo de la vasija.

Conservacion del pescado fresco. No hace mucho tiempo se ha hecho aplicacion en la industria de un nuevo medio de conservar el pescado fresco, y áun poderlo enviar á parajes distantes sin que se corrompa.

Se ha observado que los pescados, cuando hace frio, se adormecen; muchos de ellos meten la cabeza dentro del agua, y con la cola levantada se mantienen en esta posicion miéntras dura la estacion del frio, lo cual ha sugerido la idea de cubrir el pescado, al sacarlo del agua, con una capa de greda blanda, saturada con sal y agua. Preparado de esta suerte, dicen que llega el pescado vivo, aunque el viaje sea largo; se coloca en una nevera y se le encuentra al cabo de algunos meses tan fresco como en el momento en que se le habia colocado en ella.

Si el pescado es de las especies que tienen mucha vida, la conserva todavía, y si se le pone en un barreño de agua, se le ve poco á poco desentorpecerse y revivir.

Es muy digno de atencion este fenómeno del adormecimiento de los pescados; la mayor parte de ellos pueden permanecer por mucho tiempo en el hielo, y recobran la vida tan pronto como se verifica el deshielo; pero este nuevo descubrimiento, hecho en Francia, si bien creemos oportuno insertarlo, merece para nosotros pruebas que confirmen su verdad.

Transporte de pescados vivos. El departamento de los Vosges, en Francia, es sin duda el país de las invenciones *piscícolas*, puesto que en él inventaron dos pobres pescadores el arte de sembrar el pescado, ó sea

la *piscicultura*, segun hemos indicado al principio de este artículo.

Hace diez años un pescador, llamado Juan Cirilo Noel, del pueblo de Bussang, tuvo la suerte de inventar el modo seguro de transportar el pescado vivo á cualquier distancia y del modo más sencillo. Este buen hombre observó que las truchas abandonaban los sitios en que el agua estaba en calma por aquellos en que estaba en contínua agitacion por efecto de los accidentes del terreno.

Su invencion, pues, consiste en una caja con una division en el interior, la cual puede ser, ó de tela metálica de tejido muy ancho, ó bien de listones finos de madera en forma de enrejado.

En una de estas divisiones ó compartimientos se echa el pescado vivo, por supuesto con agua, y en la otra se coloca artísticamente una rueda de paletas, la cual da vueltas constantemente por medio del mecanismo más conveniente. En una de estas cajas, que tienen hasta 60 centímetros de costado, pueden transportarse hasta 100 pescados vivos.

Pez erizo. Nada más notable que este pescado, por la figura que presenta su cuerpo, segun estén tranquilos ó irritados. En el primer caso su cuerpo es oblongo y comprimido lateralmente, y las espinas que cubren su piel están tendidas y son poco aparentes. Cuando, por el contrario, están incomodados, aspiran rápidamente una gran cantidad de aire, se hinchan, adquiriendo la forma casi esférica, y sus pinchos se enderezan como los del erizo y puerco-espin. Hinchados de este modo son más ligeros que un volúmen igual de agua, y se elevan á la superficie de ésta, defendiéndose así de los ataques de sus enemigos. Estos peces habitan los mares meridionales. El *pez luna* se distingue de los anteriores porque tiene siempre el cuerpo comprimido y de forma redondeada. Carece de la facultad de hincharse en forma de bola; su cola es tan corta y tan alta verticalmente, que parece como truncado en su parte posterior, lo que le da una figura extraordinaria. El cuerpo de este pez es de figura redondeada, tiene un metro de diámetro, y llega á pesar unas 350 libras; es de un hermoso color plateado, que brilla en la oscuridad con un resplandor fosfórico; y cuando el animal náda por la noche en la superficie de las aguas, esta fosforencia parece el reflejo de la luna en la superficie de aquéllas, y por esto los marinos le dieron el nombre que lleva. Su principal alimento consiste en pequeños peces, moluscos, gusanos y algas.

Peciolo. Las hojas son órganos por lo regular de color verde, que con frecuencia tienen la forma de láminas delgadas y membranosas, desarrolladas sobre el tallo ó sus divisiones, y tambien sobre el cuello de la raíz.

Una hoja completa consta de *peciolo* y *limbo*. En el peciolo ó pié que la une inmediatamente al tallo se hallan reunidos los hacecillos fibrosos, los que se separan, ramificándose en el limbo, donde forman los *nervios* y *venas* de las hojas.

Pectina y ácido péctico. La pectina y el ácido péctico, descubiertos por Braconnot, constituyen el principio gelatinoso de las frutas. Echando alcohol en los zumos de las frutas se precipita una materia mucilaginosa, soluble en agua: es la *pectina*. Si se hace hervir con agua que contenga un poco de carbonato de potasa, se forma un pectato, que se descompone cuando se echa en él un ácido mineral, y deja precipitar una materia gelatinosa insoluble en el agua: es el ácido péctico.

Pectoral. En anatomía esta palabra significa el nombre de uno de los músculos que cubren el pecho. —Es todo lo que es útil y provechoso al pecho, como *jarabe* pectoral, etc. (Véase Licores, pág. 605.)

Pectorales-emolientes. Las plantas cuyas virtudes medicinales están reconocidas como útiles y provechosas para las afecciones del pecho son las siguientes: Violeta (*viola odoruta*), hojas y flores. Gordolobo (*verbascum thapsus*), sus hojas y flores. Parietaria oficinal (*parietaria officinalis*), toda la planta. Borraja (*borrago officinalis*), sus hojas y flores verdes ó secas.

Pecho. En las enfermedades del pecho todos los médicos no están conformes sobre la utilidad del aceite de hígado de bacalao en las afecciones pulmonares; miéntras que los unos le atribuyen la curacion de ciertas tísis, los otros creen que no es capaz de proporcionar ningun alivio al enfermo. El Dr. Smith, en una memoria leida últimamente á la *Sociedad de Medicina de Lóndres*, declara ser de la opinion de estos últimos. Hé aquí las conclusiones del trabajo de M. Smith que están enteramente conformes con las convicciones de muchos hombres científicos.

Ni el aceite de hígado de bacalao, ni las grasas, de cualquiera clase que sean, curan la tísis. Los casos en que el aceite de hígado de bacalao ha contenido la enfermedad son muy raros. Habitualmente la tísis sigue su curso, hoy tan fatal como ántes de la introduccion del aceite de hígado de bacalao. Sin embargo, la marcha de la afeccion se retarda en la mitad de los casos. El aceite de hígado de bacalao fortifica y entona á los enfermos; pero la tísis sigue el mismo camino, aunque con más lentitud. Cuando el aceite no es bien soportado, es á causa de su influencia sobre los órganos digestivos. Lo más que sucede, es una mejoría en la nutricion. No obstante, en muchos casos le atribuyen una accion sobre los órganos respiratorios. Esta influencia local se ejerce sobre todo en la faringe y en las mucosas pulmonares. El aceite obra casi enteramente como cuerpo craso, y restituye al organismo un elemento que le hacia falta. No presenta ninguna ventaja sobre las grasas alimenticias, y como éstas, puede ser administrado ó desechado. Hay muchos individuos para quienes el aceite es nocivo y no se les debe prescribir sin discernimiento. El aceite de hígado de bacalao es un alimento, y no un medicamento. Es necesario no permitir se confundan estas dos clases de agentes. En fin, conviene tener presente que el aceite no ataca á la esencia de la enfermedad, pero la mejoría notable que se experimenta, prueba la importancia de la grasa en la economía.

El aceite iodado de Personne se administra en los mismos casos y dósis que el aceite de hígado de bac-

lao, para las enfermedades del pecho. Se prepara del modo siguiente:

Disuélvanse 5 gramas de iodo en un kilógramo de aceite de almendras dulces, y hágase llegar al líquido, hasta que se decolore, una corriente de vapor acuoso. Hecho esto, se añaden otras 5 gramas de iodo, y se decolora el líquido como la vez primera. La segunda cantidad de iodo debe añadirse al aceite por porciones, más bien que de una vez, pues así se evita que que e el líquido con color, á causa de la accion de aquel agente sobre otros principios que acompañan al aceite.

Operando de esta manera no se nota pérdida de iodo en vapor. El agua, despues de condensada, presenta una reaccion muy ácida, debida al ácido hidriódico que se forma. Su separacion se efectúa decantando la vasija, y lavando despues el aceite que queda con una solucion débil de bicarbonato de potasa ó de sosa, hasta que no se note ninguna reaccion ácida; últimamente se deja aposar el aceite y se filtra por papel.

Segun Berthé, basta para obtener el aceite iodado disolver en baño de maría 6 gramas de iodo en un kilógramo de aceite.

Pechos. *Pelo ó grietas en los de las mujeres.* Es tan frecuente esta enfermedad en la mujeres cuando crian, que la siguiente receta del Dr. Sibesgundi, de Dorston, ha sido y es muy recomendable, tanto en Alemania como en Francia, por los seguros resultados que con ella se han obtenido. Extracto acuoso de opio un grano, agua de cal recientemente hecha cantidad suficiente, aceite de almendras dulces tres dragmas. Se tapan los pezones con hilas embebidas con esta medicina, y se cubren con una cápsula de cera ó goma clástica agujereada, para que salga fácilmente la leche.

La principal causa agravante de las grietas de los pezones, dice el Dr. Anselnier, es la distension de los conductos galactóforos por la leche; esta distension favorece la extension de la inflamacion de los linfáticos de las regiones mamarias y axilares, tan frecuentes en las nodrizas, con produccion de fiebre, de dolores atroces y de abscesos. Por esto es por lo que todos los autores recomiendan, para prevenirla, el dar el pecho enfermo al recien nacido; dos veces al dia bastan, á las mismas horas mañana y noche. Pero no es necesario que el niño vacie completamente el pecho, porque la succion prolongada es una causa activa de la fluxion y del acrecentamiento de la secrecion de la leche, lo que sería contrario al reposo del órgano enfermo; reposo relativo bien entendido, indicacion formal de todo tratamiento antiflojístico.

El objeto del pecho artificial es un medio ingenioso para disminuir la presion del pezon y la accion tan irritante de la succion sobre las partes enfermas. Es muy importante no elegirle ni demasiado grueso ni demasiado cerrado, porque se sabe que la deglucion es difícil cuando las mandíbulas se hallan separadas; la lactancia sería demasiado fatigosa, y valdria más no servirse de ella. El empleo del collodion es tambien un gran recurso en las grietas del pezon; sin embargo, hay que tener en cuenta el dolor que produce en el momento de su aplicacion. Está, sobre todo, indicado preventivamente cuando todavía no hay dolor y cuando el niño mama con esfuerzo. El collodion somete al pezon á una ligera presion, que limita la turgescencia del órgano y el trabajo inflamatorio; es ademas un excelente medio para proteger superficies denudadas contra la acion del aire y de la saliva; es, como se ve, una excelente condicion de cicatrizacion de las grieta poco profundas. La segunda indicacion del tratamiento es, en efecto, favorecer la cicatrizacion por el empleo de los tópicos. «Yo volveria á hablar, dice el doctor Anselnier, de los buenos efectos del collodion; ya he dicho que esta sustancia, donde es útil sobre todo, es en simples erosiones; y esta segunda indicacion es relativa á las grietas profundas, en donde su empleo no puede ser feliz. Lo mismo diria de las diversas soluciones de sublimado y nitrato de plata que han sido propuestas en la enfermedad que nos ocupa, aunque están léjos de manifestar su poderosa accion modificatriz. Su aplicacion es siempre demasiado dolorosa; por otra parte, siempre no es fácil hacerlas aceptar, porque sólo sus nombres bastan para aterrar á las enfermas; no falta nunca quien les atribuya accidentes que pueden sobrevenir en sus lactancias; todo esto es un error, porque bastan algunas lociones de agua ó de leche tibia para desprender las partes del cáustico que no hubiesen entrado en combinacion con los tejidos, y quitar el mal gusto al pezon. Reservando estos medios para los casos rebeldes, debe darse la preferencia al benjuí reducido á polvo impalpable: al efecto se sirve de un clavo de algodon para extenderlo sobre todas las partes enfermas y cubrir el pecho con algodon cardado. Este tópico no determina ningun dolor en el momento de su aplicacion, y pocos dias bastan para la cicatrizacion que debe siempre estar protejida por el pecho artificial.» (Véase Kérmes.)

Pedilanto tithymaloide, *Pedilanthus tilymaloïdes*, Poit. Planta de las Antillas, de tallo suculento, blanquinoso, poco ramoso, con hojas ovales y flores encarnadas. Tierra dulce y sustanciosa, estufa caliente continuamente y curtiente pasado. Multiplicacion fácil por esquejes. Para vegetar bien necesita un calor fuerte y constante.

El *pedilanthus carinata*, Lam., requiere el mismo cultivo.

Pedúnculo. La flor y el fruto son en el mayor número de plantas, los órganos destinados á la reproduccion de la especie.

Se llama *flor* el conjunto de hojas modificadas y en verticilos, sostenidas por un pié, llamado *pedúnculo*.

La flor consta de cuatro verticilos dispuestos simétricamente en el órden siguiente, contando del exterior al interior: 1.° *cáliz*, cubierta externa; 2.° *corola*, cubierta interna, formada por hojuelas de colores variados, que para el vulgo constituyen la flor; 3.° *estambres*, órganos masculinos; 4.° *pistilos*, órganos femeninos. Todas estas partes se hallan colocadas sobre el pedúnculo, á cuya extremidad se le da el nombre de *receptáculo*. En la flor el cáliz y la corola son órganos accesarios, y los estambres y piscilos órganos esenciales.

Pelargonio, *Pelargonium*. Género de plantas, compuesto de cerca de 200 especies, casi todas oriun-

das del Cabo de Buena Esperanza, á las cuales el horticultor ha añadido 200 ó 300 más, híbridas ó de variedades obtenidas por el cultivo, las cuales se distinguen por sus flores más grandes, más graciosas y más singulares. Por lo mismo estas variedades son más buscadas por los aficionados que las antiguas especies, arrinconadas la mayor parte en los jardines botánicos.

Algunas tienen las raíces tuberculosas y os tallos herbáceos: se multiplican más comunmente de esquejes y exigen cuidados particulares, no solamente para su conservacion, sí que tambien para hacerlos vegetar con vigor y para obtener flores grandes y numerosas.

Los *pelargonios*, para ser de una exquisíta belleza, se deben resguardar de los hielos, regándolos, asimismo, con prudencia, en razon de su vigor, de la humedad local y del calor del sol; y á más se deben tener muy limpios, quitando las hojas que amarillean. En los países muy frios se deben poner en invernáculo.

Los *pelargonios* florecen la mayor parte desde primeros de Abril á Junio: entónces producen un efecto encantador por el brillo y diversidad de sus colores: teniendo cuidado de cortar las flores que se van poniendo mustias; la mayor parte continuarán dándolas hasta últimos del verano.

Para tener hermosas plantas son indispensables dos operaciones, á saber: la 1.ª cortar las ramas pequeñas y mal situadas, y recortar las mayores, de suerte que la planta tenga una cabeza bien redonda, con cuatro ú ocho ramas.—La 2.ª operacion consiste en trasladar las plantas en macetas más grandes si tienen necesidad de ello, y en una tierra dulce, ligera y fértil, con la añadidura del abono.

Los *pelargonios* cultivados por su belleza no dan todos semillas, y los que las dan, no siempre producen su especie por la siembra; sin embargo, es necesario sembrar para obtener nuevas variedades.

La siembra se hace por la primavera en barreños llenos de tierra ligera y pasada por tamiz, que se mantendrá en una humedad conveniente, y á medida que las plantas jóvenes se fortifican, se trasplantan en macetas. La mayor parte de los pelargonios se multiplican fácilmente por estaca, y el éxito es más seguro verificándose desde Julio á Setiembre, pero se pueden tambien hacer en los demas meses.

En tres semanas ó un mes las estacas echan bastantes raíces para trasplantarlas en macetas y cuidarlas como plantas avivadas.

Los pelargonios viven bastantes años, pero solamente desde la edad de dos á cuatro años producen las más hermosas flores. Produciendo sucesivamente la semilla variedades más hermosas que las antiguas, éstas se van abandonando, para hacer lugar á otras más modernas. Hé aquí la lista de las más dignas de ocupar un lugar distinguido en las colecciones de los aficionados.

Adelfia, flor grande, blanca, sonrosada, rayada de carmin.

Adela, flores muy grandes con manchas de carmin de fuego.

Alcide, flor grande, rosa subido, manchada de negro y carmesí.

Anais, flor mediana, carmin vivo, satinada, bordes y centros blancos.

Brillante, flor mediana, naranjo escarlata manchada de carmesí y negro aterciopelado.

Cellini, flor grande, cereza bermellon subido, manchada de púrpura.

Flora, rosa subido con mancha de color de castaña, testura aterciopelada y rodeada de carmesí.

Gloria de Paris, flor muy grande, color de carne, mancha negra y carmesí, aterciopelada.

Princesa Sofía Matilde, flores grandes, pétalos superiores, carmesí, bañada de rosa carmin, aterciopelada; los pétalos inferiores de color de rosa, bañados de carmin.

Waterloo, flores muy grandes, pétalos superiores, de color carmesí anaranjado, con una mancha de color de castaña subido; los inferiores rosa vivo.

Quellyn, flor grande, pétalos superiores, color de cereza, con mancha grande negro purpúreo, aterciopelada.

Tholozan, flor grande bien formada, pétalos grandes bermellon, con mancha negra muy pura; las inferiores cereza.

Armenia, flor mediana, rosa bermellon, mancha carmin.

Suprema belleza, flor grande, rosa, centro blanco, mancha carmin.

Circasiana, flor grande, encarnada, mancha negra.

Favorita, flor grande, rosa, centro blanco, mancha carmin.

Lady Willars, flor grande, rosa cereza, centro blanco, mancha color de castaña.

Ademas de esta larga nomenclatura, que áun no contiene sino una parte de la multitud de variedades de pelargonios, no queremos dejar en olvido las pocas antiguas especies, que son siempre buscadas por algunos de los pocos aficionados que existen en nuestro país; ¡ójala llegue un dia en que se propague la aficion á los encantadores goces de la naturaleza, y comprendamos la verdadera felicidad!

El *pelargonio triste* será siempre buscado por el delicioso olor de sus preciosas flores.

El *pelargonium odoratissimum*, por el exquisito olor que sus hojas exhalan cuando se tocan: llámase vulgarmente *malva-poma*.

El *pelargonium capitalum*, por su olor de rosa, vulgarmente conocido por *malva-rosa*.

El *pelargonio tricolor*, por su gentil porte y pequeña estatura.

El *pelargonio de Daveg*, el *elegante* y el de flores grandes.

Peletería. El arte y oficio de adobar y componer las pieles finas ó hacer algunos adornos con ellas, como manguitos, etc. Es tambien la tienda ó almacen donde venden dichas pieles; la fábrica en que se elaboran; su conjunto ó surtido por mayor, etc. (Véase Pieles.)

Pelícano. Ave del órden de los palmípedos, ó que tienen membranas entre los dedos, que vive á orillas del mar, los rios y pantanos, de cuyos puntos extraen los animalillos y peces de que se mantienen. Parécense á los gansos los pelícanos; tienen el pico muy largo y

ancho, y el superior termina en un gancho, que aparece como sobrepuesto.

El pico inferior, ó medio pico de abajo, sostiene una grandísima bolsa ó buche, como lo llama Plinio, formada por una piel elástica y sin plumas, que tampoco hay en el cuello; la lengua es corta, y á la entrada de la garganta hay unos anillos carnosos que el animal aprieta para impedir penetre el agua en el estómago.

Cuando el pelícano tiene hambre, mete el pico en el agua, le agita fuertemente, espanta la pesca, la dirige á un ángulo, y allí, arrinconada, la introduce en el buche ó bolsa, y llena ésta, la restante la arroja á la playa, de donde la va tomando poco á poco.

Cuando la hembra cria á sus hijuelos, ó vierte en el suelo la pesca que guarda en la bolsa, ó abre la boca desmesuradamente, y los pelicanillos sacan con su pequeño pico los peces con que la madre les brinda, lo que sin duda ha dado márgen á creer que es un ave tan amorosa y solícita por el cuidado de sus hijos, que ya que no los amamanta, los nutre con su sangre, y perece por darles la vida; todo lo cual no pasa de ser una de tantas fábulas inventadas por los poetas, los novelistas, etc.

El pelícano tiene el dedo pulgar bien desarrollado y unido á los otros tres por una tela carnosa; nadan muy bien, vuelan mucho y se posan fácilmente en los árboles. Los chinos cazan el *alcatraz*, que es otra especie; pónenle en el cuello un anillo de hierro que les impida comerse la pesca; anillo que no siempre lleva el animal, y al que se acostumbra, y de este modo se sumerge en el agua, coge el pez y lo deposita en la cesta del amo.

El pelícano, como el faisan pintado, en resúmen, son dos aves que, fuera de las condiciones de su conformacion, viven como las demas aves, para crecer, multiplicarse y dar su carne y su pluma al hombre, ni más ni ménos que la gallina ó el pato, animales á quienes nadie hasta ahora ha levantado ningun falso testimonio, atribuyéndoles condiciones y propiedades que no tienen.

El *pelícano ó alcatraz* abunda tambien mucho en Méjico, donde hemos visto dos especies diferentes: la una con el pico liso, y la otra dentado. Ignoramos si en Europa se tiene noticia de la propiedad que posee el pelícano de América, de socorrer á los individuos enfermos de su misma especie. De esta propension se sirven algunos mejicanos para proveerse de pescado sin gran fatiga. Cogen vivo un pelícano, le rompen un ala, lo atan á un árbol, se ponen en acecho en algun sitio inmediato, y esperan que lleguen los otros pelícanos con su provision; cuando éstos arrojan los peces que traen en el buche, acuden con prontitud, y dejando una parte al preso, se llevan lo demas.

Pelitre, *Pyrethrum officinale*, D. C. Especie de camomila; planta que tiene la raíz gruesa y larga, los tallos comunmente sin ramas y terminados en una flor grande y hermosa, compuesta de várias hojas ó pétalos, blancos por encima, y de color de púrpura por el enves, salientes de un centro comun de color amarillo. Las hojas se componen de otras recortadas en tiras sumamente delgadas.

La raíz de esta planta es muy apreciada en Francia y en Inglaterra, no sólo por sus virtudes medicinales, sino porque sus propiedades excitantes la hacen muy á propósito para los condimentos de los países del Norte, en donde gustan mucho de las especias y demas estimulantes, como el pelitre, la mostaza blanca, la pimienta, etc.

El uso del polvo de pelitre fué introducido en Francia en 1845, adonde lo trajo de San Petersburgo un dibujante frances, que habia acompañado al ejército ruso en una de sus campañas contra los circasianos. Tan pronto como llegó á París empezó á usarse el pelitre bajo el nombre de *polvos del Cáucaso*, extendiéndose al poco tiempo, hasta llegar á ser de uso tan general como la pimienta y el clavo de especia.

Despues se introdujo en Francia el cultivo del pelitre, á fin de estudiar sus numerosas especies, averiguándose tambien despues de muchos ensayos, que es un polvo excelente contra los insectos, en especial contra las chinches, que las hace desaparecer al poco tiempo, sobre todo cuando no está adulterado con otras raíces inertes.

Pelo. En historia natural se refiere esta voz á la corteza de los árboles y plantas.

La capa más exterior de la corteza, fácil de observar en los tallos jóvenes, es la membrana celular y trasparente, denominada *epidermis;* membrana que tampoco suele faltar en los demas órganos. Hay plantas en que la cara exterior de las celdillas que componen la epidermis da orígen á *pelos* de diferente forma, longitud y consistencia. En los rosales, zarzas y otras plantas produce *aguijones*, que no difieren esencialmente de los pelos. Dichas celdillas forman á veces pequeñas masas redondeadas, que por elaborar jugos especiales, han sido denominadas *glándulas*. Vense *pelos-glandulosos* en la epidermis de los tallos de las ortigas.

Pelo. Hebra ó hilo delgado que sale por los poros del cuerpo del animal. — *Cabello.* — Pluma muy sutil, delgada y blanda, que tienen las aves debajo de la otra pluma.—Vello que tienen algunas frutas en la cáscara. — Cualquier hebra delgada. — Casquillo ó brizna que en la pluma de escribir se separa del cañon, y estorba para formar las letras limpiamente. —En los tejidos la parte que queda en su superficie, y sobresale en la haz y cubre el hilo.—Color de la piel de los animales, especialmente en mulas y caballos. — Seda en crudo.—En las piedras preciosas es una raya de algun color extraño. — En las piedras una raya ó defecto de union de la misma calidad que hace dificultoso el labrarlas.—En los metales, grieta pequeña y larga, por la cual están expuestos á quebrarse. — Enfermedad que da á las mujeres en los pechos.—Enfermedad que padecen las caballerías en los cascos. — Parte fibrosa de la madera, que se separa de las demas al cortarla ó labrarla.—En el juego de trucos y de billar la sutil porcion de bola herida cuando la otra choca con ella muy oblicuamente.—Cualquier cosa de muy poca importancia ó entidad.

Recetas para teñir de negro el pelo. Los amigos de la inocente, á la par que ridícula, superchería de te-

ñirse las canas, deben saber que la base del *agua egipciaca*, del *agua lustral*, de la *pomada africana* y demas preparaciones tan pomposamente anunciadas en la cuarta plana de los diarios, es el *nitrato de plata*, sal de color negro y cáustica, por esta razon denominada vulgarmente *piedra infernal* La higiene, aunque naturalmente severa, tiene tambien sus condescendencias. Y en prueba de ello, vamos á dar á nuestros lectores canosos, y con pretension de ocultarlo, tres formulitas muy sencillas:

1.° Nitrato de plata. . . . 80 granos.
Agua destilada. . . . 1 onza.

Péinese el individuo con una lendrera ó batidor espeso mojado en esta agua, ó píntese el pelo con un pincelito impregnado de la misma.—Váyase con tiento para no mojarse la piel, porque le quedaria manchada.

2.° Nitrato de plata. . . . 100 granos.
Cremor de tártaro. . . 100 »
Amoniaco debilitado. . 1/2 onza.
Manteca de cerdo. . . 1/2 »

Mézclese bien, y hágase *secundum artem* una pomada, que se aplica con el peine ó un pincelito.

3.° Nitrato de plata. . . . . 1/2 onza.
Protonitrato de mercurio. . 1/2 »
Agua destilada. . . . . 4 »

Disuélvanse las sales, filtrese, y añádase media onza más de agua. Con este soluto ó líquido, y almidon, se hace una pasta clara, con la cual se emplastan ó pintan de noche los cabellos, calándose en seguida un gorro de tafetan engamado. A la mañana siguiente se quita el engrudo, se lava bien el pelo, y el paciente se ha echado de encima cosa de medio siglo, si es setenton. El pelo queda efectivamente muy negro.—Queda tambien un poco áspero ó cerdoso, pero se le quita la aspereza por medio de una pomada aromática cualquiera.

Si al tocar el nitrato, ó al aplicarlo, se mancha el individuo los dedos ó la cara, Mr. Lacombe da la siguiente receta: en una cantidad de agua destilada se hace disolver primeramente un 10 por 100 de clorhidrato de amoniaco, y hecha la disolucion, se añade otro 10 por 100 de bicloruro de mercurio.

Esta continuacion se conserva indefinidamente en un frasco con tapon esmerilado, claramente rotulado y guardado aparte como sustancia venenosa, peligrosísima al interior, pero inofensiva al exterior, pues no puede envenenar por absorcion, como envenena el cianuro.

Sirve esta disolucion, tambien, para quitar completamente las manchas en la ropa blanca, etc., ó en las manos, causadas por la piedra infernal ú otros nitratos.

Peltre. Estaño mezclado con plomo ó refinado con azogue.

Pelusienta. Véase Neurótrico.

Pélvis. Nombre dado á la parte del tronco que termina inferiormente el vientre, y contiene una parte de los intestinos, de los órganos urinario y genitales; sirviendo al mismo tiempo de punto fijo á la articulacion de los miembros inferiores. Tambien se valen los anatómicos de la palabra *pelvis* para designar: 1.° Una cavidad que se halla en cada riñon. 2.° La pequeña excavacion que se observa en la parte anterior del tercer ventrículo del cerebro, conocida con el nombre de *infundíbulo* ó embudo. 3.° La cavidad del tímpano. Llámase pélvis porque es voz tomada del latin y que significa *bacía*, porque realmente se asemeja algo á una bacía de afeitar.

Pena de muerte. Un hecho notable es, sin duda, que al principiar el siglo en que vivimos, la pena de muerte figuraba en los códigos de todos los pueblos, sin excepcion. Pasó el primer cuarto del siglo de la misma manera, hasta que en 1826 se suprimió en un país de Europa, y el eterno honor de este hecho corresponde al gran ducado de Finlandia. Diez y ocho países son los que deste entónces han suprimido los patíbulos, y sus nombres debemos consignarlos por órden de antigüedad, ó lo que es lo mismo, de su derecho al reconocimiento de la humanidad.

El citado gran ducado de Finlandia abolió la pena en. 1826
El estado de Luissiana, en. 1830
La isla de Taiti (!!!), en. 1831
Los estados de Michingan, en. 1846
El ducado de Nassau, en. 1848
El gran ducado de Oldemburgo, en. . . . 1849
El gran ducado de Brunswick, en. . . . 1849
El ducado de Coburgo, en. 1849
Los estados de Rhode-Island, en. 1852
La república de San Marino, en. 1859
La Toscana, en. 1859
La Rhumania, en. 1860
El gran ducado de Weimar, en. 1862
El ducado de Sajonia Meiningen, en. . . . 1862
El canton suizo de Neufchatel, en. 1863
Los Estados-Unidos de Colombia, en. . . 1864
Portugal, que la tenía suprimida para los delitos políticos, la ha abolido para todos en. . 1867

Hay otras naciones donde la pena de muerte está abolida para los delitos políticos, y otras donde, si no está suprimida de derecho, se economiza tanto, que puede considerarse próxima la supresion legal, contándose en este número Bélgica, Inglaterra, Holanda y Suiza.

Al hacer justicia á los países que han dado tan gran paso en el camino de la verdadera civilizacion, debemos hacérsela tambien al primero á quien ha ocurrido citar los pueblos en que la pena de muerte habia sido abolida, como medio de probar que puede desaparecer sin inconveniente de los códigos donde áun se consigna. Este hombre ilustre, tan humanitario como sabio, es el doctor Pietro Ellero, profesor de la universidad de Bolonia.

¡Noble y honrado país aquel donde el legislador puede abolir la pena de muerte sin peligro para la sociedad, sin riesgos para la seguridad personal!

El vecino reino de Portugal está en ese caso.

¡Gloria á Portugal! ¡Honor y eterna gloria á ese país, pequeño en extension, grande, más grande que los más poderosos imperios, para los hombres de generosos y cristianos sentimientos!

Véa e acerca de tan importante cuestion el artículo EJECUCION DE PENA CAPITAL.

Penélope. Género de aves pertenecientes al órden de las gallináceas.

Peneo. Epíteto botánico, calificativo de las hojas cuyos tejidos se parecen á las plumas.

Pensamiento, Pensies, Trinitarias, *Viola tricolor,* LIN. Planta cuyo principal mérito para los aficionados es el que sean grandes sus flores, redondas y de colores vivos. Este mérito lo ha adquirido con el cultivo, pues creciendo espontáneamente en nuestros barbechos, los jardineros no supieron adivinar al principio, al ver su humilde aspecto, el tesoro de belleza que podia adquirir y los ricos colores de que podia revestirse.

En 1810, cierta inglesa, llamado Lady María Tennet, tomó al pensamiento bajo su proteccion, y lo hizo recibir con gran aceptacion por los aficionados al cultivo de las flores. Desde aquella época, rodeada de inteligentes esmeros y cultivada con decidida aficion, viése á la humilde y agreste flor enteramente trasformada. Todos la admiran: los jardineros la colocan entre sus colecciones predilectas; las sociedades de horticultura le designan un premio en el concurso; los aficionados ricos se apasionan por su cultivo, y le ceden un lugar entre las plantas de lujo. A más, es una flor del todo popular, pues en todas partes vive, en todas partes puede adquirir su belleza; no necesita invernáculos, ni camas de estiércol, ni dispendiosos resguardos; bástale lo que puede proporcionarle el pueblo, á saber: el vigilante cuidado de una mano amistosa. Sobre todo, ocupa tan poco espacio y gasta tan poco la tierra, que tendriamos por indisculpable á quien le negase un lugar en el más pobre jardin.

La siembra desde Setiembre hasta Marzo, y si se la resguardan las primeras siembras de los frios y heladas, se tendrán en flor todo el año. Se multiplican por esquejes las buenas variedades, así como por este medio se impide el que degeneren.

Los franceses llaman plantas de coleccion á los pensamientos siguientes: *Viola Rothomagensis,* LAM.; *Viola palmata,* LIN.; *Viola Alpina,* JACQ.; *Viola biflora,* LIN., y otras muchas.

Pentapetes *phœnicea,* LIN.; *Dombeya phœnicea,* CAVANILLES. Planta anual de la India, con flores por Agosto, solitarias, de color de escarlata. Tierra franca y ligera, exposicion al mediodía; siembra en tiestos sobre cama caliente, y trasplante cuando la temperatura no sea fria, de asiento al aire libre; pero entónces sólo dura la planta un año, y si es en tiestos, se preservan del frio en los invernáculos.

Pentstemon *lœgivatus,* W. Planta vivaz de la América Septentrional, con hojas blanquinosas y flores por Julio, de color blanco purpúreo, dispuestas en panícula. Tambien se cultivan:

El *P. glandulosus,* DOUGL. Planta vivaz y flores grandes, cultivada de asiento.

P. gentianoides, LINDL. Hermosa especie, al aire libre.

P. digitalis, NUTT. Planta robusta, de flores blancas en panículas terminales.

P. Cobœa, NULT. Planta de Téjas, muy hermosa, delicada y de aire libre.

P. splendens, HORT.

P. murrayanum, HOOK. Tambien de Téjas, planta vivaz, blanquinosa; flores en racimos terminales. Tierra ligera ó de brezo; invernáculo y multiplicacion por la segregacion de la cepa. Difícil de conservar y multiplicar. Este género se ha enriquecido desde hace algunos años, siendo notables las siguiente plantas:

P. sepciosus.	*P. eriantherus.*	*P. Bradburii.*
— *campanulatus.*	— *pulchellus.*	— *gracilis.*
— *roseus.*	— *Scouleri.*	— *venustus.*
— *elegans.*	— *confertus.*	— *densatus.*
— *atropurpureus.*	— *pubescens.*	— *procerus.*
— *Kunthii.*	— *angustifolius.*	— *ovatus.*
— *Richardsonii.*	— *albidus.*	— *perfoliatus.*

Peonia, *Pœonia,* LIN. Planta de tallo herbáceo ó leñoso, segun la variedad á que pertenece, cuyas raíces tuberculosas ó fasciculadas producen muchos retoños. En el dia se conocen más de treinta variedades, las cuales se multiplican dividiendo las raíces ó aumentos que tienen asidos á la principal. Esta division se hace por Octubre y Noviembre, y por semilla, que debe sembrarse luégo que se recoge. Las diferentes variedades de la peonía pueden reasumirse en tres clases que son: las *montantes,* las *papaveráceas* y las *roseas.* Estas son de tallo leñoso y fruto velloso, y se las clasifica del modo siguiente: *pœonia papaveracea,* AND.; *P. moutan,* SIMS., y *P. arborea rosea,* ANDERS. Están consideradas por los botánicos como variedades de la primera, las cuales florecen por Abril y Mayo, y son originarias de China, é introducidas en Francia en 1803. Requieren poco sol, tierra fina de jardin mezclada con la de brezo; muchos riegos cuando principian á florecer, y muy pocos despues de pasada la flor. Tierra nueva todos los dos ó tres años, para que vegeten vigorosamente. Todo pié obtenido de semilla tarda de siete á ocho años en dar flor.

Pepino, *Cucumis sativus,* LIN. Planta anual. Se siembra en Abril, Mayo y Junio, así como tambien los *cohombros:* la siembra de Abril es para temprana, y por lo mismo debe hacerse en sitio abrigado; la de Mayo es para temporada media; y finalmente, la de Junio es la tardía. Estas dos últimas siembras se verifican en el paraje más fresco y ventilado de la huerta, para lograr frutos abundantes. El modo de hacer el plantío, el repartimiento del terreno, los riegos y labores prescritas para el cultivo de las judías, son propiamente lo que conviene á esta planta, que es originaria de Tartaria y de la India.

Las pepitas de los pepinos son de las cuatro simientes frias. El fruto nutre poco, y cuando hay más del necesario se puede dar á los bueyes y vacas, crudo ó medio crudo, con salvado.

El pepino blanco parece ser el más delicado.

Pepinos encurtidos y adobados. Se preparan de varios modos, en ningun caso se deben emplear las vasijas de cobre, aunque estén muy estañadas.

El principal cuidado consiste en emplear vinagre de buen vino, y no de heces, ni de perada, sidra, etc.

Primer método. Póngase vinagre y sal á la lumbre

en una gran cazuela, y cuando vaya á hervir échense los pepinos, apártense del fuego, cúbranse con una tapadera que los mantenga enteramente sumergidos, y luégo que hayan estado así durante algunos dias, examínese si tienen bastante sal y buen gusto; despues se colocan en tarros de vidrio ó barro sin vidriar, con pimientos, clavos de especia, granos de pimienta negra, hinojo, ajos, estragon, oruga ó hinojo marino, segun el gusto de cada uno; y luégo se tapan y se acaban de llenar con salmuera.

Segundo método. Se cogen los pepinitos más pequeños, se ponen sobre un lienzo blanco y se frotan para quitarles el vello ó pelusilla que tienen, despues de lo cual se echan en agua hirviendo, y se dejan en ella cosa de cuatro minutos. Se sacan y se echan en agua fresca, donde se dejan enfriar; se ponen á orear sobre un lienzo seco, y cuando han soltado el agua se colocan en una vasija, ordenándolos unos sobre otros, y poniendo de trecho en trecho algunas hojas de laurel y algunos granos de pimienta, despues de lo cual se echará encima vinagre blanco, si lo hay, añadiéndole dos onzas de sal por azumbre de vinagre. Este método es preferible al anterior, porque el corto rato que cuecen los pepinos en el agua despoja su cáscara de la especie de acrimonia que tiene.

Tercer método. Este es sin duda el más sencillo: consiste en lavar exactamente y en enjugar los pepinos y echarlos en vinagre bueno blanco. Se añaden dos onzas de sal por azumbre de vinagre, y se dejan las vasijas descubiertas, es decir, tapadas sólo con una tabla, porque el vinagre se pone más ácido cuando está en contacto con el aire. Esta tapadera sirve sólo para que no caiga porquería en la vasija, y es preciso que el vinagre cubra bien los pepinos, y aumentarlo de tiempo en tiempo, impidiendo, en fin, con un peso cualquiera que los pepinos sobrenaden, porque la parte que queda fuera se pone negra y se enmohece. Si un mes despues se prueba este vinagre, se encontrará insípido, porque el fruto ha absorbido su acidez, ó al ménos una gran parte de ella; y en este caso es necesario echarle vinagre nuevo y quitarle el primero; los pepinos pueden de este modo conservarse dos años, y de esta manera se adoban tambien los pimientos, las panojitas tiernas del maíz, los meloncitos pequeños y toda clase de legumbres.

Otro método. Tómense diez libras de pepinillos y con un cepillo límpiense bien y córteseles la punta; pónganse en una vasija con dos puñados de sal en polvo, mezclándola con ellos y dejándolos así veinte y cuatro horas, á fin de que suelten el agua que tienen, que es inútil y de mal sabor. Despues que hayan escurrido algunos instantes, pónganse en la misma vasija y écheseles encima vinagre bueno hirviendo en cantidad suficiente para que los cubra. Tápese la vasija y déjeseles en este estado veinte y cuatro horas para que tomen un color amarillento; quíteseles el vinagre y cuézase este solo con mucho fuego. Cuando hierva mucho échense dentro los pepinillos y renuévanse para que se pongan otra vez verdes; cuatro minutos de hervor bastan. Se apartan del fuego, y se colocan como hemos dicho en el *segundo método.*

Pepinos guisados en su jugo. Se cortan en ruedas, se ponen en una fuente bien lavados y escurridos, se humedecen con caldo de sustancias, jugo de carne de vaca y una cucharada de salsa de perejil; se hace hervir lentamente, y cuando ya estén cocidos se colocarán en una fuente y se rociarán con más salsa.

Pepinos con nata. Mondados y divididos en dos porciones los pepinos, para quitarles todo lo interior, se les corta en tamaño de dados para blanquearlos en agua con sal, se retiran cuando están á medio cocer, se escurren y se enjugan en una servilleta: se sacan, y se hace despues una salsa de nata, que cuando está en punto se les echa por encima para calentarlos con ella sin que hiervan.

Pepinos rellenos. Despues de mondados los pepinos se les ahueca por ambos extremos con el cabo de un mechador ó de una cuchara de cocina: se les echa relleno cocido, tapando la abertura con una rodajita de nabo en figura de corcho; se prepara una cazuela con lonjas de tocino, y se ponen encima mojándolas con caldo; se cuecen así á fuego lento, y al punto de servirlos se escurren y se echa encima la salsa que se habrá pasado por tamiz. Tambien pueden servirse con salsa de tomate.

Pepinos de vigilia. Despues de limpios, cortados y cocidos como se ha dicho, para pasarlos por manteca simplemente y sin que tomen color, se sazonan y se cuecen á fuego lento. Cuando estén en su punto se retiran, y se sirven con una salsa cualquiera de vigilia pasada por tamiz.

Pepinos empanados. Se cuecen lo mismo que para rellenarlos, y se les cubre con una salsa de nata para empanarlos y ponerlos al hornillo.

Pepitoria. Córtense en pedazos una ó dos gallinas gordas, escáldense cinco minutos en agua hirviendo, escúrranse y pónganse en una cacerola con manteca, perejil en rama, cebollas pequeñas y setas; rehóguese el todo, añádase una cucharada de harina y caldo del puchero suficiente, sazónese con sal y pimienta; hágase cocer; redúzcase la salsa, que se cuela; líguese con yemas de huevo, sin que hierva, y échese sobre los pedazos de gallina con zumo de limon.

Pepitoria de pavo. Límpiese el ave con una servilleta seca y se pone en pedazos á rehogar con tocino picado ó manteca, ajo, perejil, sal y un poco de pimienta; se echa despues un par de cacillos de caldo del puchero y se hace una salsa con clavillo de especia, ajo tostado, perejil, unas avellanas y una yema de huevo, se deslie con el mismo caldo y se echa en el puchero á que cueza un rato; si no está muy espesa la salsa, se echa un par de yemas de huevo y se extienden por encima.

Pepitoria de hígados y livianos de cordero y cabrito. Se limpian y cuecen con sal y agua, despues se pican y frien en aceite ó manteca con cebolla; cuando estuvieren fritos se les hace una salsa de avellanas, ajo, miga de pan tostada y especias, se desata todo con un poco de agua tibia, añadiendo un huevo duro picado; revuélvase todo y déjese cocer un rato.

Pepitoria de guanajo y gallina. Se frien en manteca los despojos de gallina y de guanajo; échase un poco

de perejil, ajos, sal y un poco de pimienta; hácese una salsa de avellanas tostadas, perejil, especias, clavillo y dos escudillas de caldo del puchero; añádanse dos yemas de huevo; desliese todo, y se echa en un puchero con los despojos; déjese cocer; y si la salsa no está espesa, añádanse otros dos huevos.

Peral, *Pirus*, Lin. El peral es uno de los árboles más útiles en los huertos, tanto por la naturaleza de sus frutos, cuanto por la sucesion de la época de su madurez. De cualquier modo que se planten, arraigan bien la mayor parte de los perales. Hay algunos, sin embargo, que producen poco, ó nada y que dan malos frutos si la poda que se les da es en forma de pirámide; tales son: Le *Bon Chrétien de invierno*, la *Virguleuse*, la *Crassanne*, la *Colmar*, la *Royal de invierno*, etc., etc. Para poder recoger frutos de estas especies, que son de orígen frances, es indispensable plantar los árboles en espaldera contra una dared en buena exposicion. Como estas y otras muchas variedades las recibimos de Francia, natural y áun conveniente nos es indicarlas aquí á nuestros lectores. Tambien debemos advertir que no sigan la mala costumbre que tienen en algunas partes del vecino imperio, plantando y criando en espalderas expuestas al norte las especies de invierno, que, por su propia naturaleza, maduran ya con dificultad. Fácil es comprender que en tal disposicion, los frutos de estas especies, no sólo no prosperan, sino que son de mala calidad. Todo lo contrario es lo que se debe hacer, exponiendo al norte las especies de verano y de otoño, y las de invierno al mediodía ó al levante.

No obstante, la mejor poda será siempre aquella que conserve á los brotes toda su fuerza sin debilitar el árbol, privándolo cada año de una parte de madera para hacerle brotar otro tanto al año siguiente.

El peral se multiplica fácilmente y se ingerta de escudete á ojo perdido, ya sobre piés de la misma especie ó de espino blanco, ya sobre membrillero. Los primeros son preferibles, porque dan árboles más duraderos, aunque un poco tardos en fructificar, así como tambien el ingerto hecho en membrillero, no sólo da fruto muy temprano, sino que no retardan su crecimiento.

Si el terreno destinado á la plantacion fuere calcáreo, pedregoso, árido ó de mala calidad, se plantan perales ingertos en peral silvestre; los árboles serán más vigorosos, más duraderos, pero tardarán más en dar fruto.

Cuando se quiere conservar las peras, no se debe esperar á que estén enteramente maduras para recogerlas, so pena de verlas ablandarse en poco tiempo. Para guardarlas es preciso recogerlas unos quince dias ántes de la época indicada para su madurez; es decir, que las peras que maduran en Octubre se recogen á fines de Setiembre, y en Octubre las que maduran en Noviembre. En cuanto á las que no maduran sino al fin del invierno, se recogen en Noviembre ó á las primeras heladas, esto es, lo más tarde posible. Las peras de verano no se recogen sino ocho dias ántes de su madurez.

La larga conservacion de las peras depende generalmente del lugar donde se guardan. El frutero no debe estar ni caliente, ni frio, ni húmedo, y el sol no debe penetrar en él. Ha de tener poca luz y constantemente la misma temperatura, para lo cual es de la mayor utilidad que tenga doble puerta, dobles ventanas, doble suelo y doble pared, de manera que el intervalo de ambos forme por todas partes un espacio de algunos centímetros; el aire contenido en este intervalo se opone á las influencias atmosféricas del interior, y conserva el frutero de este modo un grado de temperatura igual y constante.

Tambien se ha dado como medio de conservacion un modo de proceder, que consiste en lacrar el rabo de las peras al tiempo que se cogen, para impedir que se derrame el líquido que cuela de esta parte del fruto, sobre todo cuando no ha llegado aún á desarrollarse del todo.

Sometiendo estos árboles á una poda bien apropiada á su especie, se logran frutos más pronto, conservando su vigor. Deben escogerse con preferencia las especies que crecen poco, porque son las más productivas, y se pueden podar en forma de copa, ó ponerlas en espaldera contra alguna pared. Las especies vigorosas se reservan para la forma de pirámide, y empleando estas diversas formas, se pueden reunir todos los frutos buenos.

El muy entendido pomologista y jardinero de Angers (Francia), Mr. Andres Leroy, cultiva y tiene consignado en su ilustrado catálogo de 1865, 713 variedades de peras para comer crudas, y 63 para comer cocidas ó hacer compotas; total 776 clases diferentes.

Perdigon. Pollo de la perdiz, ó la perdiz cuando es nueva.—Perdiz macho que ponen para reclamo. —Mozo que malbarata su hacienda, desatentado y de poco juicio —Cada uno de los granos de plomo que en la municion menuda sirve para cargar las escopetas y matar la caza menor.—*Cazar con perdigones de plat* . Se suele decir de los que compran la caza y quieren pasar por cazadores.

Perdigones. El plomo adquiere la propiedad de granularse añadiéndole cierta cantidad de arsénico, tanto mayor cuanto más ágrio, es decir, más antimonial; sin embargo, casi siempre se fabrican los perdigones con los plomos ágrios, procedentes de la reduccion de los litargirios negros, á causa del bajo precio de éstos. A los plomos dulces se añade cosa de 3 por 1.000 de arsénico y hasta 8 por 1.000 á los agrios.

Perdiz. La perdiz es un ave tan digna de domesticarse y con tanta facilidad como los faisanes. Para esto sería preciso principiar por empollar las nidadas de perdices por las gallinas, acostumbrándolas á venir á buscar la comida cuando se las ha dado ya la libertad. En el caso de que algun curioso se dedicase á intentar esta crianza, deberá preferir la perdiz comun, que es grande y hace sus nidadas de diez y siete á veinte y un huevos. Y no se crea que este consejo que damos sea irrealizable, pues en tiempo de los reyes Cárlos III y Cárlos IV se practicaba con mucho esmero en el Buen Retiro, donde habia un sinnúmero de ellas casi domesticadas, que áun hemos llegado á conocer, miéntras que en el dia tal vez no existan de ningun modo.

De las diferentes variedades de perdices, las más notables son:

Perdiz de California. Descubierta por La Perouse é introducida en Francia por Mr. Deschamps en 1852, y en España por la Direccion del Museo de Ciencias en 1860. Despues varios particulares la han adquirido; pero en ninguna parte la han multiplicado, á excepcion de nuestro jardin zoológico, pues teniéndolas, como suelen, enjauladas en malas condiciones, no se consigue su propagacion fácil y segura. Por su lindo plumaje esta perdiz es un ave de adorno, y por su exquisita carne es tan estimada como la codorniz, á la que lleva la ventaja de exceder en magnitud.

Perdiz moruna. Se encuentra, aunque escasa, en las sierras meridionales del litoral mediterráneo de la Península, abunda mucho en toda la costa del Riff y Marruecos. Es algo mayor que la perdiz comun ó roja, de la cual se distingue por ser blancas las manchas del collar en vez de negras. Por lo demas, tiene iguales costumbres, é igual sabor su carne. Vive de preferencia en las montañas. En Francia la han introducido trayendo los huevos de la Argelia, y haciéndolos incubar á las gallinas, y en 1858 se propagaron tanto en las faisaneras de *Saint Germain*, que desde entónces, por lo ménos la cuarta parte de las que se matan en las cacerías del Emperador son de esta especie. En nuestro jardin zoológico se han reproducido, y es de desear que nuestros cazadores, propietarios de montes, la propaguen tambien y multipliquen por su propio interes, cosa facilísima y poco dispendiosa.

Perdiz pardilla. Es muy parecida á la perdiz comun ó real, pero fácil de distinguir porque carece de las estrías ó lágrimas negras que tiene ésta detras del collarete de la garganta. Vive de preferencia en las sierras, y en España se encuentra en los Pirineos y otras montañas análogas, siendo su carne tan delicada como la de sus congéneres.

Perdiz fresana. Esta perdiz sólo se encuentra en España en las sierras de la region occidental y en los Pirineos, sin bajar á las llanuras ni avanzar hácia el sur. La hembra suele anidar en oquedades de la tierra poco profundas, y esta costumbre revela su tendencia á vivir en países ménos calientes que los habitados por las otras tres especies precedentes, las que anidan á descubierto, detras de una mata y sin precaucion alguna para guarecerse de la intemperie. Es comun ver en los Pirineos á esta perdiz, durante el invierno, cubrirse de plumas blancas á veces de un modo completo, en cuyo caso se las llama *blancales*, y es fácil confundirlas á primera vista con la perdiz blanca de las nieves, distinguiéndose, no obstante, por la forma del pico y los piés, que no están cubiertos de plumillas como en éstas.

Perdiz de Cuba. Esta paloma, que en Cuba llaman equivocadamente perdiz, se distingue bastante de las demas por sus zancas más largas y cola corta, ofreciendo ya cierta analogía con las guras y perdices, por lo que Lewillant la llamó *Colombi-perdrix*. Es comun en las Antillas, y convendria aclimatarla en libertad en nuestro país, pues formaria una caza intermedia entre palomas y perdices, que es muy divertida en América.

La perdiz se sustenta de la yerba campiña y otras, de semillas y de uvas y bellotas; son aves que campean mucho y que se crian en todas partes. Andan muy ligeras, y como tienen tanta carne y tan poca pluma, el vuelo de ellas es muy bajo. Duermen en la tierra; son muy cariñosas con sus hijos; ponen los huevos en la tierra y los esconden entre la broza del monte más que ninguna otra ave.

La perdiz, cuando ve venir al cazador cerca de donde están sus polluelos reciennacidos, sale huyendo cojeando, y haciendo como que no puede volar, cual si estuviese herida, para que la sigan y apartarle de ellos, cuando, por otro lado, son tan bobas, que en escondiendo la cabeza les parece que no las pueden ver.

Cuando los machos están celosos, para pelear unos con otros cantan primero, como desafiándose ó amenazándose.

Hay muchas maneras de cazar la perdiz, y aunque no las digamos todas, dirémos, no obstante, las principales. Con el reclamo, remedando su canto segun los tiempos. Desde que la perdiz empieza á poner los huevos, que es por fin de Abril hasta San Juan, se reclama como hembra para que acudan los machos. En esta misma temporada tambien se usa de la perdiz en jaula, escondida en una mata cercada de unos lazos, que se llaman *perelvas*. Cuando se ve sola, canta, acuden los perdigones machos y quedan presos en los lazos. Durante la cría de los perdigones se caza con el macho y con la hembra, pues en oyendo á cualquiera de ellos acude la banda junta.

El primero que acomete á la jaula es el capitan de la banda, el cual tiene unas pintitas blancas en la punta de la cola ó bajo las alas. En cayendo éste en el lazo, van entrando las demas. Si es hembra la de la jaula, se le oponen otras, deteniendo á los machos para que no las dejen á ellas, y por esta causa muchas veces vienen los machos sin responder en oyendo el canto, porque las otras no los sigan y estorben, y cuando han llegado á la jaula incitan á la perdiz que calle para que no llame á otros, con los que tendrán que pelear. Los cazadores, para hacerlos más bravos, suelen poner una perdiz entre dos machos, apartados uno de otro, pero que se vean.

Las perdices prefieren para anidar los sitios donde hay ganado vacuno, cabras y venados.

Tambien se cazan en cebaderos de trigo hechos en sitio á propósito para que á ellos acudan, armando en ellos por la noche una red, que se tapa con tierra y trigo encima. Desde la red sale un cordel, que va adonde el cazador tiene su choza ó puesto, y ántes del amanecer se mete en ella y toca el reclamo, á que al instante acuden, y suele á veces coger la bandada entera. Con esta misma red se cogen junto al agua en el mes de Setiembre, desde las diez del dia hasta las tres de la tarde, reclamándolas de rato en rato.

Igualmente se cazan con perros de ojeo, buscándolas por la mañana y por la tarde en las horas que pastan. El perro se aparta luégo que da con ellas, y las ataja si es preciso; ellas se juntan azoradas, y entónces el cazador se aproxima con cautela y las tira.

Los alares que algunos usan son unas perchas de

cerda colocadas en las laderas y cerros, y los lazos que otros arman, puestos en una vara encorvada, haciendo fuerza para soltarse, en cuya punta está un lazo arrimado á la tierra, detenido por un palillo, como si fuera una ratonera, para que la perdiz quede asida al lazo por el pescuezo, son otros tantos medios para coger á estas inofensivas aves impunemente.

A ninguna perdiz se ha de tirar, que esté á más de treinta pasos.

Cuando la perdiz sale volando por delante del cazador, atravesando á la derecha, dará éste una pequeña vuelta sobre el mismo lado, y no la tirará hasta que haya terciado bien, apuntándole sobre la cabeza y pescuezo, porque si se apunta al cuerpo, se para delante, quedándose el tiro detras.

Si voláre atravesando por la izquierda, dará el cazador media vuelta sobre ella, observando las reglas que cuando voló sobre la derecha.

Si viene echada de perros á pasar por encima, es menester volverse de pronto hácia donde lleva la huida, para cogerla al hilo y enfilarla el tiro.

Si se levanta la perdiz asombrada, repinándose á lo alto, se ha de ir haciendo la puntería, sin disparar hasta que se repare en lo alto, y entónces se le tira.

Si voláre de lo alto para abajo, se le apunta á los piés, de modo que toda ella se descubra muy bien sobre el punto ó la mira de la escopeta, y de esta suerte, como va bajando, la coge el tiro por medio del cuerpo.

Si voláre, al contrario, de abajo para arriba, se le apunta á la cabeza, por la misma razon.

Si voláre saliendo huyendo por delante ó al hilo, se le apunta á la cola, bañando bien el punto sobre todo su cuerpo, ó sea cubriéndolo, para que el tiro sea seguro.

Cuando aparezca en el aire alguna ave de rapiña dando vueltas, es que ha visto algun bando de perdices que se ha escondido en el monte, y como están acobardadas, fácilmente se consigue que el perro las vaya levantando, y en corto terreno se tiran muchos tiros.

Las preparaciones culinarias de la perdiz son las siguientes:

Picado de perdigones. Despues de quitadas las membranas y tendones, y de haberlos untado, se asan; luégo se pica su carne muy menudamente, se hace rehogar en una cacerola con manteca, setas, perejil y ajos, y se añade una cucharada de harina. Cuando todo está bien mezclado se le echa caldo y vino blanco, se pone en esta salsa el picadillo, y se hace cocer sin que hierva. Se sirve con coscorrones.

Perdigones á la inglesa. Se abren los perdigones desde la rabadilla hasta el buche, despues de desplumados, destripados, chamuscados y vueltos por las patas; se les aplana con un machete, se echan en un adobo de aceite para ponerlos en parrillas á un fuego vivo, y se sirven con una salsa de pimienta ú otra cualquiera.

Perdigones en salsa. Se asan, se les quita el hueso del esternon y del pecho, se corta su carne en trocitos del tamaño de un dado, así como las criadillas y setas, y se cuece todo en una salsa española, no echando los trozos de perdigones sino en el momento en que se hayan cocido las criadillas y las setas. Miéntras esto se hace se procura conservarlos calientes, y en el momento de servir se pone el aderezo en el hueco de los perdigones con una salsa.

Perdigones en papel. Partidos los perdigones por medio, y polvoreados con sal y manteca, se les pone á medio cocer; se les retira, se cuece lo que queda en manteca, setas, zanahorias y perejil picado, polvoreándolo con harina y echando caldo y vino blanco. Cuando ya esté todo reducido, se echa sobre los perdigones, y cada una de su mitad se envuelve en lonjas delgadas de tocino, cubriéndolo por encima con papel untado de manteca, para ponerlo en la parrilla á un fuego moderado.

Perdigones asados. Desplumados, destripados, chamuscados y mechados con tocino delgado, se ponen á asar los perdigones á un fuego templado, y se sirven acompañados de limon.

Cuando no hay tiempo suficiente ó no se quiere mecharlos, se les emboza á lo ancho con tocino, y se cubren con hojas de parra.

Perdigones con criadillas. Se cortan en pedazos gruesos las criadillas del tamaño de avellanas, se pasan por manteca con setas y especias, mezclando carne picada y majada de aves. Con este picadillo se rellenan los perdigones destripados, se cuecen, y se les añade una salsa de criadillas.

Ensalada de perdigones. Se cuecen los perdigones y se colocan en un plato, despues de haberlos tenido en adobo con cogollos de lechugas cortadas en dos ó cuatro pedazos, y sus intervalos se llenan de pepinillos, huevos, anchoas ó criadillas para adorno del plato; en el momento de servir se les echa la salsa del adobo.

Perdices cocidas. Se las mecha y envuelve con tocino y hebritas de ternera; se prepara una cacerola con lonjas de tocino, y se ponen en ella las perdices con zanahorias, cebollas, perejil y desperdicios de carne; despues se sazonan y mojan con caldo y una parte igual de vino blanco, cociéndolo todo á fuego lento. Luégo se pasa el cocimiento desengrasado, se añade el zumo de una naranja ágria y una cortecita de limon rallado, y se echa la salsa por encima; en lugar del caldo, para humedecerlo se puede emplear otra salsa que más agrade.

Perdices con coles. Se toma una col de un tamaño regular, que se corta por medio y se blanquea en agua hirviendo; despues de haberla secado y escurrido, se exprime toda el agua que sale de ella, y se atan los dos pedazos á una con dos perdices bien desplumadas, destripadas y chamuscadas, á las que se deberá torcer las patas y que áun puedan mecharse. Se ponen en el fondo de una cazuela algunas lonjas de tocino con dos sesos, seis salchichas, dos zanahorias y otras tantas cebollas; se sazona con sal y pimienta, y se pone á fuego lento con nuevas lonjas. Cocido todo, se saca la col, partiéndola para que salga todo el caldo, y se ponen las perdices con las coles partidas en tiras; sobre cada una de ellas se coloca la mitad de una sal-

chicha, un pedacito de tocino y otro de sesos cortados, y las zanahorias se ordenan del mismo modo. Se pasará por tamiz el caldo, y se sirve sobre las coles.

Perdices con sustancia. Toda clase de sustancia confeccionada como se ha dicho, es excelente para ponerla debajo de las perdices asadas, y se puede variar cociéndolas con legumbres y tocino para servirlas sobre la misma sustancia.

Perdices escabechadas. Peladas, limpias y hechas trozos, se frien en aceite; cuando estén á medio freir se echan en vinagre con lonjas de laurel, ajo machacado y especias; se ponen en una vasija, se echa salmuera y encima de todo aceite; se tapa herméticamente con pergamino, y se coloca la vasija en un sitio fresco.

Perdices estofadas á la española. Desplumadas y limpias, se rehogan y se ponen en una olla proporcionada, con tocino frito cortado en dados, cebolla picada gruesa en abundancia, los ajos machacados, especias de toda clase, manteca y vino blanco. Así se pone á cocer á fuego lento, y encima de la olla una cazolita con agua sobre un papel de estraza.

Algunos las sirven sin más preparacion, otros echan por encima unas yemas de huevo batidas; no falta quien pone chocolate, ya sea batido por encima, ó bien una onza entera dentro de la perdiz ó perdigon al ponerla á rehogar.

Cuando esta ave se ha servido entera, que es con mucha frecuencia, se conservan en ella el pico y las patas, las cuales se envuelven en papel para que no pierdan el color, y se sacan á la mesa con un ramito de tomillo en el pico.

Perdices en salsa. Bien limpias y untadas de manteca se sobrean en parrillas; luégo se ponen en una cazuela con perejil, pimienta, sal, aceite crudo, hojas de laurel, unas ruedas de limon ó naranja, ajos machacados y caldo que las cubra; cuando estuvieren cocidas se apartan, y por cada ave se pone una yema de huevo batida.

Perdices con sardinas. Desplumadas, limpias y untadas, se pondrá dentro de cada una una sardina bien limpia y descabezada, y de este modo se asarán en cazuela con tomates ó ágrio de limon, un poco de pimienta y perejil, y cuando ya estuvieren se quitarán las sardinas.

Perdices á la tártara. Luégo que se han desplumado, limpiado y chamuscado, se parten por medio, se empapan en manteca derretida, se cubren de miga de pan, y se espolvorean con pimienta, sal y yerbas aromáticas molidas; se asan en parrilla á fuego lento, y se sirven con salsa picante que contenga buena mostaza.

Perdices rellenas y guisadas. Se limpian y se maceran con un palito cilíndrico, y se rellenarán estando todavía crudas. Este relleno se hace con una miga de pan sentado, almendra bien machacada, huevos duros muy picados, aceitunas idem y pedazos menudos de salchicha. Si no fuese tiempo de que hubiese ésta, se sustituirá con pedacitos de jamon. Hecho el relleno, se introduce dentro de las perdices y se las cose ó ata bien, para que no pueda salirse; despues de lo cual, bien envueltas en hojas de tocino muy delgadas, se asan en manteca sin sal. Las personas que quieran comerlas en salsa, despues de asadas las perdices se añadirá aquélla, hecha en la forma siguiente: se tostará una cantidad regular de harina en una sarten limpia y sin nada de grasa, y cuando esté ya de color de chocolate se separará, y se freirá en manteca un par de ajos, un poco de perejil, cebolla menuda, desatando la harina en dos huevos bien batidos, que se mezclarán perfectamente en frio para que no se corten, y despues de mezclado todo perfectamente, se añadirá el zumo de tres ó cuatro naranjas, segun el tamaño de aquéllas, y luégo que cuaja lo bastante para que espese la salsa, se separa y se sirve.

Nota. Hay dos especies de perdices, la roja y la parda. La primera, más estimada, es tambien más rara que la segunda. Los perdigones se conocen fácilmente en que tienen el extremo del ala terminado en punta, cuando las perdices le tienen redondo, y la mayor parte de guisos son aplicables á unos y otras.

Perejil, *Apium vulgare*, Lin. Esta planta bisanual se produce muy bien en toda clase de terreno, y aunque resiste los frios del invierno, es, sin embargo, necesario sembrar alguna porcion en sitio abrigado, á fin de que no falte hoja para el gasto diario en los tiempos de hielo.

Se siembra de asiento desde Abril hasta Setiembre, y se cuida de su limpieza y riego. Excusado es que digamos las muchas aplicaciones que de esta planta se hacen para la cocina, porque se encuentra en todas las preparaciones culinarias que contiene este *Diccionario.*

En medicina, la decoccion del perejil es aperitiva, diurética, etc.

Para los loros, cotorras, catacúas, etc., es un veneno muy activo.

En el dia, en algunos puntos de Francia sazonan con perejil el alimento de los ganados, consiguiendo así hacer más sustanciosas sus carnes, y haciendo más apetitosas á los animales muchas materias que no suelen comer bien. Esto sucede con la paja, con la hojuela de la aceituna, y hasta con el heno que ha adquirido mal olor con la humedad. Merced al perejil, los animales, sobre todo las ovejas, comen más y se nutren mejor. Esta última circunstancia parece que es debida á la excitacion que produce en las glándulas salivarias, pues cuanto más impregnado de saliva pase el bocado, será más pronto y completamente digerido.

Como la cicuta pequeña, que es planta venenosa, puede confundirse con el perejil, si nace espontánea con él, véase la palabra Cicuta.

Perejila. Éste es un juego de várias combinaciones, que se juega con una baraja de cuarenta cartas, suprimiendo los ochos y nueves, pudiendo tomar parte hasta trece personas, y sobra una carta.

La *Perejila* es el *siete de oros*, que es el *comodin*, y tiene el valor de cualquiera otra carta, bien sea figura, blanca ó de otro palo, á voluntad del tenedor de ella.

Sin embargo de que por lo general se juega sin ochos y nueves, pueden conservarse éstos en la baraja cuan-

do sean en gran número las personas que desean tomar parte en el juego. En este caso la *Perejila* es el *nueve de oros*.

La *Perejila* se puede trasformar en otra carta cualquiera, pero una vez indicada la que representa, tiene el valor de ésta hasta la conclusion de aquel juego.

Para jugar á la *Perejila* es menester un carton, que, dividido en ocho casillas, represente en cada una de éstas uno de los ocho lances de que consta el juego.

Preparacion del juego. Para jugar á la *Perejila* debe empezarse por elegir una persona que lleve el juego, el cual se llama *interventor*.

La eleccion se hace por aclamacion.

El *interventor* debe contar y descartar los ochos y nueves de la baraja, si, atendido el número de jugadores se puede prescindir de dichas cartas: recauda de los jugadores la cantidad convenida de antemano, y la distribuye en ocho lotes, correspondientes á las ocho suertes de que consta la *Perejila*.

Si los jugadores no llegasen á ocho, ó pasando de este número, sus puestas fuesen tan insignificantes, que no interesase la ganancia, el *interventor* puede suprimir uno ó más lances; y si, por el contrario, fuesen las puestas crecidas y resultase un pico, puede añadirle á un lote, ó doblar uno ó más de los mismos.

Debe igualmente el *interventor* ir cargando los lotes con los fondos de los lances que no hayan tenido lugar, hasta que se presente una suerte.

Los lotes son ocho: *Punto*, *As de oros*, *Mayor de espadas*, *Flor*, *Escalera*, *Parejas*, *No diez* y *Treinta y una*.

Los lances ó suertes de que consta la *Perejila* suelen estar reproducidos y pintados en un carton, de forma diversa, dispuestos en ocho casillas, con un letrero en cada una, que exprese la suerte ó lance.

Las suertes de la *Perejila* suelen disponerse ó representarse del modo siguiente: para el *Punto* hay el *as de bastos;* en la casilla del *As de oros*, éste; en la *Mayor de espadas*, el *siete* de este palo; la *Flor* se representa con tres cartas del mismo palo, que generalmente son: el *dos*, *cuatro y seis de oros;* la *Escalera*, con el *dos de bastos*, *tres de oros y cuatro de espadas;* las *Parejas*, con *dos sotas;* el *No diez*, con el *as de espadas*, *tres de bastos y cinco de copas;* la *Treinta y una*, con *un rey*, *un caballo* y el *as de copas;* y por último, el *Tururú*, con *tres reyes*.

Ademas de estar representadas las suertes como acabamos de indicar, deben tener letreros que las determinen, para mayor claridad de los jugadores. Tambien pueden disponerse cartones con sólo los letreros, por cuanto la representacion de los lances por medio de las cartas no es esencialmente necesaria.

Lances ó suertes de la Perejila. 1.ª La *Perejila*, ó sea el *comodin*, puede representar y tener el valor de una carta cualquiera, á voluntad del tenedor de aquélla, hasta que se termina el juego.

Una vez indicada la carta que representa, no puede pasar á representar otra.

Si sale la *Perejila* en la suerte de la *treinta y una*, el jugador á quien corresponde puede darle el valor que quiera, para formar con ella la *treinta y una*. — Pero si saliese el *comodin* despues de haber pasado el que le obtuvo en el juego al pedir para la *treinta y una*, ya no valdrá más que los siete puntos que marca, porque no puede tener dos aplicaciones en un mismo juego.

Primer lance. Punto. Gana el lote correspondiente á esta suerte el que obtiene el primer *as*, y en defecto de éste, el que tenga el primer *rey*, *caballo ó sota* en las cartas descubiertas. Si entre éstas sale la *Perejila*, y el jugador á quien ha correspondido, si le acomoda, y ántes no ha salido otro *as*, quiere convertirla en punto, puede hacerlo.

Si ántes de corresponder el turno al tenedor de la *Perejila* ha salido un *as*, pierde el derecho de trasformarla en *punto*.

Segundo lance. As de oros. Gana esta suerte el jugador que obtiene el *as de oros* entre las dos cartas que recibe tapadas, despues del lance del *punto* explicado.

El que tiene el expresado *as* le muestra al pedirle el *interventor*, y recibe por mano de éste el lote correspondiente al lance de que nos ocupamos.

Estando el *as de oros* entre las cartas restantes en la baraja, el tenedor de la *Perejila* puede convertirla en aquél, si lo tiene por conveniente, y cobra el lote correspondiente al mencionado *as de oros*.

Tercer lance. Mayor de espadas. Gana el lote correspondiente á esta suerte el tenedor del *siete de espadas*, en su defecto, el *seis* del mismo palo, y así sucesivamente hasta el *dos*.

La *Perejila* tambien puede convertirse en *Mayor de espadas*, siempre que no represente ya otra carta ó no hayan ganado la suerte los jugadores anteriores al tenedor de aquélla.

Cuarto lance. Flor. Se gana esta suerte reuniendo tres cartas blancas del mismo palo, es decir, que no sean figuras.

Si hubiese dos ó más jugadores con derecho al lote, será preferido el que tenga mayor punto, y en igualdad de circunstancias, el mano.

Cuando el tenedor de la *Perejila* poseyere dos cartas del mismo palo, y éste fuese *oros*, ganará el lote correspondiente á esta suerte, sin aplicar ni desvirtuar el comodin, miéntras no se presentáre otra *Flor*. Pero si otro jugador obtuviese este lance, y el tenedor de la *Perejila* quisiese optar á él, teniendo dos cartas de *oros* precisamente, podrá hacer valer su derecho, siendo forzoso en este caso valuar el *comodin*, cuyo valor no puede exceder de diez, que es el de las figuras. No siendo las dos cartas de *oros*, no puede aspirarse á la *Flor* con la *Perejila*.

Quinto lance. Escalera. El que reune tres cartas en órden gradual, aunque sean de distintos palos, como *tres*, *cuatro y cinco*, ó *seis*, *siete y sota*, etc., gana el lote correspondiente á esta suerte.

Es preferida la *Escalera* mayor en punto, y en caso de dos ó más iguales, la de mano.

La *Perejila* puede convertirse en una de las tres cartas correlativas en punto; pero determinada la carta que representa en esta suerte, no se la puede dar otra aplicacion.

Sexto lance. PAREJAS. Gana esta suerte el que presenta dos cartas iguales en punto.

Son preferidas las *Parejas* mayores en punto.

Como las *Parejas* mayores son de *reyes*, el tenedor de la *Perejila* puede convertirla en *rey*, si le acomoda, ganando por tanto las parejas.

En esta suerte, como en casi todas, la *Perejila* queda reducida á carta comun desde el momento que representa á otra, y no tiene preferencia en este lance si alguno de los jugadores que le preceden en turno ha hecho ya *parejas de reyes*.

Séptimo lance. NO DIEZ. Para ganar el lote correspondiente á esta suerte, es menester que un jugador, con las tres cartas que le han tocado, reuna un punto menor de *diez*.

Cuando hubiese dos ó más *No diez*, es preferido el más bajo, y en puntos iguales, el de mano.

La *Perejila* puede representar la carta que tenga por conveniente su poseedor, con cuyo número no reuna *diez* puntos.

Octavo lance. TREINTA Y UNA. Esta suerte se gana reuniendo precisamente, con las tres cartas que tiene un jugador en mano y las que puede pedir al *interventor*, el número de 31 puntos.

Las cartas que se piden se reciben descubiertas; las figuras se cuentan por *diez*, los ases por *once* ó por *una*, segun conviene al jugador; las demas cartas por sus números respectivos.

Con la *Perejila* se puede ganar este lance siempre que la expresada carta no haya representado otra en las suertes anteriores.

Tampoco puede hacerse un as *once* ó *uno*, si ya ha tenido alguno de estos valores en un lance anterior.

El que se *planta* con ménos punto de 31, gana el lote si los demas jugadores no consiguen reunirle ó no se plantan en puntos más altos.

Noveno lance. TURURÚ. Hace *Tururú* el jugador que reune tres cartas iguales en punto, como *tres reyes, tres sotas, tres ases*, etc.

El tenedor de la *Perejila* y dos cartas iguales hace *Tururú;* pero si hay otro de cartas menores en punto, ganará este último.

Con el *Tururú* se ganan todos los lotes, incluso el de *punto* que ya se ha cobrado. Excusado es decir que tiene que reintegrar la puesta ó lote el que la haya cobrado.

Puede hacerse *Tururú real*, cuya suerte consiste en reunir *tres sietes*, con la *Perejila*, ó *dos sietes* y el *comodin*, jugando con los ochos y nueves.

El *Tururú real* es preferible á cualquier otro.

Reglas para jugar á la Perejila. 1.ª Formados los lotes con las puestas recaudadas, el *interventor* coge la baraja descartada de ochos y nueves, mezcla las cartas, las ofrece al compañero de su izquierda para que *corte*, y empieza á distribuirlas por la derecha, dando á cada jugador una carta descubierta.

2.ª El que obtuviese el primer *as*, recibirá de mano del *interventor* el lote del *punto*.

En defecto del *as*, se adjudicará el lote al poseedor del primer rey, caballo, sota, siete, etc.

3.ª Al pedir el *interventor* el *As de oros*, el tenedor de éste, le manifestará y cobrará el lote correspondiente á esta suerte.

4.ª El lote de *Mayor de espadas* le gana el jugador que tiene el *siete* de este palo, y en su defecto, el seis, y así sucesivamente.

5.ª El lance llamado *Flor*, le gana el jugador que presente *tres cartas del mismo palo*.

6.ª La *Escalera* se gana reuniendo *tres cartas* correlativas en punto, aunque sean de distintos palos, siendo preferida la *Escalera* mayor en punto.

7.ª El lote de las *Parejas* se adjudica al que presenta las dos cartas mayores en punto.

8.ª Gana el lote del *No diez* el que con las tres cartas que le han correspondido reune un punto menor de *diez*. El que presenta el punto más bajo es preferido.

9.ª El lote de la *Treinta y una* le gana el jugador que contando los puntos de las tres cartas con que ha jugado hasta llegar á este lance, y pidiendo una á una al *interventor*, reune precisamente el número de 31.

10. El que reune *tres cartas iguales en punto* hace *Tururú* y gana todos los lotes, incluso el del *punto* que ya se ha cobrado.

El *Tururú real* se gana reuniendo *tres sietes*, entre los cuales está la *Perejila*.

11. La *Perejila* ó comodin es el *siete de oros*, que puede pasar á representar cualquiera otra carta, bien sea figura, blanca ó de otro palo, á voluntad del tenedor de ella; pero una vez indicada la carta que representa, tiene el valor de ésta hasta que se concluye el juego, y si el que la obtuvo se pasa, al pedir para la *Treinta y una*, y vuelve á salir el comodin, por haberse añadido á la baraja las cartas del tenedor de éste, ya no valdrá más que los siete puntos que marca.

12. Si la *Perejila* no hubiese salido en las siete suertes primeras, y sale entre las cartas pedidas por cualquier jugador en el lance de la *Treinta y una*, el que la obtiene puede darle en el instante el valor que le acomode para formar con ella dicho número.

13. Las figuras se cuentan por diez, los ases por once y por uno, segun conviniere al jugador, y las demas cartas por su valor nominal.

14. El que tenga en las tres cartas primeras uno ó dos ases, si ha ganado con ellos algun lote, como *Mayor de espadas, Flor, Escalera, Parejas* ó *No diez*, ya no puede contar los ases más que por un punto, al pedir cartas para la *Treinta y una*.

15. En defecto de un jugador que reuna los puntos precisos para la *Treinta y una*, gana el lote correspondiente á esta suerte el que se haya plantado en punto más alto ó aproximado al prefijado.

16. Si las otras dos cartas del tenedor de la *Perejila* fuesen de oros, y no tuviese ninguno de los jugadores la suerte llamada *Flor*, la ganará aquél.

Pero si se presentáre otra *Flor*, y el poseedor de la *Perejila* quisiese optar á este lance, teniendo dos cartas en oros, será preferido precisamente, debiendo en este caso valuar el *comodin*, sin que exceda de diez puntos, que es el valor de las figuras.

17. Satisfecho el lote correspondiente al *punto*, el interventor continúa repartiendo cartas, empezando

por la derecha y dando á cada jugador dos más tapadas.

18. En la suerte de la *Treinta y una*, el interventor va dando cartas de las sobrantes á los jugadores que lo pidan, una á una y descubiertas.

Para dar cartas en esta suerte, si hubiese pocas en la baraja, el interventor manifiesta su punto y une sus tres cartas á las que quedaron; y si con éstas no hubiese bastantes, toma las del jugador de su izquierda, manifiesta su punto, y así sucesivamente, agregando ademas las de los que fueron pasando.

Peresquia, *Pereskia*, Haw. Las plantas pertenecientes á este género de los cactos (*cactus*, L.), tienen verdaderas hojas sobre un tallo semejante al de las plantas ordinarias. Sus flores son terminales y rosadas. Su principal especie es la *Peresquia de grandes flores, Pereskia grandiflora*, Sw., cuyo tallo de color rojizo alcanza la altura de 16 á 20 piés. Sus hojas elípticas, largas y de un hermoso verde lustroso; las flores son rosadas de mediano grandor, dispuestas en un especie de corimbo en el remate de los ramos, produciendo un hermoso efecto cuando la planta se halla en buen estado.

Pereza. La pereza, la negligencia, la inercia, son verdaderos crímenes, la cual, mirada bajo su verdadero aspecto, es en realidad un vicio, una disposicion dañosa para nosotros y para los demas, que la moral condena y que nuestro propio interes, así como el de la sociedad, nos obliga á combatir infatigablemente. La apatía, la indolencia, la molicie, la negligencia, la flojedad, la aversion al trabajo, la ignorancia, son cualidades que nos hacen inútiles y despreciables al cuerpo de que somos miembros, y que nos imposibilitan conseguir el bienestar que todos naturalmente apetecemos. En fin, si la actividad ó el amor al trabajo es una virtud real, es evidente que la inaccion y la holgazanería son vicios ó violaciones de nuestros deberes.—Los hombres viven en sociedad para trabajar en beneficio de su mutua felicidad.

Perfume. Los más estimados son los de Arabia, y consisten en el incienso, la mirra, el benjuí, el bálsamo blanco, el estoraque, etc. En segundo lugar se colocan los de la India, que son mezclas compuestas de cortezas de limon, de madera de áloes, de clavo, de macias, de nuez moscada, de canela, de ámbar y de almizcle. Los perfumes de Europa se componen de espliego, de jazmin, de tomillo, de romero, de rosa, etc.; á los que se añade un limon con clavos de especia: tambien se aromatiza la mezcla con aceite esencial de bergamota.

El uso de los perfumes es muy antiguo, pues se sabe que los indios han acostumbrado de tiempo inmemorial quemar perfumes en frasquillos para recibir con más magnificencia á sus convidados.

Perfumería. Es el arte de preparar las *pomadas*, las *aguas olorífera*s, las *pastillas de olor*, los *jabones de tocador*, etc. Todo lo que nuestros lectores podrán ver en los respectivos artículos relativos á los objetos de perfumería.

Pergamino. Piel de res, limpia del vellon, de la humedad y jugo de la carne, raida, adobada y estirada.

La historia manifiesta que disgustado Tolomeo I, rey de Egipto, de que en Pérgamo, antigua ciudad del Asia, se formase una biblioteca capaz de competir con la que él mismo habia fundado en Alejandría, prohibió en su reino la extraccion del *papiro* (papel), á fin de impedir la continuacion de aquella. Entónces fué cuando Eumenes II, rey de Pérgamo, viendo la necesidad de buscar una materia que pudiese sustituir á dicha sustancia vegetal del Egipto, discurrió el modo de preparar ciertas pieles para escribir en ellas, é inventó el *pergamino*, que se llamó *papel de Pérgamo*.

Pericarpio. Es la membrana ó película exterior, á veces delgada y en ocasiones carnosa, que sirve de cubierta á las semillas. Es de una ó de muchas *celdas*, y se compone ademas de tres partes: el *epicarpio*, el *mesocarpio* ó *sarcocarpio* y el *endocarpio*.

El *epicarpio* es la piel fina exterior que envuelve el fruto; el *mesocarpio* la parte vascular y parenquimatosa situada debajo del epicarpio, y el *endocarpio* es la membrana que tapiza la cavidad ó caja de las semillas.

El pericarpio es formado por hojas, ya únicas con dos suturas, una *dorsal* y otra *ventral*, ya dobles, cuádruples, etc., en cuyo caso, ademas de las *suturas* dorsales y ventrales, presentan las parietales, que resultan de la mutua adherencia de las hojas.

Las hojas de los frutos, doblándose y uniéndose por sus bordes, originan *tabiques* verdaderos, formándose de este modo *cavidades* ó *celdas*, las cuales contienen las semillas.

Los pericarpios se dividen en *dehiscentes* ó *indehiscentes*, segun se abren para la germinacion de un modo regular ó irregular; denominándose *valvas* ó *ventallas* las piezas que resultan de la division de los pericarpios dehiscentes.

Peridot de Ceylan. Véase Turmalina.

Perifollo, *Scandix Cerefolium*, Lin. Planta indígena y anual que, como el *mastuerzo*, se usan juntas en la ensalada llamada italiana. La siembra de ambas se verifica de asiento desde Febrero hasta Octubre.

Para tener hojas frescas en los meses de Junio, Julio y Agosto, es preciso sembrarlo en tierras frescas, y al contrario para el invierno. Los frecuentes riegos, la limpieza de malas yerbas, y las siegas proporcionadas al paso que van creciendo, para que broten y se renueve la hoja, es cuanto podemos aconsejar para el cultivo de estas dos plantas

Crece el perifollo en las montañas de todos los países meridionales de Europa, y los ganados vacuno, cabrío y lanar lo comen con placer.

El perifollo se usa en medicina en jarabe, agua destilada y jugo; es antiescorbútico, diurético, sudorífico, etc., y sirve de condimento.

El profesor Francis Vella ha usado con muy buenos resultados el agua de perifollo en cincuenta y cuatro casos de oftalmía purulenta en niños de algunos dias á dos años. El reumatismo y el temperamento linfático casi siempre desempeñan gran papel en el desarrollo de esta enfermedad. Las dos terceras partes de enfermos pertenecian á familias pobres y que vivian en habitaciones malsanas.

El tratamiento, cuya duracion, por término medio, fué de quince dias á un mes, se limitó á lavar los ojos cinco ó seis veces por dia con el colirio en cuestion.

Peritóneo. Especie de tela que cubre por dentro el vientre todo, proporcionando una como túnica á todas las partes contenidas en él. Compónese de una sustancia membranosa, con nervios, venas y artérias, y forma dos dilataciones ó vainas; que saliendo por los anillos del abdómen, en los varones conducen los vasos espermáticos á las partes genitales, y en las mujeres los ligamentos redondos del útero á las ingles y muslos. Más facultativamente definiendo, nombre dado á la membrana cerosa, delgada, traslucida, que tapiza las paredes de la cavidad abdominal, y suministra varios repliegues y prolongaciones; siendo los principales los mesenterios, los omentos, los ligamentos del hígado, los de la matriz y los de la vejiga, destinados á sostener y conservar en su situacion las vísceras abdominales.

Peritonitis. Inflamacion del peritóneo.

Perla. Las perlas las forman algunas especies de moluscos bivalvos, sujetos, segun los naturalistas, á una especie de enfermedad causada por la introduccion de cuerpos extraños en el interior de su concha; la sustancia anacarada, en vez de extenderse en capa sobre la misma concha, envuelve entónces estas sustancias para poner su cuerpo al abrigo de las irritaciones que producen. La perla está formada de capas concéntricas al rededor de un núcleo central, que sin duda es el cuerpo extraño, orígen de su formacion; su sustancia es de igual naturaleza que el nácar y se compone esencialmente de carbonato de cal.

Las especies de molusco más ricas en nácar son las que producen las perlas. Esta especie es una ostra ú ostion enteramente igual á la que en Europa se come.

Las conchas que producen las perlas se encuentran en diferentes puntos, y particularmente en la isla de Bahrein, en el golfo Pérsico, en la isla de Ceylan, en Zuticoreen, en la provincia de Tinnivelly, en la costa de Coromandel, en las islas Suoloo, entre Borneo y las Filipinas; en la costa de Argel, en las islas de Santa Margarita ó de las Perlas, descubiertas por Colon en 1498, y en otros puntos de la costa de Colombia, en la bahía de Panamá, en el Pacífico, y se han encontrado tambien en Irlanda, Escocia y otros países, aunque no con abundancia.

Las más importantes pesquerías de perlas son las establecidas, desde muy remota época, en los bancos próximos á la isla de Bahrein, en el golfo Pérsico, en el cual, y especialmente en la costa de Arabia, se hallan las bivalvas que producen esta joya. Las que se encuentran en los alrededores de las islas de Karrak y de Corgo, en dicho golfo, son de superior calidad y llegan á tener ocho capas, al paso que las otras sólo acostumbran tener cinco. Pero el fondo del mar es tan grande en dichos últimos puntos, que la pesca se hace difícil ó poco remunerativa, y ademas, el Cheib de Bushire tiene el monopolio de ella, por haberse apropiado las dos islas.

La pesca en la sola isla de Bahrein se calcula que produce de un millon á un millon doscientos mil duros anuales. Si á esta suma se agrega las compras que los agentes de los comerciantes de Bahrein hacen en Abbotabee, Sarga, Ras-ul, Khymac, etc., el tráfico total del golfo ascenderá á unos dos millones de duros, porque los principales compradores de la Persia, Arabia y China hacen sus compras en Bahrein.

Los naturales del golfo pretenden que el tráfico produce una cantidad cuatro veces mayor que la mencionada, pero el cálculo de los dos millones está basado en la utilidad que reportan los botes dedicados á la pesca, que son unos 1.500, y cuyo producto viene á manos de algunos comerciantes que poseen un gran capital.

En un tiempo, la pesca en la costa de Colombia dió un grande beneficio, y en 1587 se recibieron en Sevilla solamente cantidades de perlas cuyo peso total fué de seiscientas noventa y siete libras, procedentes de dicha costa, en la cual, de muchos años á esta parte, no tiene la pesca importancia. La pesca en Tuticoreen era un monopolio de la Compañía de la India, y la de Ceylan lo era del Gobierno; pero estos monopolios no daban utilidad por los excesivos gastos de vigilancia y direccion que les eran inherentes.

Las perlas deben recogerse redondas, de un color blanco de plata brillante y traslucientes, libres de manchas y lisas. Reuniendo estas circunstancias, las más grandes son las que tienen más valor. Las perlas grandes acostumbran tener la figura de una pera, y cuando son perfectas son muy estimadas para pendientes.

El precio de las perlas ha declinado en nuestros dias, parte á causa del cambio de la moda, y parte á consecuencia de las admirables imitaciones que se obtienen á bajo precio.

Los antiguos romanos las tenian en grande estimacion, y para formar una idea de ella, basta recordar la famosa apuesta entre Antonio y Cleopatra. Esta mujer, que habia sido reina de Egipto, y á la cual Antonio dió el nombre de reina de reyes, hizo disolver dos perlas en vinagre para servirlas en un banquete, las cuales estaban valoradas en diez millones de sestercios, ó sean trescientos ochenta mil duros.

La perla que poseia Felipe II pesaba 2 1/8 onzas, se le consideraba un valor de ciento cincuenta mil duros.

Las dos mejores que se conocen en la actualidad son: la una la que compró M. Tavernier en Catiffa (Arabia) por la enorme cantidad de ciento diez mil libras esterlinas (más de medio millon de duros); esta rica perla es de las de figura de pera, regular y sin defecto; su diámetro es de tres cuartos de pulgada inglesa en su mayor anchura, y su longitud es de tres pulgadas. La otra es la que posee M. Hope, que no está estimada en una cuarta parte de la anterior. Esta perla tiene dos pulgadas de longitud y cuatro y media de circunferencia; su peso es de tres onzas.

Algunas veces, aunque raras, se han encontrado perlas de color de rosa, y las hay tambien negras y de un color negro rojizo. Las primeras son estimadas como cosa de capricho; en el rio Teith, de Escocia, se encuentran algunas de las rojizas entre las blancas que producen las conchas de aquel rio.

Ademas de las perlas reales ó verdaderas, los chinos hallaron el modo de que ciertos moluscos produjesen otras artificiales ó forzadas. Hasta hace pocos años no pudo averiguarse con certeza el procedimiento que usaban los chinos para obtenerlas, que es el siguiente:

Cerca de Ning-Po hay abundancia de almejas de la clase conocida por *mytilus cigneus*. Los chinos, despues de sacarlas del mar, introducen en ellas trocitos de madera ó de tierra cocida, y vuelven á echarlas al momento al agua. La sustancia extraña introducida en la concha ó almeja irrita al molusco y origina que aquélla se cubra con una costra de materia igual á la de la perla verdadera. A este procedimiento se deben las perlas artificiales de várias formas y con figuras de diminuto tamaño, entre las cuales, las más apreciadas por los chinos son las que representan sentado el dios Buddha, y que provienen de unas figuritas de metal introducidas en las conchas, que en el trascurso de un año próximamente se cubren con la sustancia ó materia ántes indicada.

Las perlas verdaderas chicas, llamadas *aljófar*, que tienen poco valor y que se consumen en grandes cantidades en Asia, se emplean pulverizadas en la composicion de electuarios, en los cuales algunas veces se mezclan polvos de todas clases de piedras preciosas, excepto el diamante, por considerarse éste demasiado fuerte y del todo indigestivo. Los electuarios en que entran grandes cantidades de polvos de perla son muy estimados por sus supuestas cualidades estimulantes y confortantes.

A pesar del grande valor que tienen las perlas, las conchas de los moluscos que las producen dan en el dia áun mayor provecho que aquéllas. El interior de las conchas es pulido y de la misma blancura y aguas que la perla, y la parte exterior tiene el mismo lustre, despues de quitadas las capas externas, y es lo que se llama *nácar* ó *madreperla*, que se usa para embutidos, cajitas, mangos de cortaplumas, botones, varillajes de abanicos y multitud de otros objetos. Por último, los chinos trabajan el nácar con un grado de perfeccion que difícilmente han podido alcanzar hasta ahora los artistas europeos. (Véase NÁCAR PERLA.)

En el dia, la pesca de perlas en el rio de Watawa, cerca de Harazdiowitz, en Bohemia, está dando sorprendentes resultados.

Hanse pescado en el pasado año de 1867, entre otras, treinta perlas de tamaño medio y perfecta pureza, que representaron un valor de 2,800 á 3,000 florines, y ademas 141 perlas llamadas *perlas rosas*.

Todas ellas fueron entregadas al príncipe Kincky, á quien pertenece la propiedad de Harazdiowitz.

Pernil. Por antonomasia se llama pernil el anca y muslo del cerdo, que es sin disputa uno de los mejores bocados. (Véase JAMON.)

Perpétua amarilla. Véase INMORTAL.

Perro. El perro doméstico es el amigo del hombre, su más antiguo, su más fiel y su más inteligente servidor. Solo él le ha seguido desde el Ecuador hasta la extremidad de los polos. Es el mismo animal doméstico que se ha encontrado en las Américas, en medio de pueblos bárbaros, salvajes y groseros.

El influjo de la domesticidad no ha variado los hábitos de propagacion, que son los mismos, poco más ó ménos, en todas las razas.

Entran en la edad de la pubertad, en ambos sexos, desde el octavo al décimo mes. La preñez dura sesenta y tres dias, y pare la hembra de cinco á doce y áun catorce hijos.

La lactancia de los perros pequeños dura dos ó tres meses; pero se puede abreviar dándoles leche y sopas claras.

La duracion de la vida del perro es de tan corta duracion, que raro es el que llega á la edad de catorce años.

Las más notables razas caninas son las siguientes:

1.° *Perro de ganado*, tenido, con razon ó sin ella, como el tipo de todos los otros. Un buen mastin ha de ser grande de cuerpo, y cenceño de medio atras, algo lanudo, con la cabeza y el cuello grandes, el hocico regular, la boca rasgada, el pecho fuerte y ancho, de mucha garra y de gran docilidad. Suelen emplearse para guardar la casa, ganados, etc., y en la caza mayor á falta de alanos, para que persigan y muerdan á las reses, por la mucha fuerza y ligereza; pelean con los lobos hasta matarlos.

2.° El *mastin*, perro de guardia por excelencia, que se emplea para defender los rebaños en los paises en que hay muchos lobos.

3.° El *perdiguero*, ardiente cazador, más obediente que fiel. Para que sea bueno ha de tener las circunstancias siguientes: que sea castizo y de mediano tamaño, ligero, con la cabeza y orejas algo largas, el hueso de los *vientos* muy marcado, la cola delgada y cortada, los piés y manos largos con uñas negras, el pelo fino y del color que más agrade, aunque el blanco es más visible en los parajes montuosos, y más á propósito para los climas cálidos, por que los rayos del sol les hacen ménos impresion.

4.° El de *aguas*, el más inteligente de todos los perros y el más fiel á su amo.

5.° El *galgo* ó *lebrel*, esbelto, elegante y sumamente ligero; siguen á las liebres en la carrera, las alcanzan y las matan. El buen galgo ha de tener la cabeza pequeña, las orejas muy delgadas, el cuerpo, el cuello y el hocico largos, los ojos grandes, el pecho ancho y robusto, los lomos grandes y carnudos, las costillas algo atravesadas y que vayan en disminucion hácia el cuarto trasero; las piernas altas, delgadas y nervudas; las manos puntiagudas, con las uñas negras, y la cola larga, delgada y enroscada hácia la punta. La natural conformacion de los galgos los hace á propósito para la carrera, por lo que sólo se emplean para correr y matar liebres.

6.° El *danés grande*, animal de tiro en algunos paises del Norte.

7.° El *perro-lobo*, que puede servir lo mismo para custodiar la casa que para guardar un ganado.

8.° El *pachon*, que para ser castizo ha de tener un tamaño regular, el cuerpo largo, las orejas grandes, las piernas cortas y derechas, las manos grandes con uñas negras, el hocico corto y recogido, el labio supe-

flor grande y caido, la cola gruesa, cortada y el pelo fino. En cuanto á color es indiferente; aunque ya hemos dicho que para terrenos montuosos y climas cálidos es mejor el blanco.

El pachon y el perdiguero son los que más se usan para cazar, porque reunen circunstancias que los hacen á propósito para casi todo género de caza.

9.° El *podenco* ha de ser muy ligero, aunque no tanto como el galgo, y ha de tener la cabeza ancha, el hocico agudo, las orejas, como el lobo, derechas hácia arriba, la cola muy enroscada y muy poblada de pelo por la parte inferior. Este perro es muy mañoso y sutil, y de un olfato sobresaliente para los rastros; mata los conejos en los más espesos jarales, y caza tambien las liebres de noche, lo que no hacen los galgos, porque no son de tanto viento y rastro. Generalmente se emplea el podenco para toda clase de *ojeos*, y para adiestrarle en esto basta sacarle á menudo á caza; mas para que preste un completo servicio debe dársele la misma enseñanza que al perdiguero.

10. El *zarcero* es un perrillo de poco tamaño y mucho pelo, á propósito para entrar en las zarzas, por espesas que sean, y el cual se emplea para hacer salir la caza que se oculta en los matorrales, á lo que tienen mucha inclinacion.

11. El *sabueso* tiene la cabeza grande, el hocico romo, las orejas muy largas y anchas, la boca rasgada, los dientes muy recios y agudos, las piernas cortas y el cuerpo ancho. El sabueso español es ligero, y para que no meta ruido en el monte suelen cortarle las orejas y la cola, que acostumbran sacudir en tiempos lluviosos. Pero en nuestro concepto no se les debe cortar las orejas, porque con ellas se dan aire cuando cazan y se libertan de las moscas, que les acosan los oidos y les hacen perder el rastro cuando trabajan. Esta clase de perros es muy valiente y mordedora; sigue á todo animal, por feroz que sea, sin temerle, áun cuando se vean heridos, y no se comen la caza que matan, aunque estén hambrientos.

El sabueso es de tanta importancia para el montero, que sin él no sabria dónde hallar la caza ni dónde esperarla para matarla; lo cual le enseña el sabueso, pues conoce los caminos que aquélla toma, halla dónde se encama, los pasos que tiene en la espesura, los bañaderos y aguas que toman los jabalíes y otras reses. El sabueso ventea la caza, da con la que está herida y la sigue, haciendo entónces poco caso de la que está sana; y es tan fino su olfato, que distingue á la que sigue, aunque se meta entre muchas. El destino que comunmente se le da es el de perro de trailla en las cacerías mayores, para cobrar las reses heridas.

12. El *alano* ó de *presa* debe ser grande y grueso, de cabeza abultada, frente ancha y levantada, los ojos hundidos y sangrientos; la mirada espantosa, el hocico romo con mucho belfo caido, los dientes fuertes, el cuello corto y ancho, el pecho grande, la cola regular y caida, y mucha garra. Esta clase de perros, por su intrepidez y áun ferocidad, sirven para rendir y sujetar las reses por medio de la presa.

13. El *quitador*. En las cacerías á ojeo se da este nombre á un perro misto de *podenco y alano*, que puede considerarse como jefe de *la reala*, nombre con que designan los cazadores la reunion de todos los perros. Por lo comun el quitador no caza, sino que va observando á los demas perros para apoderarse de las piezas que los otros cogen, ántes que las estropeen ó se las coman, y llevárselas al amo.

14. El *zorrero* ó *alimañero*. Es una mezcla de *mastin y podenco;* es pequeño de cuerpo y encrespadillo; tiene las orejas grandes y la cola muy enroscada encima del lomo. Su principal aficion es perseguir y exterminar las alimañas y reptiles, particularmente las culebras, lagartos, comadrejas, tejones, gatos monteses y zorras. Es muy valiente y mordedor; entra en las cuevas de estos animales, donde les ladra y muerde hasta que los mata ó hace salir fuera.

15. Por último, los perritos ingleses ó escoceses, turcos, de Islandia, de Bengala, de Terra-Nova, de los Alpes, del monte San Bernardo y otros muchos.

De la eleccion de los cachorros. Luégo que pare la perra se eligen los cachorros que ha de criar, que serán los que más se parezcan á los padres y tengan mejor oreja, y tambien más levantado el hueso de la cabeza, que los cazadores llaman *del viento*. Asimismo se les coge por el pellejo del pescuezo y se levantan en alto; los que no se quejan son los más humildes y dóciles para enseñarlos. Apartados ya los que ha de criar la perra, se matan los demas, para que crie mejor á los que se le dejan.

Del destete de los cachorros. Los cachorros deben mamar hasta los tres meses, destetándolos poco á poco por el dia, y despues por la noche. Si se quieren destetar ántes, tambien puede hacerse, sustituyendo á la leche de la madre, leche de cabra ó de oveja, en la que se desleirá un poco de harina, formando una especie de puches claras. Si cuando dejan de mamar, el cambio de alimentos les produjese algunas postemillas, se untarán con un ungüento hecho de aceite de nueces y flor de azufre, y se les tendrá encerrados hasta que curen.

Modo de cortar la cola á los perros perdigueros, pachones, de presa y sabuesos. Un mes ó seis semanas despues de haber nacido el perro, se le corta la cola con un badil enrojecido al fuego, dejándole la suficiente para que le llegue al corvejon, ni más ni ménos.

Hay algunos cazadores que no quieren cortar la cola al perro, fundándose en que esta operacion desfigura al animal. La cola, que el animal menea continuamente cazando, agita las yerbas y puede espantar la caza cuando tiene toda su longitud. Los cazadores experimentados dicen que reconocen por el movimiento de la cola de su perro la especie de caza en que se quedan de muestra; mas para esto es preciso que esté cortada la cola.

Conocimiento de la edad del perro y de la duracion de su vida. A los quince dias de nacido el perro le salen los colmillos, uno á cada lado de la boca, dos encima y dos debajo: algunos dias despues le salen los dientes incisivos, de modo que en poco tiempo están las dos quijadas guarnecidas con cuarenta dientes, veinte superiores y veinte inferiores. Los colmillos ó dien-

les caninos se caen, dejando el puesto á otros mayores y ménos blancos, y así sucesivamente los otros. En los dientes incisivos se observa una eminencia á cada lado del cuerpo del diente, que con la que forma su punta hacen una especie de flor de lis: esta punta se desgasta segun va envejeciéndose el perro, y cuando se ha borrado y está á nivel de las dos eminencias que hay á los lados del diente, y no se advierte ya la flor de lis, decimos que el animal tiene cinco años. A los seis años se hacen mayores los dientes, y se ponen cada vez más amarillos hasta la edad de doce años, en que los pelos blanquecinos del hocico y el sonido de su voz anuncian la decrepitud. La duracion de la vida del perro es ordinariamente de 14 á 15 años, aunque algunos suelen pasar de esta edad.

Modo de conocer los vientos ú olfato de los perros. La mejor regla para conocer los perros que tienen buenos vientos, es la siguiente: cuando ya empiezan á comer, se les pone la comida oculta y en sitio cercano para que la busquen por el olfato, y aquel que desde más lejos la busque y acierte con ella, es el que tiene mejores vientos. Esto debe hacerse repetidas veces hasta que no quede duda de que el perro descubre dónde está oculta la comida por la finura de su olfato, y no por casualidad.

Del modo de enseñar y adiestrar los perros para cazar. Lo primero que debe hacerse es poner al perro un nombre de una, dos ó tres sílabas lo más, para que se pronuncie breve y marcadamente, el cual se repetirá de contínuo hasta que el cachorro atienda por él. Se tendrá cuidado de juguetear á menudo con el cachorro para hacerse conocer y amar de él, hasta que cumpla los cuatro meses, á cuyo tiempo debe empezar ya su enseñanza. Ésta principiará por enseñarle á traer á la mano alguna cosa, como una pelotilla de papel, trapo ó piel, que se le arrojará primero á corta distancia, y gradualmente más léjos. Cuando ya sepa traer la pelotilla, se le arrojará, en lugar de ésta, el *molinillo*, para que lo traiga tambien á la mano, y cuya forma y ventajas vamos á manifestar.

Del molinillo. Se llama molinillo á un pedazo de madera de unas seis pulgadas de largo y una de ancho, de forma cuadrada y con los ángulos dentados; á los dos extremos se hacen dos agujeros cruzados, para meter por ellos dos palitos, que se pasarán hasta la mitad de su largo, formando cruz por ambos extremos. Estos palitos sirven para sostener el molinillo alzado de la tierra, de manera que le sea al perro más fácil cogerlo, é impedir que se acostumbre á tomarlo por otra parte que por el centro, y así cogerá despues del mismo modo las piezas de caza. Los dientes de que está guarnecido el molinillo son á propósito para obligar al perro á que abra la boca y á que no apriete la madera: así se habitúa tambien el perro á no mascullar lo que coja.

Modo de enseñar al perro á parar la caza. Llegado el perro á este grado de instruccion, se tomará una perdiz viva, se saldrá con ella al campo, se la atará por los piés á dos palos ó estacas, que se clavarán en un prado. Se llevará al perro con el collar para contenerle siempre que sea necesario. Cuando el perro conozca por el olfato la proximidad de la perdiz (para lo cual entrará siempre el cazador de cara al viento), querrá lanzarse á ella; entónces se le reprimirá, gritándole *quieto, quieto;* cuando ya está próximo á ella se le repite la voz de *quieto*, se le hace girar al rededor de la perdiz sin dejarle llegar á ella, y se concluye acariciándole. Repetida dos ó tres veces esta leccion, se matará la perdiz de un tiro, y se gritará al perro *tráela.*

El perro que sepa parar las perdices, parará tambien en breve tiempo los conejos y las liebres; pero es necesario vigilarlos con cuidado y detenerlos con la voz de *quieto ó á tierra*, y si no obedece, se hará uso del collar de fuerza.

Modo de enseñar al perro á entrar por el agua. Hay algunas razas de perros que no se necesita enseñarlas á entrar en el agua, pues lo hacen espontáneamente, al paso que otras muestran más ó ménos repugnancia; pero todos los perros entran en ella cuando se les habitúa progresivamente. Para esto se conducirá al perro por la mañana en ayunas á la orilla del rio, y en un paraje en que haya poca agua, se le enseñará un pedazo de pan para hacérselo apetecer, y en seguida se arroja dicho pedazo al agua, á corta distancia, diciendo al perro *tráelo.* De esta manera se le irá acostumbrando, arrojándole el pan cada vez más léjos y estimulándole con caricias; pero de ninguna manera se le obligará á entrar á la fuerza, ni ménos se le arrojará al agua, porque llegaria á odiarla y nada se podria ya conseguir de él. Cuando no baste el pan ni las caricias para hacerle entrar en el agua, es necesario buscar otro perro adiestrado ya, y llevarle en su compañía, para que viendo entrar á éste, éntre tambien por imitacion.

Cuando el perro entra voluntariamente en el agua y sabe traer bien, se toma un pato, se le corta una ala para que no vuele, y se le echa al agua: en seguida se manda al perro que lo traiga, éste emprenderá la persecucion del pato, el cual procurará huir nadando ó chapuzándose, hasta que el perro pueda darle alcance. Se le dejará por algun tiempo en este ejercicio, y por último se disparará al pato, haciéndolo traer al perro.

Enfermedades de los perros, y manera de curarlas. La mayor parte de las enfermedades que padecen los perros provienen del abandono en que se los tiene y de la manera de alimentarlos. La carne que se les da á comer, la poltronería ó falta de ejercicio, el estarse horas enteras echados al sol ó arrimados al fuego en los hogares, el tener la cama húmeda y sin renovarla, el comer carnes podridas ó beber aguas corrompidas, son otras tantas causas morbosas, que diezman á estos animales.

El moquillo. Muy pocos perros se libran de esta enfermedad, á la que sucumben los más; pero por fin en nuestros dias la anatomía y los conocimientos fisiológicos han demostrado que el principal asiento de esta enfermedad reside en el estómago, y que se la puede arrojar de él por medio de los vomitivos y de los purgantes. Ántes de que el cachorro sea atacado, es muy fácil prevenir el mal: para ello basta con purgarle periódicamente con maná, que se le hará tomar con leche cada quince dias. Se empezará por administrarle media onza ocho dias despues del destete, y cada

quincena se aumentará progresivamente la dósis hasta dos onzas y media. A los diez meses se puede dejar de darle este remedio, teniendo por seguro que no contraerá el moquillo, ó por lo ménos que, si le padece, será tan benigno, que no tendrá ningun resultado desagradable. En el caso de no poderse proporcionar cómodamente el maná, se reemplazará muy bien con el jarabe de espino serval.

Cuando no se ha prevenido el mal, segun dejamos expuesto, y se declara el moquillo en un cachorro, es necesario socorrerle al momento que se note, porque si no se les corta, mueren ó quedan lisiados para siempre.

Síntomas. Esta enfermedad principia por un poco de tristeza y pereza en el perro, que sigue á su amo de mala gana y no le obedece; su apetito disminuye; no tarda en ponerse abatido, débil, y está siempre echado de lado: tiene la cabeza pesada, los ojos animados, el hocico caliente y la nariz por dentro inflamada y seca; hace esfuerzos como para arrancar alguna cosa de la garganta, agita la cabeza y el hocico, frotándo e algunas veces estas partes con las manos; tiene mucha sed y el cuerpo caliente.

En el segundo período aumenta la tos, y el perro arroja por las narices un moco claro al principio, y luégo espeso, de color verdoso, que le tapa á veces las narices de modo que le impide respirar: los ojos se ponen legañosos y los párpados se pegan: hay náuseas y vómitos, el perro se debilita cada vez más, vacila y no puede tenerse de los cuartos traseros.

En el tercer período varian las señales, segun la terminacion del mal. Cuando no hay tendencia á la curacion, ó ésta se halla áun lejana, los ojos del perro se ponen muy legañosos y se cierran, no quiere comer nada, el orin es fétido, y arroja por la boca una baba espumosa y pegajosa como en la rabia, presentándose movimientos convulsivos en la cara y en las extremidades: unas veces está estreñido, y otras tiene diarrea. Pero si la terminacion de la enfermedad ha de ser favorable, el moco toma un color blanquizco y es ménos abundante, lo mismo que las legañas; el apetito se presenta, así como las fuerzas, la alegría y la obediencia á su amo, y la cura no tarda en completarse.

La duracion de esta enfermedad suele ser de quince á cuarenta dias, aunque á veces dura muchos meses.

Tratamiento. Pocos son los cazadores, pastores y demas personas que tienen ó cuidan perros, que no crean poseer una receta ó secreto para curar el moquillo, lo mismo que el creer muchos que el asiento del mal está en la lengua, el cual debe extraerse; cuando lo que el vulgo cree gusano es un ligamento que se extiende desde la raíz á la punta de la lengua, el cual se desprende con un alfiler gordo, y luégo que está fuera se contrae por la elasticidad; esto ha sido para el vulgo crédulo una prueba de que es gusano.

Así, pues, dejando á un lado todos estos abusos, aconsejarémos que se deje obrar á la naturaleza cuando el mal se presenta con benignidad, sin hacer más que poner al perro enfermo en un paraje limpio y seco, teniéndole á una dieta más ó ménos rigurosa, dándole caldos y leche, y unas inyecciones por las narices del cocimiento de malvas y malvabisco.

Si se desarrolla una calentura de reaccion algo fuerte, se hará una ó más sangrías generales. Cuando el mal es lento, se le darán de dos á cuatro onzas de jarabe de ruibarbo, sólo ó con leche, ó de dos á tres onzas de aceite de ricino, y ademas se le pondrá un sedal en el pescuezo, para evacuar el humor que les carga á la cabeza.

Cuando está inflamado el estómago ó los intestinos, lo que se conoce en el estado de la lengua, en las náuseas y vómitos, etc., se pondrán sanguijuelas en el vientre y detras del pecho, dándole de beber agua de cebada con miel ó cocimiento de linaza, teniéndolo á dieta rigorosa, y empleando los mismos cocimientos en lavativas.

Cuando haya tos y respiracion difícil, se le harán sangrías generales, se le darán los cocimientos con bastante miel, y en ningun caso se le pondrá el sedal hasta que desaparezca la inflamacion.

La inflamacion de los ojos se curará con colirios astringentes, tal como el que se compone de seis onzas de agua comun y media dragma de extracto de saturno, ú otro semejante, que siempre se usa frio. Si la inflamacion no cede, se hace un cocimiento de hojas y flores de malvabisco, y si no las hubiere, de su raíz; se cuela éste, y para seis onzas se le añade un escrúpulo de láudano líquido. Pero si hay úlceras en la córnea, se hace una mezcla de partes iguales de polvos de tucia, azúcar cande y mercurio dulce, reducido todo á polvo impalpable, y tomando lo que se coja en un pellizco, se le introducirá por mañana y tarde entre el globo del ojo y el párpado, por medio del cañon de una pluma, soplando.

Para las convulsiones, espasmos y accesos epilépticos se hará una mezcla de

Alcanfor.	media dragma.
Asafétida.	media dragma.
Goma amoniaco. . . .	una dragma.

Se forman píldoras de á dos granos, y se le dan ocho al dia en cuatro veces.

Durante el mal, el perro enfermo debe estar cuidadosamente separado de los demas, porque se tiene por contagiosa esta enfermedad, y puede afectar, no sólo á los cachorros, sino hasta á los perros viejos. Pero el animal que la padece una vez, queda ya libre de ella áun cuando se le coloque de nuevo en condiciones que puedan desarrollarla.

Hay algunas personas que dicen se ha descubierto recientemente un medio que cura infaliblemente el moquillo: este consiste en introducir en la boca del perro una ó dos *ranas* vivas, haciendo que el animal las trague sin mascarlas, lo cual produce los efectos de una purga sumamente eficaz.

Sarna. El medio más eficaz de curarla es con un ungüento compuesto de azufre, mercurio y sebo, en esta forma:

Azufre, 3 onzas; *mercurio*, 1 onza.

Se machaca junto en un mortero, y despues se le añade la cantidad de sebo suficiente para formar un ungüento. Con él se frotará al perro, que se tendrá echado sobre paja y sin dejarle salir hasta su completa

curacion. Tambien se cura metiendo al perro por mañana y tarde, y durante media hora, en un baño compuesto de una parte de sulfuro de potasa disuelta en 32 de agua.

Cuando la sarna es rebelde, se darán unturas del ungüento siguiente:

Azufre en polvo, 4 onzas; sal amoniaco, media dragma; áloe en polvo, una dragma; trementina, media onza; manteca seis onzas.

Se junta todo y se bate mucho hasta que se mezcle perfectamente.

Usagre. Enfermedad generalmente incurable si no se la ataca en cuanto aparece. Debe principiarse por sangrar al perro; dos dias despues se le purga fuertemente, y luégo se le dan los baños de sulfuro de potasa, como hemos dicho para la sarna. A los quince dias se vuelve á sangrar y purgar. Pero sucede ordinariamente que si se descuida el sangrar y purgar al perro todos los años á la entrada de la primavera, el mal reaparece en dicha estacion, haciendo tales progresos, que es imposible su curacion.

Es necesario tener mucha aficion á un perro para sujetarse á cuidarle por mucho tiempo cuando está atacado de usagre; porque son muy pocos los que se salvan. Lo más corto y lo mejor, cuando la enfermedad está completamente declarada, es adelantar el efecto inevitable, matando al enfermo.

Pero no hay que confundir el usagre con la sarna: ésta principia por los codos y las espaldas, se extiende al pecho, al vientre, á la parte interior de las piernas, y concluye por invadir todo el cuerpo. El usagre, al contrario, principia por el lomo, y se extiende á la cabeza, á las orejas y á los ojos. Ademas la sarna presenta unos granos desiguales en su grueso y redondos cuando salen, miéntras que el usagre forma placas escamosas de forma irregular, que se convierten muy pronto en costras purulentas.

De las lombrices. Los perros son animales muy propensos á las lombrices, particularmente cuando son jóvenes. La leche con hollin produce buenos resultados; tambien se consiguen dándoles en medio cuartillo del cocimiento de helecho macho, de media dragma á media onza de aceite empireumático, segun el tamaño y fuerzas del perro; en seguida y en la misma proporcion se le darán desde tres granos á un escrúpulo de mercurio dulce en forma de píldoras.

Rabia. Véase Hidrofobia.

Del modo de sangrar al perro. La sangría se practica á cosa de dos pulgadas del corvejon en un perro de mediana alzada, distancia que se aumentará para los más grandes ó se disminuirá para los más pequeños. Lo primero que se hace es esquilar ó afeitar el sitio en que se debe picar; en seguida se comprime la vena con una ligadura puesta por encima, y con el índice y pulgar de la mano derecha se toma y gradúa la lanceta, introduciéndola en el vaso un poco oblicuamente. Cuando ya haya salido la sangre que se crea suficiente, se cerrarán los labios de la cisura y sujetarán con un emplasto aglutinante ó con una compresa y una venda. Para que el perro no pueda arrancarse el apósito con los dientes, se le pondrá un bozal.

Del modo de quitar al perro las pulgas y las garrapatas. Cuando se apoderen del perro las pulgas, que tanto les incomodan, y que por la irritacion que ocasionan pueden dar lugar á la sarna, se le lavará con agua de jabon y se le peinará con un peine espeso; advirtiendo que el agua de jabon no mata las pulgas, y sólo proporciona que el peine penetre y corra mejor. Se le pondrá ademas una cama de virutas delgadas de pino resinoso, mudándolas todas las semanas, y si éstas no se pueden hallar, se le frota la piel una ó dos veces por semana con resina muy fina. De los mismos medios se usará para quitarles los reznos ó garrapatas, que así se desprenderán, por sí solas, porque si se arrancan con la mano, suelen formarse úlceras.

En fin, las enfermedades del perro no exigen absolutamente la presencia del albéitar, y cualquiera las puede curar por sí mismo, aunque siempre es bueno que se llame á aquél cuando haya facilidad de encontrarle.

Persiana. Especie de vistosa celosía formada de tablillas movibles, á fin de que éntre el aire y no penetre el sol. En el dia se empiezan á usar en Francia las persianas de hierro, amenazando echar abajo las de madera. Son de hojas, llamadas de helecho, y mediante tan graciosa forma, sin necesidad de abrirlas, permiten ver lo que pasa en la calle, sin que de la calle pueda verse el interior de los cuartos. Son incombustibles, más sólidas, de mayor duracion, más preservadoras, así del sol como de la lluvia, más elegantes, más baratas, en fin, que las de madera. En casa de Mr. Necod, calle de Provence, núm. 2, París, vimos hace pocos años el modelo de estas persianas.

Persiana. Tela de seda con várias flores grandes tejidas y diversidad de matices.

Persicaria, *Poligonum tinctorium*, Loureiro. Planta anual, que cultivan los chinos desde tiempo inmemorial para la extraccion del indigo ó añil, é introducida en Francia en 1834 y 1835 por Mr. Delile, profesor de botánica en Montpellier.

La *persicaria* sólo prospera en los climas templados, en terrenos húmedos y áun pantanosos, con tal que sean gruesos ó muy abonados.

Se cultiva sembrándola en surcos, y escardándola y aclarándola de modo que cada mata quede á pié y medio de distancia de las otras, y no se le dan ulteriores labores, porque se ajarian y quebrantarian sus vástagos. De sus hojas se extrae un color azul parecido al añil.

Persicaria de Levante, *P. orientale*, Lin. Planta anual, con tallo articulado, hojas largas, ovales y agudas. Ella misma se propaga por medio de sus semillas, y es planta que se cultiva en los bosquetes de los jardines á la inglesa.

Pérsico. Véase Melocotonero.

Perspectiva. Parte interesante de la óptica; ciencia que enseña el modo de representar en una superficie objetos que se hallan á distancias diferentes, en términos que produzcan ilusion de la verdad ó realidad. Es asimismo el conjunto de objetos que desde un punto determinado se presentan á la vista del espectador, especialmente cuando están lejanos y llaman la

atencion por el efecto agradable, interesante ó melancólico y poético que producen.

Pesca. La pesca es un entretenimiento agradable, divertido, útil y fácil de ejercer, con tal que se tenga una poca de paciencia. Considerada bajo el punto de vista industrial, requiere para ser tratada más espacio del que permiten las condiciones de este *Diccionario*.

La pesca más sencilla, la que suele servir de jubilacion al cazador, es la de la caña y anzuelo. Primitivamente se usaron varios aparatos, y por último se aprobó el anzuelo, articulado al pelo, y este al torzal prendido, fijo ó corredizo en la caña, la cual por su longitud y ligereza facilita los movimientos que el pescador debe ejecutar con prontitud, segun la clase de pesca á que se dedica; la elasticidad que presta la puntilla ó llámese caña cabo por estar articulada al extremo de las demas piezas, extendiéndose desde ésta de menor á mayor, de arriba abajo, da una solidez grande á toda la caña, lo que se prueba evidentemente cuando ocurre una clavada ó enganche de un pez de mucha dimension, porque la flexibilidad de la puntilla con la ayuda de las otras piezas y la destreza del pescador en manejar la caña, distribuir el torzal en conocimiento y proporcion á la fuerza del pez, obliga á éste á rendirse y aparecer á flor de agua ya casi ahogado, y en este caso el pescador práctico se vale de un instrumento de figura elíptica, de unos tres ó cuatro palmos de diámetro y cubierto de red, que le sirve de medio para sumir el pescado que ya sobrenada dentro de este copo, y sacarlo sin ningun peligro de perderlo. Este enser de pesca sólo tiene aplicacion cuando el pez enganchado pasa de libra ó dos de peso, porque sería muy peligroso el sacarlo confiado sólo con la resistencia de la caña, que si bien es verdad puede rendirlo dentro del agua, es innegable el que no puede sufrir el peso al levantarlo á plomo desde la superficie del agua.

La figura de los anzuelos, curva en la parte inferior, y con garfio ó punto de presa para el enganche del pez, ha sido, en nuestro concepto, ya la perfeccion de este objeto, que por largo tiempo se ha usado sin que otra mejora más ventajosa haya podido reemplazar á la sancionada por la experiencia.

Algunos aficionados opinan que para cierta clase de pesca sería más útil que el anzuelo fuera doble; es decir, dos anzuelos encontrados por el dorso del brazo, ó salientes del mismo brazo, y de una sola pieza, porque en este caso las dos puntas, con su garfio, harian más presa; pero esta opinion tiene grandes inconvenientes, por la razon que se necesitaria precisamente que el pez que picára fuese de bastante dimension; de lo contrario no podria introducirse la carnada en la boca del mismo, y ésta es la razon más obvia por la que la estructura de los anzuelos, aunque siempre es la misma, varía mucho en sus tamaños, porque éstos están en relacion de la clase de pesca á que están destinados, empleándose segun convengan con notable diferencia en la pesca de rios, estanques, acequias, ó en el mar, como tambien á la clase de pescado que se pretenda sacar.

Ademas de la caña se usan otros artificios para pescar con anzuelo. Uno de ellos es el *rebote*, que consiste en dos largos sedales atados á una rama de árbol ó á una estaca, que se introduce de manera que esté al alcance de los peces en los parajes frecuentados por ellos. La pesca de *horquilla* es una cruz de hierro ó de cobre, ligada á un cordel largo por un cabo, pendiendo del otro una gruesa boya y cierto número de brazoladas guarnecidas de anzuelos por las extremidades de la cruz, en cuya disposicion se cala en el fondo del mar.

La pesca de *palangre* consiste en usar una cesta sin asas, que se ata á un cordel de 25 á 30 brazas, terminado por un corcho; tres liñas la sostienen como á una balanza, reuniéndose á otra para que no se incline á ningun lado. El borde de la cesta está rodeado de anzuelos cebados, y se cala llenándolo de piedras.

El *aro ó ballesta* es una barba de ballena, mimbre ó junco doblado en forma circular, de modo que salgan los dos extremos fuera de la circunferencia como una cuarta parte de vara, en cuya disposicion se ata bien con bramante. El aro se liga á otra cuerda que lo atraviesa, pasando por el punto de union de sus extremidades guarnecidas de anzuelos, al punto diametralmente opuesto, donde se coloca una plomada de dos ó tres libras.

La *potera* es una liña de 20 brazas de largo, atada por uno de sus cabos á una vara, y por el otro á un pedazo de plomo, para que se introduzca en el fondo con varios anzuelos sin cebar, sujetos á aquélla, sirviendo de cebo un pez de laton ó de estaño ensartado en la vara.

Los aparejos indicados se usan en los mares sin mareas, pero los que siguen se usan y se aplican sólo en las pesqueras del Océano, cuando hay bajamar, sobre las playas que han de cubrir las aguas en su ascenso. Son: el de la *piedra pequeña*, el *volador*, el *palo* ó *piquete*; la pesca de *pié*, la de *dedo*, la de *volantin* en Valencia, y la de *redes*, que se practica indistintamente todo el año, excepto cuando hace frio; la mejor época es el otoño.

Cuando el tiempo está borrascoso, frecuenta el pescado las riberas, y si cae rocío, deja el fondo para subir á la superficie. En estos casos, y cuando soplan los vientos del sur y sudoeste, la pesca de caña es buena, pero no cuando el cielo está sereno y el agua corre tranquila.

Despues de la lluvia se suele coger mucho pescado; pero si hace calor, es menester pescar por la mañana ó por la tarde, despues de ponerse el sol. En invierno, por el contrario, las horas mejores son las del mediodía. Cuando llovizna, ó cuando el tiempo está nublado, el pescado se pasea por el fondo de las aguas, sobre todo en los estanques. Si el tiempo está borrascoso y se oye el ruido del trueno; si hay relámpagos ó graniza, el pescado no suele picar desde algunas horas ántes de la tormenta. Cuando los peces saltan fuera del agua para coger los insectos de los que vuelan cerca de la superficie, es señal de que picará.

En los rios en que el agua es limpia y de poca profundidad, se debe pescar siempre en la corriente, pe-

ro en los de mucho fondo, en las orillas y en los remolinos. Si el cielo está despejado y el agua es clara, no deben ponerse boyas grandes, porque los peces se asustarian al verlas. Si hace viento, frio y sol, buscan los peces los parajes abrigados; pero entónces debe el pescador ponerse de modo que no haga sombra sobre el agua, ni ha de hacer movimientos bruscos.

En Noviembre y Diciembre es cuando con más ventaja puede hacerse la pesca con red, empleándose la *nasa* en los meses de Enero y Febrero. Entónces, tambien, abundan en los mares el rodaballo, los esturniones, las merluzas, rayas, besugos, lenguados y sardinas; en las aguas dulces las anguilas, carpas, pencas, tencas y barbos.

Pesca del bacallao. Úsanse generalmente barcos de dos puentes, de 180 á 300 toneladas para esta pesca. Los aparejos usados son cañas, anzuelos, plomos y redes.

Pesca de la ballena. Es la más difícil de todas; pero tambien la que ofrece más beneficios. Suele hacerse en los mares del Norte, aunque no dejan de mostrarse ballenas en todas las latitudes.

Un periódico inglés dió cuenta, no hace mucho tiempo, de la aplicacion de la electricidad á la pesca de la ballena, segun el procedimiento de Mr. Heinecken, negociante de Brema.

Hay un cetáceo, llamado cachalote, cuya pesca es mucho más peligrosa que la de la ballena, pues es animal que, aunque de gran tamaño, tiene mucha agilidad y suele volverse y atacar los botes, desde los cuales se les hiere con arpones, etc. Esta pesca es muy abundante en los mares de la Australia. Se necesitan 50 á 60 cachalotes para completar un cargamento. Del cachalote se saca la cetina, esperma ó *blanco de ballena.*

Pesca al vapor. Los ingleses fueron los primeros que establecieron la *pesca al vapor,* que en Cádiz se ha querido introducir.

Los buques de vapor remolcan hasta el paraje destinado para la pesca á los de vela, resultando más prontitud, economía de tiempo y épocas favorables de los mercados. En los casos de tempestad, náufragio ó vientos contrarios, si la pesca es en el mar, cualquiera puede juzgar cuán eficaz será el auxilio del vapor de remolque, así como en los rios navegables.

Comercio de los pescados. Éste llegó en España á un estado tan lastimoso y mezquino despues que á mediados del siglo XVI fuera de tanta consideracion la concurrencia de los extranjeros á los puertos de la península con el objeto de comprar el producto de nuestras pesquerías, como que las córtes celebradas en Valladolid en 1518 pidieron al Sr. D. Cárlos I que prohibiese la extraccion del pescado, por el ridículo é inconvencible pretexto de que se empezaba á sentir su escasez en las provincias interiores de España.

A fines del siglo pasado se extraian de España:

A Francia.	58,372 arrobas.
Holanda.	90
Rusia.	81
Italia.	27,885
Portugal	700
A Inglaterra.	99 arrobas.
Hamburgo.	7
Alemania.	60
Suecia.	20
Estados Unidos.	54
TOTAL.	87,368 arrobas.

¿Qué podemos decir respecto al estado de esta importantísima industria española en el dia? Nada, sino condolernos del estado en que se encuentra.

BANDO DE CAZA Y PESCA. Conforme previene el Real decreto de 3 de Mayo de 1834, se prohibe generalmente el pescar desde 1.° de Marzo hasta último de Julio, no siendo con la caña ó anzuelo.

«A nadie será permitido usar en la pesca de redes ó nasas, cuyas mallas tengan ménos de una pulgada castellana ó el duodécimo de un pié cuadrado, fuera de los estanques ó lagunas pertenecientes á un solo dueño particular, que podrá hacerlo de cualquier modo.

» Se prohibe absolutamente en todos tiempos el pescar envenenando ó inficionando las aguas en ningun caso, como no sean estanques enclavados en tierras cercadas de propiedad particular; entiéndase por tierras cercadas las que lo estén enteramente, y no á medias ó aportilladas, de suerte que no puedan entrar en ellas caballerías. Los infractores de esta disposicion, ademas de los daños y costas, pagarán 40 reales por la primera vez, 60 por la segunda y 80 por la tercera.

» Los géneros de caza y pesca que fuesen aprehendidos á cualquiera en los meses de veda, serán dados por decomiso, y los que se aprehendieren en el resto del año, procedentes de caza no muerta á tiro, y sí con instrumentos prohibidos, como tambien los de pesca cogida en contravencion á las reglas establecidas, serán igualmente decomisados, aplicándose desde luégo el valor de todos á objetos de beneficencia pública; todo sin perjuicio de las multas en que incurran los contraventores, con arreglo al citado Real decreto de 3 de Mayo de 1834.»

Segun el Código Penal, los que con violencia entraren en lugar vedado ó cercado incurren en la pena de arresto de 5 á 15 dias, y en la multa de 5 á 15 duros; y los que entraren sin violencia é infringieren las ordenanzas de caza y pesca citada de 3 de Mayo 1834, con la multa de 10 reales á 80.

El proyecto de ley de caza y pesca presentado al Senado en 16 de Febrero de 1851 no llegó á aprobarse.

Medidas ó dimensiones legales de la pesca. Ménos en España, en todas partes marca la ley una medida, bajo la cual está prohibido retener los peces cogidos en la pesca, obligando á los pescadores á devolverlos al agua en el acto, ántes de que mueran, so pena de fuertes multas y áun de encarcelamiento, que puede durar hasta tres meses, segun la gravedad de la falta. Esta disposicion se hace extensiva tambien á los crustáceos y moluscos, y en las pescaderías extranjeras no es fácil encontrar peces, langostas, bogavantes, ostras, mejillones y otros mariscos que no alcancen la dimensiones señaladas para poderse vender, porque allí toda

infraccion de los reglamentos es castigada en el acto de conocerse.

El rigor con que observan tal medida indica desde luégo su importancia, que consiste en impedir la destruccion de las especies. ¿Qué provecho saca el hombre de la zurrapa, morralla ó *caps y ánimas* que cae en ciertas redes y armadijos con la pesca mayor? ¿Estos millones de individuos de todas especies que por sus exíguas proporciones suelen dejarse abandonadas en las playas, llegados á su tamaño regular no nos proporcionarian millares de quintales de sustancia alimenticia, que ahora se pierde inútilmente para todos? Y si llevamos más allá las consideraciones trascendentales, ¿los millares de quintales no se convertirian en millones de billones con la reproduccion de tantos seres sacrificados ántes de haber pagado su tributo á la conservacion de la especie? Véase, pues, la inmensidad de un mal que entre nosotros pasa aun desapercibido, pero que no se tolera en ningun otro país, como no debe tolerarse desperdiciar ninguno de los bienes con que nos favorece la naturaleza.

¡Nos quejamos de escasez y carestía en la pesca, y no pensamos en los medios de conseguir su abundancia y baratura!

Para conseguirla es preciso:

1.° Establecer las medidas ó dimensiones legales de los peces y mariscos.

2.° Rigurosa observancia de la veda de tiempo, sitios y medios reprobados de pescar.

3.° Creacion de tres flotillas guarda-pescas, una para cada departamento respectivo; y

4.° Ereccion en los mismos de los parques modelos de aqüicultura marina, para que nuestros pescadores puedan aprender práctica y racionalmente la nueva industria, que tantos bienes ha de producirles.

Adoptadas tales disposiciones, áun no habrémos conseguido gran cosa si por parte de la administracion no se trata de concluir para siempre con la tolerancia inexplicable que alienta la avaricia de aquellos individuos que á su interes personal sacrifican el bien de la sociedad entera.

Por último, la industria pesquera de Galicia, que posee una notable ventaja geográfica que no debemos olvidar, se encuentra en un deplorable estado. Las rias que forman aquella deliciosa costa, con sus bahías y ensenadas, que cruzan á todas horas tantos botes y lanchas, son la causa de que la poblacion marinera de Galicia sea tan numerosa. Coséchanse en aquellas rias muchos y muy variados al par que sabrosos pescados, al *cordel*, al *arrastre* y al *jeito* principalmente; pero lo que descuella es la sardina.

Los males de aquella desgraciada clase pescadora sólo pueden remediarse con el desestanco de la sal, la abolicion de las matrículas de mar, la facilidad y rapidez en las comunicaciones, y sobre todo en el desarrollo de la instruccion popular; pero por hoy lo muy posible y que urge, es poner en armonía la legislacion que se refiere á las industrias de mar con el estado actual y necesidades de las demas industrias, pues baste decir que sobre aparejos y modos de pescar se hallan vigentes las ordenanzas para las rias de Galicia, expedidas á mediados del siglo próximo pasado, y para el régimen y administracion de los individuos de mar, la ordenanza de matrículas promulgada en 1802.

Nuestra clase pescadora se halla en un abatimiento que le impide levantar su voz; vive rodeada de la miseria y de la ignorancia; no tiene influencia política; no hay quien tenga interes material en mejorar su situacion, que hasta se conoce muy poco: es, pues, no sólo muy importante, sino humanitario, que los que se interesen en el bien de nuestro país llamen constantemente la atencion de estos males, por si el Gobierno, que intentó hace cuatro años (1864) desarrollar las industrias de pesca, creando comisiones para su estudio en cada provincia marítima, llega á saber lo que exigen las necesidades de esos pescadores, que representan gran parte de la riqueza, no sólo de Galicia, sino de las otras comarcas del Océano y Mediterráneo de España.

Peseado. Véase Pez.

Pescuezo. En las mujeres la parte anterior que descubrian con el escote. El nombre vulgar del cuello, que se aplica con más particularidad á los animales de carne vendible, como los ganados vacuno, lanar, cabrío y moreno, sin excluir á las aves y caza.

Peso específico. Es la relacion que existe entre el peso de los cuerpos, dados volúmenes iguales. El cuerpo que se toma por término de comparacion es el agua para los minerales sólidos y líquidos y el aire para los gases. Cuando se dice, en la descripcion del oro, por ejemplo, que su densidad es 19, entiéndase que el oro es 19 veces más pesado que el agua destilada; ó más claro: que si cierto volúmen de agua pesa una onza, un pedazo de oro que abulte lo mismo pesará 19 onzas.

Varios son los métodos que se pueden seguir para determinar el peso específico de los minerales; pero el más usado es por medio del gravímetro de Nicholson.

El gravímetro de Nicholson se compone de un cilindro hueco de metal, de cuya parte superior se eleva una varilla que lleva una pequeña cápsula, y ademas tiene marcada una señal, que se llama *punto de enrase*. De la parte inferior del cilindro pende una cubeta de forma cónica, bastante pesada, que sirve de lastre al aparato, en la cual hay una rejilla ó tornillo para sujetar los cuerpos flotantes. Para usar este instrumento se principia por sumergirle en el agua destilada, se colocan pesos en la cápsula hasta que la marca de enrase coincida con la superficie del líquido, se quitan luégo éstos, y se coloca el mineral cuyo peso específico se quiere saber.

Peste. La peste se produce, ya por causas desconocidas, sin que haya alteracion en el aire, ya por miasmas esparcidos en la atmósfera y por la alteracion del aire y del agua, y las más veces influye en su desarrollo el abandono y falta de cuidado del labrador, que, llevado de una antigua rutina, desconoce enteramente los medios de preservar el ganado de esta cruel enfermedad, y ni áun tiene á veces la precaucion de llamar á un veterinario que le instruya en los medios que debe emplear cuando sus ganados sean acometidos,

Lo que á nosotros corresponde es recomendarles la separacion del ganado bueno del infestado, y evitar toda clase de comunicacion; tener cuidado en la limpieza de los albergues del ganado enfermo, exhumando por mañana y tarde con bayas de enebro, y despues que hayan salido, con azufre. En los intervalos de estas fumigaciones se deben abrir las puertas y ventanas para renovar el aire, siendo tambien muy bueno quemar pólvora y regar el establo con aguardiente y vinagre. Algunos aconsejan echar ácido sulfúrico en una pala de hierro echa ascua, porque opinan que los vapores que se levantan forman una sal amoniaco con el álcali volátil de la atmósfera. Tambien es útil poner al fuego un barreño de arena, y en ésta se coloca un vaso de vidrio que contenga dos terceras partes de sal comun, sobre la cual se echarán de cuando en cuando algunas gotas de aceite de vitriolo, y los vapores que se desenvuelven del ácido marino purifican el aire y causan buen efecto.

Pestiño. Fruta de sarten, que se hace con harina de flor muy fina, amasada con huevos, luégo se corta en pedacitos y se frien en aceite. Cuando estén bien tostados, se bañan con miel clarificada y subida de punto; esto es, que no esté muy clara.

Pétalo, *Petalum.* Produccion delgada, especie de hoja ordinariamente colorada, compuesta de un número grande de vasos y de un tejido celular; sustancia pulposa, que Grew llama *parenquina*, y Raspail *staminula*, la cual toma la forma foliácea, y el primer paso que da la hoja hácia la trasformacion que constituye los estambres. Los estambres y las hojas son, los unos la obra, y las otras el error de una misma ley. Pertenecen al mismo sistema de los órganos, por lo que á menudo se confunden con ellos, y suelen á veces los pétalos ser los que soportan los estambres, y llamarse *estaminíferos* (*staminiferum*). El tipo de la organizacion de todos los vegetales conocidos puede variarse hasta lo infinito por el número y la disposicion de las cedillas primarias y secundarias.

La coloracion verde no la pierden los pétalos sino á medida que ellos crecen, pasando por la escala cromática de los órganos nocturnos.

Finalmente, las partes que están cubiertas de una epidérmis, ó más bien de una corteza trasparente, que trasmite los colores de la parenquina, son las hojas, que sobresalen siempre más que la flor. El pétalo se diferencia de la corola, propiamente así llamada, en que ésta es de una sola pieza, en vez que la otra es una de las partes de la corola dividida en muchas piezas, que forman otros tantos pétalos separados.

Petrificacion. Fenómeno ó acto natural, en cuya virtud una sustancia vegetal ó animal se convierte en piedra, conservando siempre su forma primitiva. Tres diferentes especies de petrificaciones conocemos, las cuales alcanzamos á ver, por decirlo así, ó que siendo fáciles de comprender nos ayudarán para colegir, poco más ó ménos, cómo suceden ó se hacen las restantes.

La primera es la *estalactita*, ó aquella especie de cilindro que se forma en las bóvedas de las cuevas, que gotean despues de haber atravesado las bóvedas, llevando consigo algunas partículas térreas, que se unen ó aglomeran en punta, á causa de la continuacion, con que va manando el agua, y se espesa por medio de la superposicion de diversas pequeñas capas ú hojas, que conduce y coloca unas sobre otras el agua y aglomera la evaporacion.

Estas especies de concreciones ó cristalizaciones que tienen la forma de conos ó racimos de sustancia mineral, quedan colgadas del techo de las grutas ó cavernas. Cuando se forman en el suelo reciben la denominacion de *estalagmitas*.

La segunda especie de petrificacion son aquellas costras de piedra, que el agua de algunos encañados y fuentes forma en los conductos por donde pasa, como se veia en los que guiaban á París el agua de Rougis y de Arcueil.

Fácilmente se reconoce que la materia de estas petrificaciones, sea de la naturaleza que fuere, es impelida por el agua hácia los lados del caño por donde viene; y que si se une en masas, costras ó pelotones, es porque el agua sacude esta materia pedregosa hácia donde la casualidad la lleve, obligándola á salir del centro de su curso, para hacerse lugar á sí misma.

La tercera especie de petrificacion, que nos es tambien muy conocida, es la de todas esas maderas, conchas y otras várias materias petrificadas que se encuentran debajo de la tierra, ó en las fuentes, sin haber perdido su figura, ni aquellos lineamientos y señales que les dió la naturaleza.

En las petrificaciones se hallan tambien ciertos materiales minerales, constituyendo un mortero, si se quiere, muy delicado y fino, formado de sales, de greda sola, betunes; y de los grados diversos de estas diferentes materias, ya más, ya ménos mezcladas, resultan infinitas diferencias. El agua junta estas materias, las coge, arrebata y acarrea en su corriente, las enreda y enlaza unas con otras; las deja en los lugares donde cuela, y retirándose, da lugar á que se evaporen, se sequen y endurezcan; por cuanto, enredadas y asidas sus partes unas con otras, no pueden ya ni doblarse ni desunirse. A la primera especie de petrificacion podemos traer el yeso, talco, pizarra y amianto.

La segunda especie de petrificacion la forman las piedras preciosas, las cuales se hallan por lo comun bien adentro de las quiebras, rendijas ó cavidades de ciertas rocas, adonde el agua no puede llevar sino arenas, sales, y si se quiere, algunas gotas de betun; y acaso particulas tambien metálicas. Llegando todas estas partículas á comprimirse y endurecerse, forman piedras compuestas de diferentes granos, las cuales son opacas si domina y prevalece el cieno ó greda: matizadas ó con vetas, sea de oro ó sea de plata, á proporcion que se mezclan partículas de estos metales; y en fin, trasparentes cuando se agrega el betun ó el azufre más puro, ayudado de la sal, de arenas puras, brillantes y uniformes. Cuando los ángulos de la arena están bien unidos, y sus planos bien ajustados unos con otros, ocupando menudísimas arenas exactamente los intervalos que dejan las más gruesas, saldrá la piedra perfecta y sin dejar el menor defecto. Si se halla un vacío entre las puntas de algunos granos

y el plano de otros, este vacío es defecto: el diamante tiene pelo; de modo que disminuye el precio de la piedra, y todavía le disminuye más cuando á esta arena pura se le junta alguna materia extraña.

No toda especie de arena es blanca y cristalina, pues en el microscopio se ven arenas verdes y encarnadas, y acaso es éste el orígen primitivo de la diversidad de las piedras preciosas. El caballero Boyle nota que en las minas de Visapour, entre otras, se hallan diamantes, parte entre dos rocas y parte sobre un suelo ó pavimento de tierra, y que los diamantes que se encuentran entre las rocas son puros y sin colores, pero los que se hallan en la tierra participan de su naturaleza. Por esta causa, si la arena de que traen su orígen y en que nacen es pura y de un color solo, sale el diamante tambien del mismo color; pero si la arena es de várias mezclas, el diamante tira á negro ó encarnado, segun la naturaleza de la arena que le dió principio.

Por último, la tercera especie de petrificaciones son las producidas por la transmutacion de la tierra que sepultó en sí misma toda especie de cuerpos marinos; é insinuándose en ellas las aguas, sales y otras partículas cristalinas ó pedregosas á propósito para llenar los poros, sin desordenar sus figuras, se fueron petrificando poco á poco los lineamentos, quedando indemnes y sin rotura. Por esta misma causa se encuentran una multitud de piedras, que por la singularidad de sus formas dieron lugar á que se les atribuyesen muchas virtudes y misterios á las que sólo son un juguete singular de la naturaleza.

Ademas de esto, se hallan por todas partes huesos de cocodrilos, esqueletos, hipopótamos y cuerpos enteros de peces petrificados, conchas de todos géneros, partes del cuerpo de todas especies y toda suerte de animales marinos, convertido todo en piedra. De estos cuerpos unos nos sorprenden por la situacion en que se hallan, y otros nos maravillan por la singularidad de su figura, así como los infinitos vegetales que se encuentran tambien petrificados dentro de las mismas piedras, y tan íntimamente, que piedra y planta forman un cuerpo, y sólo han conservado los lineamentos de lo que ántes eran.

Petróleo. Betun líquido, craso, de olor resinoso fuerte, que se halla en el seno de la tierra. Un antiguo bibliófilo demuestra con datos encontrados entre las páginas de antiguos libros, que el petróleo, hoy tan en boga para el alumbrado, era ya conocido y estimado á fines del siglo XVII, y al efecto remite la siguiente carta de D. Sebastian Josef Lopez Ruiz al Excmo. Sr. D. Antonio Caballero y Góngora, arzobispo gobernador que fué de Santa Fe:

«Excmo. Sr.—Muy señor mio: El aceite de piedra negra, que, en cumplimiento de órden superior de 27 de Setiembre próximo pasado, manifiesto á V. E. es del mismo que remití á la córte; sale en forma de arroyo de una peña muy grande que se halla más allá del partido de Caqueza, dentro del distrito del Cumaral, adonde se trasladó el pueblo de Apiay, que dista de esta capital cinco dias de camino, y es curato de este convento de San Francisco.

»Su abundancia es contínua y copiosa; tengo noticia que en algunos meses del año, y cuando el tiempo está sereno, ó en no habiendo quemazones de montes, fluye dicho aceite más claro y mucho más delgado.

»Tambien lo hay en la misma forma, segun me han asegurado, en otros parajes de los mismos curatos de las misiones pertenecientes á esta provincia franciscana, inmediatos y más allá de los Llanos de San Martin.

»El reverendo padre lector Fr. Manuel Aldama, religioso de esta provincia de San Francisco, cura de Cumaral, y fray Domingo del Fierro, misionero lego de la misma órden, podrán informar y adelantar más noticias circunstanciadas acerca de este líquido natural.

»Si su acopio se considera útil, será necesario conducirlo á esta capital, porque los rios más inmediatos á sus manantiales desembocan en el rio Meta, cuya navegacion dirige al Orinoco, Guayana y Caracas ó provincia de Venezuela. Es cuanto sobre el particular puedo informar á V. E.

»Nuestro Señor guarde la vida de V. E. muchos años, como deseo.—Santa Fe, 4 de Octubre de 1783. — Excmo. Sr.—*Sebastian Josef Lopez Ruiz.*—Excelemtísimo Sr. D. Antonio Caballero y Góngora.»

Entre los muchos elementos de riqueza que la naturaleza ha prodigado al continente americano, figuran como de primera clase los manantiales subterráneos de aceite de petróleo, descubiertos hace sólo algunos años, y que hoy constituyen un importante ramo de produccion y exportacion.

Cuéntanse por centenares los pozos de petróleo que actualmente se explotan, y sus beneficios son tanto más considerables, cuanto que la extraccion es sencilla, fácil y poco costosa. El rendimiento del petróleo excede aún al de los minerales, que ocupan lugar preferente en la industria.

Si en la época en que la república americana era teatro de una gigantesca lucha, la explotacion de los manantiales de petróleo produjo 336 millones de francos, ¿qué no producirá hoy, restablecida ya la paz, y con la impaciencia que existe de reparar el tiempo perdido?

Ese guarismo se doblará indefectiblemente, pues posee un número casi ilimitado de manantiales, y tiene en Europa un despacho considerable.

En el sur de Rusia parece que se han descubierto tambien grandes depósitos de aceite de petróleo.

Propiedades del petróleo. De resultas del incendio ocurrido en el Havre, en los primeros dias del mes de Abril de 1868, de un buque cargado de petróleo, que no sólo fué consumido, sino que puso en grave riesgo á todas las embarcaciones surtas en el puerto, y á la ciudad misma, esta catástrofe fué la causa del trabajo de Mr. Deville sobre las *Propiedades físicas y thermoquímicas del aceite de petróleo*, y sobre su aplicacion como combustible á las máquinas de vapor. Esta publicacion, que resume los estudios hechos por Mr. Deville sobre la materia, por órden del Emperador, demuestra que el aceite de petróleo es un líquido homogéneo, que, purificado, se quema sin residuo. De aquí

se deduce que se le puede introducir en un hogar dispuesto de un modo adecuado por medio de una bomba que regule automáticamente la cantidad de líquido indispensable para desarrollar el calórico necesario para hacer funcionar una máquina. De esta manera se logra, entre otras economías, la de los fogoneros, pues el hogar está constantemente cerrado y funciona por sí solo. Mr. Deville ha aplicado este principio á una caldera y hornilla de su invencion, que funciona con éxito en su laboratorio de la Escuela Normal.

Fácil es comprender la importancia de este adelanto, hoy, que el petróleo abunda y que su combustion resultará más barata, y sobre todo producirá un ahorro de espacio inmenso en los buques sobre el empleo del carbon de piedra.

Pero ántes que Mr. Deville aplicase el petróleo á las máquinas de vapor como combustible, en los Estados Unidos ya se habia nombrado una comision por el gobierno del Norte, para que redactase un informe sobre la cuestion. Esta comision se componia de tres ingenieros en jefe, y duró cerca de cinco meses. Comparado peso por peso con el carbon de antracita, se ha visto que para producir la evaporacion del agua, el aceite de petróleo tiene un poder de 103 grados mayor que el del carbon, miéntras que el tiempo requerido para producir vapor de 20 libras de presion fué de veinte y ocho minutos para el aceite, y sesenta para el carbon. En consecuencia, los comisionados recomendaron que se hiciesen los experimentos en un buque del Estado. Tambien se asegura que un buque de vapor, provisto de aceite de petróleo, puede permanecer en el mar tres veces más tiempo de lo que lo verificaria el mismo buque cargado con un peso igual de carbon. Falta ver únicamente si es peligroso el uso del aceite de petróleo, y al efecto se citan los muchos accidentes que han ocurrido en estos últimos tiempos en los buques europeos y americanos, atribuidos á emplear sin bastantes precauciones el aceite de trementina, sustancia ménos explosiva que el de petróleo.

Instruccion para conocer las precauciones que importa mucho saber á fin de evitar los peligros que puede ocasionar el uso de los aceites minerales.

«El aceite de petróleo refinado es casi incoloro.

»Un litro no debe pesar ménos de 800 gramos. No debe arder por el contacto de una cerilla inflamada. Para probar esta última propiedad esencial, se vierte petróleo en un plato y se toca la superficie del líquido con la llama de una cerilla ó bujía; si el petróleo es bueno, no solamente no se encenderá, sino que si se introduce la llama de la cerilla en el líquido, ésta se apagará. Todo aceite mineral, cualquiera que sea su nombre, que no resista sin inflamarse dicha prueba, no debe emplearse en el alumbrado.

»Las lámparas destinadas á quemar petróleo ó cualquier otro aceite mineral, no deberán tener ninguna grieta, ninguna hendidura que establezca una comunicacion directa con el recinto en que la mecha funciona. El depósito de la lámpara deberá contener más aceite que el que debe quemarse en una noche ó velada, á fin de que la lámpara no quede nunca vacía miéntras está ardiendo. Los depósitos de materia transparente, como el vidrio y la porcelana, son preferibles, porque permiten apreciar el volúmen del aceite que hay en la lámpara.

»Las paredes de estos depósitos deberán ser gruesas.

»Los ajustes metálicos de la parte superior deben estar fijados, no á simple frotamiento, sino con un mastic inatacable por los aceites minerales. El pié de las lámparas debe ser pesado y presentar bastante base para dar más estabilidad y disminuir las probabilidades de que pueda verterse la lámpara.

»Antes de encender una lámpara se la debe llenar completamente, y en seguida se cerrará con cuidado. Cuando está á punto de acabarse el aceite que se puso en la lámpara, se apagará ésta y se la dejará enfriar ántes de abrirla para llenarla. En el caso en que se quiera introducir nuevo aceite en la lámpara *apagada*, ántes de su completo enfriamiento, no debe nunca aproximarse á la lámpara la luz con que se alumbra el que hace la operacion. Si la chimenea de la lámpara llega á romperse, se la debe apagar inmediatamente, á fin de prevenir ó impedir el calentamiento de las guarniciones ó piezas de metal. Dicho calentamiento llega á adquirir cierta intensidad y vaporiza el aceite contenido en el depósito de la lámpara; el vapor puede inflamarse y determinar una explosion que lleve consigo la destruccion de la lámpara, y por lo tanto, la salida de un líquido siempre muy inflamable y muchas veces inflamado.

»La arena, la tierra, las cenizas, son preferibles al agua para apagar los aceites minerales en combustion.

»En caso de ocurrir quemaduras, y ántes de la llegada del médico, será muy útil cubrir las partes quemadas con vendas ó trapos empapados en agua fresca, renovados con frecuencia.

»Al terminar este dictámen, creemos un deber de conciencia manifestar que entre las firmas de los que hemos hecho este leve trabajo no aparece la de don Dionisio Roca, por haber ido á desempeñar su nuevo cargo de catedrático del instituto de Tarragona. Este compañero fué el encargado de ensayar los petróleos y esquistos que compusieron el objeto de experimentacion, y por tanto, el que formó la tabla que figura en el cuerpo de este escrito.—Fabian del Villar.—Conrado Sintas y Orfila.—Ramon Baladía y Marsi.—Francisco de P. Rojas, *presidente*.—*Barcelona*, 20 *de Junio de* 1866.»

Extracto de las flores obtenido por medio del petróleo. Las hojas de las flores recien cogidas se introducen en un cilindro cerrado herméticamente, donde se ponen en contacto por espacio de diez á doce minutos, con lo que el autor del procedimiento llama *esencia volátil de petróleo purificada*, que se apodera del perfume de aquéllas. Pasados los quince minutos se ponen nuevas flores, y se continúa así hasta que la esencia está perfectamente cargada de sus aromas. Se procede entónces á la evaporacion en una retorta, y sólo queda despues en ésta el perfume que se busca, una sustancia algo grasa y materia colorante.

Se necesita que la temperatura no sea muy fuerte para no perjudicar la esencia.

Experiencias hechas en Leipzig con várias flores

han dado resultados favorables y han extendido el procedimiento á diferentes sustancias olorosas, como la canela, la vainilla, el clavo y otras, y áun á las medicinales, como á las flores de árnica. Los extractos obtenidos de este modo ceden con facilidad su aroma al alcohol puro, miéntras que las materias grasa y colorante no se disuelven, por cuya causa se los purifica sin trabajo.

Mr. Hirzel es el inventor de este procedimiento, y en 1864 ha obtenido privilegio de invencion en algunas naciones.

Quimógeno ó gas frigorífero. El profesor Van der Weyde, del colegio Girard, en el Norte América, ha obtenido por la condensacion del gas extraido del petróleo, un líquido que á los 40° hierve, y que al evaporarse produce un frio intenso. El descubridor ha llamado á este líquido *quimógeno*.

Petunia, *Nyctaginiflora*, Jussieu. Planta originaria de la Plata, algo leñosa en su base, muy ramosa, viscosa y difusa; hojas aovadas, enteras, con tres nervosidades; flores infundubiliformes, grandes, blancas, olorosas, pedánculas, axilares y terminales todo el verano y otoño.

Se multiplica fácilmente de semilla y de todos modos; tierra mullida y ligera. Todos los años se deben criar plantas nuevas, cultivadas en tiestos y en invernáculo ó estufa templada, segun sea el clima, durante el invierno, y en el mes de Mayo siguiente se planta de asiento al aire libre, donde crece mucho y florece hasta que principian los frios.

Petunia violacea, Lin. Flores purpúreas, más chicas que las anteriores. Las fecundaciones cruzadas entre estas dos especies han producido petunias hybridas, cuyos colores son más hermosos á veces que el que les ha servido de tipo, y á los que los floricultores llaman *argentea*, *superba* y *grandiflora;* se conservan multiplicándolas por esquejes. Plantadas y mezcladas con gusto, forman estas flores en los especillos ó bosquecillos de los jardines una vista agradable.

Petun-se. Mineral que se encuentra en la villa de Baños, jurisdiccion de Bailén, acerca del cual D. Pedro Luis Soriano dió su primer informe descriptivo en 1785, recelando pudiera emplearse en la fabricacion de la china á causa de su color encarnado. Pero como para sacar utilidad de él para el arte cerámico es necesario el *kaolin*, y éste, segun el mismo autor, es el que con más dificultad se halla puro y con abundancia, cree, no obstante, que así como se encuentra el *petun-se*, tambien se hallará el *kaolin;* presentándose nuestra España erizada de montañas de granito expuestas por tantos siglos á la accion siempre permanente de la atmósfera, á cuyo poder nada resiste.—(*Anales de Historia natural*, núm. 1.°, página 264.) (Véase Kaolin, pág. 573.)

Pez. Animal acuático, ovíparo, de piel lisa ó escamosa, de sangre roja y fria, con aletas ó nadaderas, que respira por branquias, y cuyo corazon solamente tiene un ventrículo. Posee una circulacion branquial completa; sus dos mandíbulas son movibles, y la cola termina en una aleta vertical. No tiene tráqueas ni laringe, ni puede producir sonido alguno con la garganta.

El pez de agua dulce ó salada es un artículo de gran consumo y de grandes aplicaciones marítimas é industriales. (Véase Pesca.) El pescado fresco ó salado, despues de condimentado, es un alimento apetitoso y nutritivo.

En Holanda existe la costumbre de matar el pescado cuando sale del agua, miéntras que nosotros le dejamos espirar en una lenta agonía, que opera en la economía animal el efecto de una enfermedad. Ablándanse las carnes, y esto les comunica un principio de disolucion. Nadie se atreverá á comer de un carnero ó de una gallina que haya muerto de muerte natural ó ahogado; pues bien, ¿por qué razon hemos de ser ménos escrupulosos con el animal que nada que con el que anda ó vuela?

Los holandeses matan el pescado haciéndole una ligera incision longitudinal debajo de la cola; la operacion, hecha con un instrumento bien afilado, es tan rápida, que se ejecuta hasta en las pescas muy abundantes, sin exceptuar la del arenque.

Aquí no se hace porque nuestras gentes, si no ven el pez vivito todavía, creen que no está fresco.

Pez. Véase Resina.

Phalaris. Véase Alpiste.

Philibertia *grandiflora*, Hoock. Planta vivaz trepadora, con hojas opuestas y numerosas flores en el verano. Siente los frios rigurosos y requiere tierra ligera, ordinaria, y multiplicacion por esquejes y acodos.

Philipodendrum *regium*, Poit. Arbusto piramidal y textil, con hojas ovales, incisas y flores pequeñas, de color verde, dispuestas en racimos laterales y terminales. Multiplicacion por esquejes en tierra ligera; siente los frios excesivos y el aire libre en nuestro clima meridional.

Philyrea *latifolia*, Lin. Arbusto de hoja permanente, con hojas ovales agudas y dentadas; flores blanco-verdosas por Marzo. Se cultivan:

La *P. media*, Link.; la *pendula*, *buxifolia*, *ligustrifolia*, *oleæfolia* y la *angustifolia*, de Lin.

Requieren tierra seca y ligera, exposicion algo sombría y multiplicacion por simiente.

Piara. Generalmente se llama así el número de yeguas que cómodamente, y sin deteriorarse, puede tener un caballo; así el número de yeguas de que se debe componer la piara entera ó completa es el de veinte. Cuando no llega á este número, se dice incompleta. Bajo este sentido, se denomina *piariego* el criador de yeguas que tiene piara completa ó incompleta; si tiene caballo padre, se dice *piariego por mayor*, y si tiene que acudir á las paradas públicas, *piariego por menor:* al que sólo tiene una ó dos yeguas se le llama *palantrin*. Se aplica igualmente la palabra *piara* á la reunion de mayor ó menor número de cabezas de ganado, pero sin constituir yeguada, vacada ni rebaño; en el cerdo se denomina siempre *piara*, aunque sean muchas las cabezas reunidas.

Picadero. Lugar, sitio ó círculo destinado á maniobras de equitacion, donde los picadores adiestran,

enseñan y trabajan los caballos, tornándoles hábiles y dóciles, obedientes al freno y al manejo, de potros más ó ménos rebeldes, más ó ménos indómitos que fueran.

Picadero. Es tambien un madero de corto tamaño, con una muesca en medio, donde aseguran las cuñas ú otros palos que se adelgazan con la azuela.

Picadero. Es el sitio que en el tiempo de la ronca toman los gansos cerca de alguna encina ú otro árbol ó mata, donde suelen estar roncando y escarvando con toda la furia del animal que se halla en celo.

Picaduras de reptiles é insectos venenosos. Lo primero que debe hacerse sin perder tiempo alguno, es lavar la herida y comprimirla para que sangre cuanto sea posible, aplicando en seguida compresas empapadas en álcali volátil, diluido en 10 ó 12 veces su peso de agua.

Masque el enfermo aprisa raíz de aristoloquia, y tome infusiones teiformes de yerbas sudoríficas y diuréticas, de la misma raíz de aristoloquia, flores de borraja, malvas, amapolas, etc., raíz de escorzonera, grama, caña y esparraguera, con algunas gotas de álcali volátil.

Si la herida se inflamase y se produjese fiebre, la sangría del brazo, sanguijuelas sobre la parte, y dieta rigurosa, son de toda necesidad.

Las picaduras de las abejas, abispas y hormigas producen inflamacion y dolores vivos, que comprometerian la vida del paciente si fueran numerosas.

Se procurará ante todo extraer el aguijon; mas si no fuere posible por la inflamacion ó por el número, se procurará jaboncillo amoniacal, ó sea álcali volátil mezclado con dos tantos de aceite comun. A falta de álcali, se hará una papilla con jabon raspado y greda ó cualquiera barro, y vinagre, que se aplicará sobre la herida.

Un poco de aceite de tártaro, y á falta de todo, aceite y miel batidos, producen muy buen efecto.

Picaduras de avispa. Mójese dos ó tres veces la herida con un trapo empapado en álcali volátil. El líquido penetrará en el fondo de la picadura y destruirá la accion del veneno. Si no hay á mano álcali volátil, hágase uso de agua de jabon, de agua de cal ó salada; si tambien faltan estas sustancias, frótese la parte herida con una planta aromática cualquiera (lavanda, menta, etc.). Arránquese despues suavemente el aguijon, y colóquese sobre la picadura una compresita mojada en agua salada. (Véase Insectos.)

Picatoste. Para hacer un picatoste de melocoton se untará con manteca el fondo de una tartera ó de una fuente que resista al fuego; córtense rebanadas de pan lo más ancho posible y de la longitud de la tartera ó fuente; colóquense las rebanadas en el fondo de la tartera de modo que lo cubran; tómense melocotones muy maduros, y abriéndolos por la mitad, cúbranse con ellos las rebanadas de pan, pero colocando la parte del pellejo tocando al pan, y lo interior de la fruta hácia arriba y al descubierto. Póngase en cada mitad del melocoton azúcar fina y un pedazo de manteca fresca; en seguida póngase á un fuego lento la tartera, cubriéndola con el horno del campo. Es necesario que haya más fuego arriba que abajo, cuidando de renovarse las veces que fuese menester; así se polvorean muchas veces con azúcar los melocotones, respecto á que esta fruta es muy ácida; cocidos que sean, sírvanse ligeramente los picatostes, sirviéndoles en una fuente, del mismo modo que estaban en la tartera, evitando el que se peguen. Debe igualmente rociárseles con el jugo que se encuentre en el fondo de la tartera, y calientes se servirán.

Igualmente pueden hacerse por el proceder indicado picatostes de ciruelas claudias y de albaricoques.

El *picatoste* vulgarmente son rebanaditas de pan tostado ó fritas con aceite, manteca, grasa ó torreznos.

Picazon. Sinónimo de *picor*, comezon ó *prurito*, y por lo tanto será una sensacion incómoda, que obliga á los animales á rascarse contra los cuerpos que los rodean, y que procede de una irritacion de las extremidades nerviosas de la piel, ocasionada por la presencia de un insecto como en la sarna, de la picadura de algunas especies de moscas, de las pulgas, ó por la inflamacion de los tegumentos. Si la picazon procede de inflamaciones eruptivas de la piel, desaparece con los medios adecuados para corregir estos males. Se darán baños emolientes, y limpiará la piel con frecuencia.

Cuando un animal ha sido mordido por otro rabioso, el picor ó picazon que nota en la herida cicatrizada á un tiempo variable y que manifiesta rascándose, indica que dentro de muy pocos dias se declarará en él la rabia. Conviene matarle ántes de que se desarrolle.

Picridium *tingitanum*, Desf.; *Escorzonera tingitana*, L.; *Picridio* de Tánger. Planta vivaz que se cubre de hermosas flores de color amarillo con centro negro purpúreo, formando capítulos.

Pié. Es la parte que sirve de base al animal en la estacion y en la marcha. En *zoología* se da el nombre de pié á toda parte del remo, situada debajo del antebrazo ó de la pierna. En *exterior* se limita más esta palabra, y se aplica sólo al casco que protege la terminacion ó extremo de los remos, con las partes en él contenidas.

Para corregir el mal olor de los piés, véase Piés

Pié de pájaro, *Ornithopus perpusillus*, Lin. Planta llamada así por la forma particular de las vainas. Crece en los terrenos areniscos y algo cubiertos en los países cálidos y templados; flores reunidas de cuatro en cuatro ó cinco en cinco, sobre un pedúnculo axilar; pequeñas, de un amarillo pálido, rodeadas de una bráctea alada, el estandarte de la corola estriado de encarnado y morado.

Esta planta es un excelente forraje para las bestias, las cuales no deben empezar á pastarlo hasta que se halle completamente desarrollada, pudiendo continuar todo el año, porque retoña con facilidad.

En su estado silvestre, esta planta es raquítica y pequeña, llega á adquirir con el cultivo proporciones respetables; se multiplica por semilla, que se siembra en terrenos secos, para que al echarse los tallos no se pudran las hojas con la humedad, todos los años, porque no es planta vivaz, ya con los cereales de invierno ó primavera, en cuyo caso no dá forraje hasta despues de la siega, ya sólo por el otoño, y entónces

puede pastarse á la siguiente primavera. Se pasa el rastrillo ántes de sembrar, y el rodillo despues de sembrado para enterrar la grana mezclada con algun cereal, produciendo la mitad de lo que daria el mismo terreno sembrado de algarroba: pero no puede pastarse hasta que se siegue.

Piedra. Especie de materia ó sustancia térrea, dura, sólida y compacta, de que están formadas las rocas, y que, reducidas á trozos, fragmentos ó porciones más ó ménos grandes, sirve para edificar, solar las calles y otros muchos usos.

Las *piedras de espejuelo*, ó piedra para yeso, producen por medio de la cochura una materia plástica, el yeso. Las piedras calcáreas ó piedras para cal dan en las mismas circunstancias la cal, que forma la base de nuestros morteros; algunos calcáreos arcillosos ó mezclas artificiales correspondientes, tratadas de la misma manera, producen las cales ó cementos hidráulicos, la calcinacion de las arcillas, por último, produce puzolanas artificiales completamente idénticas á las puzolanas naturales.

Las *piedras para hoz* se fabrican en muchas partes con areniscas hulleras pulverizadas, de las cuales se forma una pasta que se amolda y se cuece como lo que se hace con los efectos de alfareria de gres.

Las *piedras para afilar* con agua son unos exquistos arcillosos, más ó ménos duros y de granos más ó ménos finos, que se emplean para amolar los instrumentos cortantes.

La *piedra de Levante*, ó piedra para afilar con aceite, es una cal carbonada y dura, muy compacta y de grano sumamente fino, de un color amarillo pálido, que sirve para afilar los cuchillos y demas piezas finas.

El esmeril, que sirve para tallar las piedras duras, es un corindon impuro.

Las *piedras de quitar manchas* son unas margas arcillosas que tienen la propiedad de absorber los cuerpos grasos, como el aceite y la grasa que han manchado un tejido cualquiera de lana, en el cual han penetrado.

La *piedra pedernal* ó de chilla se trabaja fácilmente cuando acaban de desprenderse de la cantera, pero pierde esta cualidad una vez que se la deja por algun tiempo expuesta, sin cortarla, al contacto del aire.

Piedra pómez. Esta piedra, cuyo orígen es volcánico, es ligera, porosa, áspera al tacto y muy dura, lo cual la hace con frecuencia muy útil para pulimentar ó alisar la madera, la piedra, el marfil, los metales, etcétera.

Piedra artificial. No hace mucho tiempo que se ha establecido en Greenwich (Inglaterra) una fábrica de esta nueva industria, cuyo procedimiento para obtener una materia de resistencia prodigiosa es el siguiente:

Se calienta la sílice durante veinte y cuatro horas próximamente en una disolucion de sosa cáustica, que la trasforma en silicato de sosa. Se introduce en seguida en un molde el silicato así obtenido, despues de mezclarlo con una cantidad conveniente de arena fina. Despues de sentar bien esta mezcla, se la somete á una fuerte presion; se lava en seguida el bloc así obtenido con una disolucion caliente de la misma sal, á fin de obtener una doble descomposicion, que es necesaria para la obtencion de la piedra. El silicato de sosa y el cloruro de calcio dan, por el cambio de sus elementos, silicato de cal insoluble y cloruro de sodio fácil de eliminar por medio de lavados. El silicato de cal obtenido constituye la piedra artificial.

Esta roca es muy dura; su superficie es de un aspecto agradable y susceptible de un bello pulimento. Como se producen en relieve todos los detalles del molde en el que se ha operado la primera presion, se puede fabricar de este modo toda clase de objetos de arte que se quieran moldear, en una sola pieza y con una resistencia sorprendente.

Piedra fosfórica. Esta, segun dice Bowle en su *Viaje á Extremadura*, fué colocada en el gabinete nacional con las piedras fosfóricas por D. Pedro Dávila. Se encuentra en una vena, que atraviesa el camino oblicuamente de norte á sur, al salir de Logrosan, pueblo que está situado al pié de una cordillera que corre de levante á poniente y se llama la montaña de Guadalupe. Esta piedra es de un color pálido, no tiene sabor, y esparcida sobre las ascuas echa polvo, se levanta una llama azul, que no despide olor ninguno. La calidad por que ha merecido mayor atencion esta piedra es la de una intensidad de fosforescencia tan notable, que por ella ha llegado á ser el objeto de curiosidad que tiene más partido en la provincia de España donde se encuentra. Si las minas de plomo y plata, que parecen existen en los alrededores del distrito donde se encuentra esta piedra fosfórica, segun decia M. Bowle, se llegan algun dia á beneficiar, los que las trabajen tendrán inmediata la tierra para hacer copelas, que la distancia de las ciudades hace algunas veces difícil el recogerla.

Piedra hedionda, piedra sonora. Esta piedra es de color mate, semidura y despide un olor fétido por la frotacion.

Piedra que anda, piedra animada ó piedra de los ojos. Estas piedras son opérculos delgados y porosos, que han formado parte de conchillas univalvas. Su diámetro es de dos centímetros, á lo más. Estos opérculos calcáreos entran en efervescencia con el zumo de limon, y comienzan á agitarse á medida que se desprende el ácido carbónico. Introducido en los ojos, obra esta piedra á manera de esponja, y facilita que corran las lágrimas y se expulse el cuerpo extraño.

Por efecto de una reaccion análoga, se mueven algunas veces en un plano horizontal los panes recien sacados en el horno, fenómeno que dió lugar en Europa, hace cincuenta años, á la vulgar preocupacion de los hornos encantados.

Esta piedra es una produccion peculiar de Méjico, la que si se pone en los ojos gira sobre sí misma, arrojando fuera cualquier cuerpo extraño que se haya introducido en ellos accidentalmente. Los campesinos consideran este hecho como un milagro y es objeto de creencias supersticiosas.

Encuéntrase en la arena, donde se la ve inmóvil; pero aislada, sobre una superficie pulimentada, por

ejemplo sobre una plancha de estaño, se agita, se pone en movimiento, y anda cuando se la excita, echando sobre ella un poco de zumo de limon ó un ácido bastante enérgico.

Piedra de pez ó calcárea pisciforme. Tiene en el centro una bola de aire, un grano de arena ú otro cuerpo cualquiera, que el carbonato de cal cubre con láminas concéntricas. Color blanco amarillento, mate, opaco, blando y fractura lisa.

Piedra calcárea bituminosa. Su color es negro ó pardo, tejido hojoso, que toma un bello pulimento, olor desagradable por la frotacion. Hay una variedad en Dalmacia que contiene una gran cantidad de betun, la cual se puede cortar con un cuchillo.

Piedra de toque. Sirve para determinar con bastante aproximacion la pureza del oro, que se fija en 24 quilates. Las piedras que sirven para esta investigacion son el jaspe, el basalto y demas minerales inalterables por los ácidos, y bastante duros para que un objeto que contenga oro deje un trazo en ellos cuando se le frote. Se juzga del valor del oro por la cantidad de materia que disuelve el ácido nítrico (*agua fuerte*), que se echa sobre el trazo, y que cuando es oro de baja ley apénas deja señal de él.

Piedras artificiales. Véase CAL, pág. 159.

Piedras preciosas. Especie de produccion natural más ó ménos brillante y vistosa, que pulimentada por el arte, adquiere gran valor y precio, por lo tr so, puro, límpido, hermoso y áun maravilloso de su deslumbradora superficie; es bastante dura, y por lo comun trasparente, traslúcida, diáfana; encuéntrase siempre en trozos pequeños de forma regular y como tallada; cuéntanse diferentes piedras preciosas, como el *diamante*, el *rubí*, el *topacio*, la *esmeralda* y otras muchas, comprendidas todas bajo la denominacion genérica de *pedrería*, siendo cada una de ellas objeto de un artículo separado.

Piedras preciosas artificiales. Se deben á los señores Saint-Claire, Deville y Caron las siguientes noticias acerca de la *produccion artificial y en estado cristalizado de cierto número de especies químicas y mineralógicas*, como por ejemplo:

1.° *Corindon blanco.* Se opera en vasijas de carbon, sometiendo á la accion del ácido bórico el fluoruro de aluminio, que se prepara haciendo reaccionar el ácido fluórico gaseoso ó líquido sobre la alúmina calcinada.

Se obtiene así el corindon bajo formas muy diversas. La materia se descompone en todas las partes del aparato, en estado de grandes láminas romboidales, frecuentemente de un centímetro de lado, ó en romboedros enteramente semejantes á los que M. Gaudin prepara, descomponiendo el alumbre de potasa por el carbon. Es tan duro como el corindon natural.

Los autores han medido sobre estos últimos el ángulo del romboedro, encontrándole exactamente de 86°, y han comprobado que sus propiedades ópticas son las que le asigna su forma cristalina: no tienen más que un eje, y son negativos.

Las investigaciones más minuciosas no han podido hacer que se encuentren vestigios de flúor ó de ácido bórico en los cristales.

Los cristales preparados de este modo no son del todo semejantes á los que ha producido Ebelmen por su elegante método, que consiste, como es sabido, en evaporar á una temperatura elevada la alúmina disuelta en el ácido bórico. Habria podido suponerse que los autores habian encontrado casualmente las circunstancias en que se ha colocado Ebelmen; pero la prueba de que no es así, es que en los crisoles de Saint-Claire el corindon se descompone, á la manera de una materia volátil, en las partes más distantes del ácido bórico, donde éste sólo ha podido transportarse en estado de vapor. En efecto, el corindon se forma y cristaliza en este método, á consecuencia de una reaccion entre dos vapores.

2.° *Rubí.* Se obtiene con grande facilidad y del mismo modo que el corindon blanco: sólo hay que añadir al fluoruro de aluminio una pequeña cantidad de fluoruro de cromo, obtenido tratando el óxido de cromo hidratado por el ácido fluórico. Se debe operar en un crisol de alúmina, colocando el ácido bórico en un crisol ó una cápsula de platino. El color rojo violado de estos rubíes es exactamente el mismo que el de los más hermosos naturales: es debido evidentemente al óxido de cromo.

3.° *Zafiro.* El zafiro azul se produce en las mismas circunstancias que los rubíes. Se opera exactamente del propio modo, sólo que se pone menor cantidad de fluoruro de cromo. Este zafiro está, pues, tambien teñido por el óxido de cromo. La única diferencia entre estas dos piedras consiste en las proporciones de la materia colorante, y quizás tambien en el estado de oxidacion del plomo. Pero respecto á esto, el análisis no ha podido indicar nada preciso, á causa de la pequeñísima cantidad de materia colorante que hay en todos los casos. En ciertas preparaciones, los autores han obtenido juntos, unos al lado de otros, rubíes rojos y zafiros de un hermosísimo azul, cuyo tinte es, por otra parte, idéntico con el zafiro oriental, cuya causa es desconocida.

4.° *Corindon verde.* Cuando la cantidad de óxido de cromo es muy considerable, los corindons que se obtienen son de un precioso verde, como la onvarowita, que, segun los análisis de M. Damour, contiene 24 por 100 de óxido de cromo. Este corindon se encuentra siempre en las partes del aparato en que se ha colocado la mezcla del fluoruro de aluminio y fluoruro de cromo que se ha concentrado á causa de su menor volatilidad. No se forma, por consiguiente, del mismo modo que el rubí ó el zafiro, y no se parece en nada á la esmeralda oriental.

Pieles. El arte de preparar las pieles de todas clases para los diversos usos á que el hombre las destina, ha recibido entre nosotros un considerable desarrollo, ya se atienda á los establecimientos planteados en muchas provincias para beneficiarlas, ya á las importantes mejoras que alcanzaron gradualmente, ya á los métodos empleados en su elaboracion. El arte de curtir las pieles ha llegado en España á un grado de perfeccion sorprendente. En las fábricas, por ejemplo de la córte, se preparan suelas, b quetas y cueros, becerrillos y córtes de botas; el cuero lo curten con zuma-

que y las badanas ordinarias de diferentes colores, obtenidas con el mismo curtiente; el cuero blanco, llamado imperial, se prepara á la manera del de Hungría, aunque no empleando como base del curtiente, segun en Bélgica se practica, la sal y la piedra alumbre; finalmente, los baldeses adobados, empleando la accion de la piedra-alumbre, las baquetas, cabra teñida, etc. A la buena fabricacion de estos y otros muchos, esta fabricacion puede decirse que reune la baratura de los precios; circunstancia tanto más atendible, cuanto que á las desfavorables condiciones de toda poblacion numerosa para el ejercicio de esta clase de industria, se allegan las especiales que presenta Madrid.

El arte de charolar las pieles tambien ha progresado últimamente entre nosotros prodigiosamente. Si algunos ensayos se habian hecho ántes de ahora para darles este nuevo valor, y con él una aplicacion más útil y general, todavía imperfectos é incompletos, dejaban mucho que desear á los industriales, precisados á emplearlas en sus respectivas manufacturas. Buscábanlas, pues, en Inglaterra y en Francia, miéntras que nuestras similares ofrecian sólo el elemento imperfecto de una fabricacion naciente, que necesitaba del tiempo y la experiencia para satisfacer las exigencias de los consumidores. Hoy son otros sus derechos al público aprecio; porque, reuniendo todas las condiciones que pueden recomendarlas, tienen ya una ventajosa aplicacion al calzado, á las capotas ó cubiertas de los carruajes, á las monturas y equipos militares y atalajes, á otros muchos usos mecánicos, finalmente, que sin su auxilio, se lograban sólo haciéndonos tributarios de la industria extranjera. No hay motivo, en verdad, para comparar todavía nuestras pieles y cueros barnizados á los de MM. Plumer, Baudin, Heulte y otros industriales del vecino imperio, que disputan ya á Inglaterra la primacía de su fabricacion; pero es de admirar que en muy corto tiempo hayan conseguido apoximarse mucho á los productos de las mejores fábricas extranjeras, y hacerlos, si no de todo punto innecesarios, á lo ménos no de tan general consumo en los talleres nacionales.

Los antes del ganado vacuno fabricados en Granada gozan de una justa recomendacion y nombradía, sin disputa alguna aclimatada en aquella ciudad.

Cuando tanto escasea el arbolado, y sólo á fuerza de costosos sacrificios se encuentra la corteza que el curtido necesita, apénas se concibe que no haya de suplirse con el arandano (*Vaccinium myrtillus*, Lin.), de fácil cultivo, y cuya vegetacion es rápida y espontánea en Galicia, en la terrácea pirenáica, en el sistema cantábrico, especialmente en los hayales; en Aragon, en Orihuela, Cataluña, Monsey, montes de Nuria y otros de los Pirineos; Balsain, Paular y Hoyoquesero, etc. Tampoco se practica entre nosotros el excelente método de Mr. Bauchan, de Namur, hoy generalizado en Bélgica, de abandonar las pieles, en lugares subterráneos, á la fermentacion espontánea, para introducirlas despues en una disolucion de tanino; operacion ménos incómoda para los operarios que la practicada ordinariamente con el objeto de preparar las pieles que han de curtirse, reuniendo ademas la ventaja de ahorrar tiempo y material, y de conservarles toda su cohesion y resistencia. La sal y la piedra-alumbre son tambien una excelente base de curtiente, ó desconocida, ó tenida en poco donde su introduccion acreceria grandemente las utilidades. No ménos ventajoso sería para nuestros curtidores admitir la acreditada práctica de Mr. Berenguer y Roussel, sucesores del célebre Sterlinque, empleando el vapor para preparar las pieles al curtido, y la aplicacion de los martillos de bronce, movidos mecánicamente, al machaqueo del cuero, hasta ahora verificado á brazo.

Tambien el método de la filtracion contínua, por el cual, en el breve término de tres meses, quedan las pieles más duras y compactas preparadas para el curtido, es un invento feliz, que introducido en nuestras tenerías, contribuiria sin duda á la perfeccion y baratura de sus productos. Debido á Mr. Ogeran, y recomendado por sus efectos, se encuentra hoy establecido en muchos departamentos de Francia. No tiene en ellos ménos celebridad el curtido mecánico de Mr. Voguelin, á beneficio del vapor y de las estufas, cuyo resultado tanto encarece Mr. Payen en su *Química orgánica aplicada á las artes industriales*. En un gran número de fábricas del extranjero, y más particularmente de París, se sigue igualmente con buen éxito la preparacion que produce el cuero llamado de Lieja, por haber sido inventado en esta ciudad. Puede añadirse á todos esos procedimientos el de Mr. Arcet, que verifica el curtido empleando el sulfato de sesqui-óxido de hierro; operacion, segun nuestro muy ilustrado amigo el Sr. D. José Caveda, sencilla y económica, que recibió de Mr. Boucheri un nuevo precio, habiendo hallado el medio de neutralizar con el aceite de linaza el pernicioso efecto del ácido sulfúrico, que deja el sulfato en el cuero. Pero si no pueden desconocerse las ventajas de semejante método en algunas circunstancias, todavía, ántes de adoptarle en nuestras fábricas de una manera general y sin restricciones, sería preciso que nuevas experiencias le acreditasen más de lo que está, asegurando sus resultados. Entre tanto no es un mal que nuestros fabricantes le desconozcan, así como tampoco no les recomendarémos los procedimientos adoptados en tiempo del primer imperio para acelerar el curtido, y conseguir en pocas semanas los resultados obtenidos en año y medio por los métodos comunes. Este ahorro de tiempo, exigido entónces por la necesidad, y abandonado despues por la experiencia, se alcanzaba siempre á expensas de la buena calidad de los productos. Por la misma razon tiene hoy pocos secuaces la preparacion del líquido ácido, procedente de la harina de cebada, con bastante generalidad empleado, hasta que vino á demostrar la facilidad con que predispone las pieles á la corrupcion. Ni el mecanismo ingenioso de Plumer para dividir un cuero horizontalmente, y duplicar su superficie, ofrece tan conocidas utilidades, que no se ponga hoy en duda si perjudica á la bondad de las pieles, destruyendo la cohesion de sus fibras.

Pienso. Alimento diario que se da al ganado; pero como es de suma importancia tratar separadamente el del ganado caballar, ésta es la razon por que la

consagramos este artículo. Muchas son las semillas y verdes que pueden servir para alimentar al caballo; pero sólo nos ceñirémos al que generalmente usa nuestra caballería.

La cebada, ya en verde, ya en grano, es en concepto general el alimento más precioso para el caballo.

Cuando se usa en verde, es necesario tener presente que no sea en el momento de segarla, sino despues de haber pasado al ménos dos horas, á fin de que en este tiempo evapore parte del aire y agua de vegetacion, para evitar algunas enfermedades, como la timpanitis, etc. (1).

La semilla se puede usar de dos modos, entera ó en harina.

Cuando se dé en grano es indispensable graduar la cantidad, á fin de evitar cólicos é indigestiones; por lo tanto, el término medio de racion será el de celemin y medio; pero este cálculo podrá variar, en razon á la edad, alzada y circunstancias particulares del animal.

La cebada se adultera de diferentes modos, ya humedeciéndose, ya mezciándole alguna paja ó avena de ínfima calidad. La buena cebada se conocerá, cuando esté pura y sin humedad, en que debe ser compacta; sus granos sueltos, bien nutridos, relucientes y de un color amarillento; la que, en lugar de estas circunstancias, sea pequeña, esponjosa, ligera y arrugada, debe desecharse como de mala calidad y nociva para el ganado.

La harina se administra en empajadas ó disuelta en agua, lo cual es de gran utilidad para los caballos inapetentes ó enfermos.

No es de ménos consideracion el uso de la buena paja para el caballo.

Se considera por la mejor paja la de trigo, despues la de cebada, y por de peor calidad la de centeno y avena.

Se distingue la buena paja en que sus cañas son delgadas, suaves, y el color de un amarillo bajo muy lustroso, y en que exhala buen olor; pero la de ínfima calidad se nota en que suele tener un color renegrido, roeduras de ratones y mal olor.

Hay otra porcion de alimentos, que sirven de la misma manera para el sustento del caballo, pero que sólo se adoptan en caso de necesidad, y que deben preceder á su realizacion conocimientos facultativos periciales.

Forrajes. Es bien conocida la precision que hay en varios períodos del año, y principalmente en la primavera, de dar forraje á los caballos. Éste debe ser bien elegido, cortado en sazon y suministrado con método.

Piés. Véase TORCEDURA DE LOS PIÉS.

El *mal olor de los piés* se corrige, segun un médico aleman, por medio de la arcilla de un modo eficaz.

Hé aquí el método que debe seguirse para preparar la arcilla:

Se la deseca al sol, se la reduce á polvo, y se la pasa por un tamiz para privarla de la arena y de los pedazos gruesos que contenga.

Al tiempo de servirse de ella se la deslie en un poco de agua, y en cantidad suficiente para recubrir las partes en las que la traspiracion sea más ó ménos abundante, y se calzan como de costumbre.

La pasta se seca al momento, y sea que quede ó no adherida, no impide el andar. La traspiracion es absorbida á medida que se produce, y el olor desaparece como por encanto, pues sin que la supresion de la traspiracion sea completa, lo cual sería muy perjudicial, se consigue el objeto apetecido.

Píldoras. Especie de pelotilla ó bolilla regularmente del tamaño de un garbanzo ó más pequeña, compuesta y confeccionada con medicamentos purgantes ó confortantes, y cubierta las más veces por encima de una telita dorada ó plateada.

Píldoras laxantes. Véase EXTREÑIMIENTO, pág. 391.

Píldoras depurativas.

Saponina pura.	1 gramo.
Resina de guayaco.	5 —
Quinium.	2,50 —
Glicerina.	c. s.

Para hacer 100 píldoras, que se envuelven en licopodio. Se toman desde dos hasta ocho durante el dia, bebiendo despues una tisana de hojas de *fraxinus*, preparada con:

Hojas de *fraxinus*.	3 gramos.
Agua.	100 —

La composicion de estas píldoras hará juzgar de las enfermedades en que es útil su uso.

Píldoras Devilliers contra la diarrea premonitoria del cólera.

Diascordio.	6 gramos.
Subnitrato de bismuto.	4 —

Para 36 píldoras.—*Dósis:* una cada hora ó media hora, segun la intensidad de la diarrea.

Píldoras de extracto de hígado de bacalao.

Extracto sólido de hígado de bacalao. . .	20 gramos.

Divídanse en 120 píldoras. Contienen los principios activos medicinales de 5 litros de aceite. *Dósis:* de 2 á 6 al dia.

Píldoras de extracto de hígado de bacalao, ferruginosas.

Extracto sólido de hígado de bacalao. . .	16 gramos.
Lactato de hierro.	5 —

Divídanse en 100 píldoras. Contienen los principios activos de 4 litros de aceite. *Dósis:* de 2 á 6 al dia.

Píldoras de Holloway (Holloway's pills). Estas píldoras, que tan enorme cantidad deben producir á su expendedor, puesto que enormes son las sumas que gasta anualmente en anunciarlas en las cinco partes del mundo, se componen, segun análisis de varios far-

(1) En los cuerpos de caballería se sigue en esta parte el sistema contrario, pues se procura que lleguen los carros con el verde, para que fresco y con el rocío que conserva de la noche, darlo inmediatamente á los caballos.

macéuticos de Valladolid, de los ingredientes que siguen:

Acíbar	1 dracma	20 granos.
Ruibarbo	» »	31 1/2
Pimienta	» »	8 1/2
Azafran	» »	4
Sal de sosa	» »	4

Mézclese y fabríquense 144 píldoras de un grano cada una.

Otra fórmula. Acíbar 4 partes; jalapa, jengibre y mirra, de cada una 2 partes. Con mucílago háganse píldoras de dos granos.

Esta última receta está traducida de la tercera edicion de la *Cyclopedia of practical recipts by Arnold J. Cooley.*

Píldoras del Dr. Frank.

Tartrato antimónico potásico	8 granos.
Agua	1 drac.
Bitartrato potásico	2
Áloes sucotrino	6

Disuélvase el emético; añádase el bitartrato potásico; despues el áloes, para formar una mezcla homogénea, que se divide en fragmentos de media dracma, y se hace de cada uno de ellos 24 píldoras. Estas píldoras, que son efectivamente un purgante sencillo y cómodo, dice que son buenas cuando la caja que las ha de contener lleva la firma de Mr. A. Roubiere; y en todos los anuncios de específicos encontramos esta coletilla.

Píldoras de ioduro de hierro y pepsina (Hogg).

Pepsina amilácea	10 gramos.
Ioduro de hierro cristalizado	5 —
Jarabe simple	Cantidad suficiente.

Mézclese y divídase en 100 píldoras, que se echan en 10 gramos de hierro reducido ó porfirizado; se cubren estas píldoras de azúcar, y despues con una capita de bálsamo de Tolú.

Píldoras de lactato de morfina (Canudas y Salada).

Lactato de morfina	10 centigr.
Polvo de malvabisco	1 gramo.

Háganse, segun arte, 10 píldoras, para tomar una al dia.

Píldoras de Morison.

Tómese de acíbar y crémor de tártaro partes iguales; con jarabe simple ó mucílago háganse píldoras de 3 granos; éstas son las del núm. 1.

Píldoras del núm. 2.

Coloquíntida	1 parte.
Gomo-resina gutta, ó sea guttagamba	2 —
Acíbar	3 —
Crémor de tártaro	4 —

Háganse píldoras de 3 granos.

Los polvos atemperantes de Morison están compuestos de partes iguales de crémor y azúcar con un poco de goma.

Fórmula traducida directamente de la tercera edicion de la *Cyclopedia of practical recipts by Arnold J. Cooley.*

Píldoras de pepsina y hierro reducido (Hogg).

Pepsina amilácea	10 gramos.
Polvo de genciana	5 —
Jarabe simple	Cantidad suficiente.

Mézclese y divídase en 100 píldoras, y revuélvanse en

Hierro porfirizado	25 gramos.

Se cubren con una capita de azúcar y almidon, y despues con una película de bálsamo de Tolú.

Píldoras de pepsina neutra ó ácida.

Pepsina amilácea neutra ó ácida	10 gramos.
Goma tragacanto	Cantidad suficiente.

Mézclese y divídase en 60 píldoras, para tomar 3 píldoras al principio y 3 al fin de la comida.

Píldoras de pepsina.

Pepsina amilácea	10 gramos.
Subnitrato de bismuto	5 —
Ácido láctico	2,50 —

Se mezcla y divide en 100 píldoras con el auxilio de un escipiente inerte. Estas píldoras se cubren de azúcar, y despues se las da una ligera capa de bálsamo de Tolú.

Pimelea *spectabilis*, Hort. Arbusto originario de la Nueva Holanda, original por sus delicadas hojas y preciosas flores terminales. Se cultiva en tierra de brezo mezclada con mantillo y arena fina. Invernáculo el invierno, y multiplicacion por esquejes y acodos; florece por Abril, Mayo y Junio.

Tambien se cultivan: la *Pimelea linifolia*, Sm., arbusto pequeño y bonito, con flores blancas en Abril; la *Pimelea decussata*; la *P. silvestris;* la *P. hypericifolia;* y la *P. drupacea.*

Pimienta. Fruto del pimentero; grano pequeño, de un sabor acre y aromático, del tamaño de un guisante, levemente carnoso cuando fresco, primero verdusco, luégo rojo y por fin negro. La planta, que pertenece á la familia de las *urticeras ó amentáceas*, comprende 37 especies indígenas de Asia, África y América.

La pimienta negra y la pimienta blanca proceden de la misma planta sarmentosa de la isla de Java, de la de Sumatra y de la de Singapore. Lo que hace á la primera verde negruzca es que se coge ántes de madurar; y á la segunda blanquizca, el que le quiten la película exterior, bien metiéndola en agua hirviendo, ó bien macerándola en agua del mar. Unos dicen que es mejor la blanca que la negra, y otros, por el contrario, que es preferible la negra á la blanca. Nosotros opinamos como los primeros, por la sencilla razon de que, si la pimienta no ganase nada al quitarle la epidérmis, no valia la pena de gastar el tiempo en la operacion de pelarla.

La pimienta es digestiva y aperitiva; es de las especias la más comun y que se emplea en la cocina.

Los drogueros venden la blanca por pimienta fina, y la molida ó negra es la especia preparada con su polvo solamente majada. Ésta se usa para comer las ostras

crudas, para sopas y ensaladas, y rara vez se usa entre nosotros del pimenton ó pimienta larga, por ser una planta demasiado acre y ardiente, la que no puede convenir sino á los paladares muy gastados. Así es que en Inglaterra y en la India se hace mucho uso de ella.

La pimienta en medicina se usa como afrodisiaca, estomática, espectorante y útil en los dolores de muelas, relajaciones de campanilla, etc.

Pimientillo ó pimiento loco. Véase VITEX.

Pimiento, *Capsicum annuum*, LIN. Planta anual de la América Meridional. Florece en Julio y se reproduce de semilla. Para lograr fruto temprano de esta planta es preciso seguir el método que establecemos para el cultivo del tomate, cuyo artículo deberá consultarse, á fin de que para este del *pimiento* se sigan las mismas reglas.

La única diferencia que hay entre uno y otro cultivo es, que para el del pimiento se disponen las eras en albardillas y las plantas se ponen al tresbolillo, guardando la distancia de dos piés de una á otra.

La plantacion se hace de asiento en Mayo y en Junio, y en nuestro clima el pimiento es una planta que dura dos ó tres años, con tal que se la resguarde de los frios.

Cultívanse algunas variedades, que se distinguen por el color, tamaño, figura y sabor dulce ó picante del fruto. Las mejores se crian en la Rioja, dos Castillas y Extremadura.

Pimiento largo, *Capsicum longum*, D. C. De la América. Florece en Agosto. Se multiplica de semilla. Cultívanse algunas variedades con el fruto dulce y picante como la guindilla.

Pimiento de tomatillo dulce, *Capsicum dulce*, HORTUL. De la misma procedencia que la anterior. Florece en verano. Se reproduce de semilla. Es notable por la forma del fruto, parecida á la del tomate.

Los pimientos se comen crudos con pan ó en ensalada con aceite y vinagre, fritos, asados, en pisto y cocidos. Se escabechan en vinagre, sirven de entremeses como los pepinillos, etc. Deben abstenerse de ellos los que padecen hérpes ó cualquiera otra enfermedad cutánea, por ser un alimento muy ardiente, antiséptico, incisivo, detersivo y corrosivo, aunque algo aromático y digestivo.

Molidos los pimientos despues de secos, y tamizado el polvo, se saca de ellos el pimiento ó pimenton colorado, dulce ó picante, segun el fruto de donde procede. Éste ha llegado á ser para casi todos los habitantes de España, pero principalmente para los de Castilla la Vieja, un artículo de primera necesidad como la sal y el aceite. No exageramos si decimos que no se presenta en toda esta provincia un solo manjar sobre la mesa, que no esté condimentado con pimenton dulce ó picante. Donde se hace un gran consumo tambien de este artículo es en Extremadura, cuyo principal comercio es de embuchados, pues sabido es que entra como elemento conservador en los chorizos, morcillas, longanizas y demas embutidos. Tambien sirve para confeccionar los adobos, bien del lomo de cerdo, bien de la carne destinada á cecina, para cubrir los jamones por la parte exterior carnosa, y otros infinitos usos análogos.

Pimpinela comun, *Sanguicorba oficinal*, LIN. Planta vivaz, que crece en los terrenos secos, áridos y montuosos, floreciendo unas veces en Mayo, otras en Junio, y en Julio otras, segun el clima. Hay dos especies de *pimpinela*, la grande y la pequeña; pero más bien la segunda es una variedad de la primera.

Se siembra en todas las estaciones ménos en el invierno; por lo regular se hace en Marzo y Octubre. Se siembra de asiento en los canteros de las huertas, despues de labrarlos, cuidando de cubrir al instante la grana. Si no se tiene grana ó simiente, se plantan los hijuelos de un pié viejo á la distancia de ocho ó diez pulgadas.

Sirven de ensalada las hojas de esta planta, las cuales se cortan incesantemente para que estén tiernas; se conservan verdes todo el año, áun en invierno, y dejan de cortarse desde Marzo cuando se quiere coger la simiente.

Pimpinela de África (*melianthus*). Hay pimpinela de África mayor (*melianthus major*), y pimpinela de África menor (*melianthus minor*), ambas naturales del Cabo.

La primera tiene el tallo alto y las hojas grandes y dentadas; flores por Junio y Julio, de un encarnado oscuro, y se humedecen con un jugo azucarado y vinoso, que cae, cuando se sacude el vegetal, á manera de lluvia.

Pimpinela anisum. Véase ANIS.

Pimpollar. Se da este nombre al sitio poblado de pimpollos, vástagos, renuevos ó tallos nuevos, que salen de semilla ó brotan de los árboles.

Pimpollo. Son los vástagos, tallos ó renuevos que echan los árboles y plantas.

Pina. Género de mojon, de forma cónica, redondo y levantado, rematando en punta.

Se llama *pina* al madero curvo que forma en círculo la rueda de un carruaje, donde encajan por la parte interior los rayos, y asientan por la exterior las fuertes llantas de hierro.

Pinabete, *Abies pectinata*, D. C. Véase ABETO.

Pinckneya *pubens*, MICH. Arbusto precioso, con ramas pubescentes, hojas ovales, agudas, grandes; flores medianas, blancas, con listas purpúreas, dispuestas en hacecillos. Tierra ligera ó de brezo y fresca; multiplicacion por simiente ó esquejes en cama templada y sombra ó bien por acodos. Este arbusto que fácilmente se puede cultivar de asiento al aire libre en nuestras provincias meridionales, tiene mucha analogía con la QUINA, y áun tambien sus propiedades medicinales. Convendria que se propagase mucho.

Pino silvestre, bermejo ó albar, *Pinus silvestris*, L. Seis especies de pinos son comunes en nuestros montes:

Pino negral, rodezno ó marítimo (*Pinus, Pinaster*, SOLAND).

Pino nazaron, salgareño ó real (*Pinus hispanica*, COOK).

Pino carrasqueño ó de Alepo (*Pinus halepensis*, MILL.).

Pino laricio ó pinabarrasco (*Pinus Laricio*, Poir.). Ha recibido el mismo nombre vulgar de pino carrasco ó carrasqueño que el anterior.

Pino piñonero, de comer, doncel, comun ó albar (*Pinus Pinea*, L.).

Florecen en Abril ó Mayo. Se reproducen de semilla. Hay gran confusion respecto á sus nombres vulgares. En algunos puntos de Cataluña denominan *pi bort* (pino borde) á cualquiera especie de pino que no sea el piñonero. La denominacion de pino albar es aplicada á especies muy diferentes, sucediendo lo propio con la de negral y otras.

Hé aquí ademas las principales clases de pino que se cultivan en Europa en los establecimientos destinados al comercio de árboles.

1.ª *clase, con dos hojas en la vaina.*

Pinus austriaca.
— Besseriana (*Raexl.*).
— Boursierii (*Carr.*).
— brutia (*Tenor.*).
— Cortiana (*Bon J.*)
— Feuzleyi (*Barl.*).
— halepensis (*Ait.*)
— inops (*Mich.*).
— japonica.
— Laricio (*corsica*) (*Poir.*).
— — calabrica (*Tenor.*).
— maritima (*pinaster*) *Lam.*).
Pinus mitis (*Mich.*).
— Monospeliensis (*Salzm.*).
— montana (*Mill.*).
— mughus (*Pop.*).
— Pallasiana (*Loud.*).
— pinea (*Lin.*).
— pyrenaica (*Lap.*).
— pungens (*Mich.*).
— pityusa (*Hort.*).
— sylvestris (*scotica*) (*Lin.*).
— — rigensis.
— — haguenensis (*Ait.*).

2.ª *clase, con tres hojas en la vaina.*

Pinus australis (*Mich.*).
— abchasika (*Hort.*).
— Beardsleyi *Murr.*).
— Benthamiana (*Hartw.*).
— Bungeana (*Zucc.*).
— canariensis (*Smith*).
— Coulterii *macrocarpa*, *Lind.*
— Fremontiana (*Endl.*).
— Gerardiana (*Wall.*).
— insignis (*Dougl.*).
— insularis (*Endl.*).
— Jeffreyana (*Hort.*).
Pinus Llaveana (*Schied.*).
— muricata (*Don.*).
— patula (*Schied.*).
— ponderosa (*Dougl.*).
— radiata (*Don.*).
— rigida (*Mich.*).
— robusta (*Roezl.*).
— sabiniana (*Dougl.*).
— siniensis (*Lamb.*).
— Tæda (*Lin.*).
— Teocote (*Schield*).
— tuberculata (*Don.*).

3.ª *clase, con cinco hojas en la punta.*

Pinus Ayacahuite (*Ehrh.*).
— Acapulcensis (*Lindl.*).
— Cembra (*Lin.*).
— Ehrembergii (*Endl.*).
— Endlicheriana (*Barl.*).
— excelsa (*Wall.*).
— filifolia (*Lind.*).
— flexilis (*Wisliz.*).
— gracilis *Roezl.*).
— Hartwegii *Lind.*).
— inflexa (*Roezl.*).
— Lambertiana (*Doug.*).
— leyophylla (*Schied.*).
Pinus Lindleyana (*Loud.*).
— longifolia (*Roxb.*).
— monticola (*Doud.*).
— Montezumæ (*Lamb.*).
— Orizaba.
— parviflora (*Sieb.*).
— Russeliana *Lindl.*).
— Strobus (*Lin.*).
— — nana (*Loda.*).
— — nivea (*Hort.*).
— — pyramidata.
— — viridis (*A. L.*).
— Wincesteriana (*Gord.*).

Pino de Chile ó Araucaria de Chile, Araucaria imbricata, Pav. Esta especie, gigantesca, piramidal, de ramas verticiladas, extendidas en sentido horizontal y algunas otras del mismo género, son de las más hermosas que se cultivan en nuestros jardines. Se multiplica de semilla y de estaca. Forma en el Brasil montes de consideracion, de los que saca la marina buenos mástiles. Sus semillas son comestibles.

Todos los pinos se multiplican de semilla, y debemos recordar que el pino comun, *ó pinus argentea*, de Steven, crece en toda Europa.

En varios países ha empezado á dirigirse hácia los pinares la atencion de la industria y del capital: ya se les da alguna labor de arado ó de azada ántes que caigan los frutos, para facilitar la germinacion de las semillas, ya se ayuda prudentemente á la naturaleza para que más y con mayor perfeccion produzca. Los bosques artificiales de pinos son hijos de la conviccion del beneficio que prestan, no solamente á la generalidad del país, sino tambien al especulador.

Es lento el reembolso, pero saneado, porque no son tierras sobresalientes, sino medianas ó inferiores, las que á ello se destinan. Y si hay interes y aliciente para sembrar un pinar, ¿qué se dirá de quienes no hacen caso de los formados por la naturaleza, ni se acuerdan de ellos más que para devastarlos.

Los pinos suministran palos para buques, tablones para el maderaje de los mismos, buenas maderas para la construccion de edificios y para objetos groseros que hayan de exponerse á la intemperie.

La fibra lanosa que se extrae de ellos se aprovecha en una fábrica que existe en Breslau, Prusia, para la confeccion de mantas destinadas á los hospitales y las prisiones; artículo que se usa tambien en Austria, dándoles corta preferencia por lo baratas, porque abrigan mucho y porque su aroma destierra toda clase de insectos nocivos. Dicha lana tambien sirve para llenar sofás, colchones y sillas, y con ella se puede tejer tela bastante fina para vestidos. Y no es esto todo; el licor que se extrae de las albercas donde se enria el pino, es medicinal, y de los desperdicios de su fibra se fabrica gas, que sirve para iluminar dicha fábrica de Breslau.

Los que se dedican á extraer de los pinos la materia resinosa, quitan la corteza más exterior con el hacha, desde el suelo hasta diez y ocho pulgadas de altura pero en una anchura tan sólo de algunas pulgadas; hacen una excavacion al pié del árbol, que penetra hasta en el mismo tronco, en el que practican una hendidura como de seis piés de alto sobre cuatro de ancho. De ella sale una materia resinosa, blanca como la cera, que se pega á los bordes, y la recogen al fin de la estacion; ademas fluye una materia blanda, ó *trementina*, que se acumula en el fondo de las hendiduras de que hemos hablado.

La trementina se recoge cuatro veces al año, y se deposita en zanjas practicadas al intento, de la capacidad de unas doscientas barricas, y guarnecidas con tablones de pino unidos exactamente para que la parte líquida de la trementina no pueda derramarse.

Para que continúe fluyendo del árbol la resina, de cuando en cuando hay que renovar los bordes de la hendidura, haciéndola algo más extensa; es decir, que en una misma estacion no se pasará de la altura de diez y ocho pulgadas, y en las siguientes se hace lo mismo, pudiendo al fin llegarse á doce y hasta á catorce piés. Luégo se practica otra hendidura al pié y al lado de la primera, y con ella se hace lo mismo; luégo otra y otra sucesivamente, hasta recorrer toda la circunferencia del tronco y volver á la primera, que está ya cerrada.

Destilada con agua la trementina, produce lo que

llamamos esencia de trementina ó aceite esencial de la misma, cuyo olor es muy fuerte y que tiene diferentes usos. El residuo de la destilacion forma lo que llamamos *brea*.

La fabricacion de la resina, brea, alquitran y demas productos del pino se ha perfeccionado muchísimo, y se hace la serie de operaciones necesarias con suma exactitud y perfeccion por medio de aparatos perfectamente adecuados al objeto.

Desde muy antiguo, el pino da orígen á uno de los principales ramos de la industia, y con la elaboracion y tráfico de sus productos, entre los que no se debe exceptuar el fruto, ó sean los *piñones*, se mantienen multitud de familias en la provincia de Segovia y en otras partes de la Península.

Tambien se engordan los cerdos con ellos en el Norte, y hasta sirven para hacer una especie de pan, que sirve de mucho alimento á los laponeses.

En medicina se emplean las flores femeninas en concepto de astringentes y los botones como diuréticos y antiescorbúticos.

La leña de pino es carbónea.

Pino pinsapo, *Pinus pinsapus*, Boissier. Habita en la region montana y alpina inferior del reino de Granada, formando montes extensos en la parte occidental, tierra bermeja sobre Estepona, en la de Ronda, en la Sierra de la Nieve, desde la mitad de su altura hasta la cúspide. (Véase Abeto, *Abies pinsapo*.)

Pinolillo. Género de insectos coleópteros, que tienen la propiedad de las cantáridas y que abundan mucho en todo el litoral de la tierra caliente del golfo de Méjico. Son sumamente pequeños, y uno solo que se introduzca en el cuerpo levanta en la piel una erupcion tal, como si fuese sarpullido. Para librarse de esta maldita plaga, es preciso lavarse todo el cuerpo con aguardiente de caña (ron).

Pintadas. Gallinas vulgarmente llamadas de Indias ó guinea, las que son para el corral, lo que hemos dicho de los faisanes, un objeto de lujo. Tambien es verdad que su mucho precio en el mercado resarce bien los gastos y cuidados que exige su crianza; y es lástima, porque estas aves no son tan delicadas, que sea preciso emplear cuidados tan extraordinarios, que no estén al alcance de cualquier campesino. Lo cierto es, que el trato que ellas exigen se les puede proporcionar en los campos y en los corrales, mejor, sin duda alguna, que en los patios resguardados de los parques regios. ¿Es por ventura que la fama de su exquisito gusto sea debida á su rareza, ó que al bajar su precio por la abundancia, hayan de saldarse en pérdida los gastos de su crianza? Ni lo uno ni lo otro; porque su gusto, como alimento, aventaja realmente al del pavipollo mejor criado, y su coste no es el que podriamos figurarnos, viéndolas constantemente en poder de magnates.

Hijas de los países intertropicales, se resienten más que las otras aves del rigor de nuestros inviernos, y son quizás ménos robustas que los pavos cuando han llegado á edad adulta. Mas no por eso se crea que necesitan estufas ó calefactores.

Para la incubacion y crianza, por el mes de Abril, se echarán naturalmente las hembras, que buscan sitio apartado, sombrío, abrigado, seco y limpio: se les ponen de ocho á doce huevos en un seron con paja y heno ó paja pe'aza, que les sirva de nido; poniendo á su alcance comida, compuesta de harina de cebada, guisantes, maíz ó moyuelo fino, mezclado con ortigas cocidas y machacadas y un poco de manteca ó aceite, y por separado agua.

A los treinta dias sacarán sus pollos con toda felicidad, abandonadas á sí mismas; y como será ya el mes de Mayo bien entrado, la temperatura exterior les es tan favorable como necesitan para su desarrollo y para poder seguir á la madre, que deberá tener á su disposicion un corral, comun á otras se entiende, bien limpio y oreado, y un espacio cubierto á sol de mediodía, enarenado el suelo ligeramente, á fin de poderlo limpiar mejor de las excreciones.

Su alimento ordinario es el salvado fino remojado, algunos granos, y con preferencia los guisantes, el maíz y las lentejas, bien que ninguno repugnen, pues son voraces, como todas las gallináceas. El cebo económico, los huevos de hormiga, y á falta de éstos, gusanos ordinarios, deben entrar siempre por parte de su alimento, á no ser cuando campean, en cuyo tiempo comen tantos como necesitan.

No son sus huevos el producto ordinario: acaso la domesticidad haga variar en este punto sus disposiciones. Pero son un manjar muy regalado, que se pagaria á subido precio en las grandes poblaciones.

La incubacion artificial es aplicable á su crianza, y el cuidado de los pollos debe ser tan esmerado como el de los pavos, aunque en rigor no son tan delicados.

Su ceba no nos parece que deba ser tan prolongada y entretenida como la de los pavos, bien que tampoco deba aspirarse á darles un punto de gordura tan exagerado, bastando que sus carnes, ya por sí muy buenas, se desarrollen todo lo que se pueda buenamente.

Pintura. *Arte de imitar y reproducir sobre una superficie plana la apariencia de los objetos visibles, por medio del dibujo, de los colores y del claro oscuro.*

Á pesar de esta definicion, tomada en un sentido general, no se limita la pintura á la imitacion de las formas físicas, que es el oficio, sino que al emplear todos estos medios, trata de representar la naturaleza invisible en todo lo que ofrece de inteligible en los fenómenos visibles, la expresion y las actitudes, y hasta se hace locuaz por medio de las alegorías; por esta razon constituyen el arte liberal, en la pintura, la combinacion, la invencion, el pensamiento y el sentimiento que el artista expresa en sus obras. La base sobre que estriba la pintura es el dibujo (véase Dibujo), y así es que no llegó á su perfeccion hasta que el mismo dibujo adquirió toda la exactitud, dignidad y belleza de que es susceptible. El fin principal de la pintura es, como el de las demas bellas artes, la belleza, es decir, la armonía, que se manifiesta en ella por medio del dibujo, de la *perspectiva*, del claro-oscuro, colorido, gusto, expresion y estilo, sin que para hallar la belleza excluya la fealdad de una manera absoluta, la que trata de dotar de alguna cualidad favorable para poderla hacer entrar convenientemente en el arte. Si

bien hay pinturas que brillan por su belleza óptica sin que participen de la belleza intelectual, la mision del arte es reunir ambas bellezas, en cuyo caso el artista que lo consigue se eleva á la sublimidad.

La pintura da nuevo realce á los objetos, y el padre maestro Gonzalez lo patentiza de una manera que embelesa y con una inteligencia admirable en los siguientes versos:

De la madre natura
Los seres desmayados,
A más sublime estado los levanta,
¡Oh divina pintura!
Y al lienzo trasladados,
Instruyes la razon, la vista encantas.
Y así el aire suplantas
De la verdad que imitas,
Que con los coloridos,
Por tu mano ofrecidos,
Tambien al sér parece que le quitas;
Tanto, que si advirtiera
La usurpacion, colores no te diera.

La pintura al óleo es la que se ejecuta por medio de aceites desecantes, con los cuales se deslien los colores; es la más comun y preferida para cuadros. La invencion de esta pintura se atribuye generalmente á *Juan Van-Dyck*, que nació en Brujas, en 1370; pero es cosa sabida, segun lo descubrió el monje Theófilo, que en el siglo v se desleian ya colores con aceite, que sustituyó al agua á este efecto, si bien entónces era preciso aguardar á que se secase un color al sol para poder dar el otro. En tiempo de Van-Dyck sólo se pintaba al huevo; pero volviendo al aceite, que ya conocia, halló el medio de usarle con más secante, mezclándole con una resina, siendo Antonello de Messina el primero que practicó la pintura al óleo en Italia, segun lo dice el epitafio de su sepulcro en Venecia.

La *miniatura* es un género de pintura en pequeño, ejecutada con colores al agua y á la goma, ya sobre papel, ya sobre hojas delgadas de marfil, que es lo más frecuente; antiguamente se ajecutaba en vitela, como se ve por las numerosas y preciosas miniaturas que enriquecen los devocionarios y demas manuscritos, empleándose hoy tambien en esta materia en las infanzonias, ó sea ejecutorias de nobleza.

La *pintura al fresco* es la que suele aplicarse á las paredes, sobre una capa de estuco fresco, que embebiendo los colores, desleidos en agua ligera de cola, los fija.

La pintura al *encausto ó cerífera* es la que se hace por medio de cera de diferentes colores.

La *pintura al temple* se ejecuta con colores desleidos en agua de cola.

La *pintura de aguazo* se ejecuta sobre lienzo blanco humedecido por detras, y sin más fondo que el color mismo de la superficie.

La *pintura de porcelana* es el esmalte de blanco sobre oro ó cobre, empleando colores vítreos ó minerales, que se endurecen al fuego.

La *pintura embutida* se ejecuta embutiendo fragmentos de diferentes materias y colores en una superficie, representando con ellos toda clase de imágenes.

La *pintura férrea* es la que se aplica sobre hierro con objeto de darle la apariencia de otro metal.

La *pintura vítrea* es la que se hace con colores preparados, que despues se endurecen al fuego.

La *pintura al pastel* se ejecuta con lápices de diferentes colores.

Éste es un género intermedio, que pertenece á la pintura por el colorido, y al dibujo por el procedimiento. Inventado en Alemania en 1685, fué muy de moda en el siglo XVIII, en el que se hizo una gran reputacion *Latour* como retratista. Se abandonó despues, y en el dia ha vuelto á aparecer. La frescura, el lustre de sus tintas, y sobre todo, la prontitud con que puede ejecutarse, son las cualidades que recomiendan este género, del que se hace poco uso por su notoria fragilidad.

La *pintura oriental* se ejecuta por medio de patrones recortados convenientemente para la aplicacion y gradacion de cada color.

Resúmen histórico. La Grecia fué el pueblo artista por excelencia en la antigüedad, y su primer pintura fue *monochromata*, ó de un solo color, cuya idea nos revelan los mal llamados vasos etruscos. El pintor más famoso de la antigüedad fué *Apéles*.

La pintura llegó ya á la decadencia en tiempo de Augusto, y no volvió á alzarse durante la dominacion romana en el mundo, porque los objetos del arte llegaron á ser una moda y un lujo variable en Roma y una industria fabril en Grecia.

En el siglo XIII la Toscana presta apoyo á las artes, y algunos años despues *Leonardo de Vinci*, *Rafael*, *Ticiano* y *Corregio* elevan el arte á una sublimidad admirable, en la que campea el estilo, la correccion de dibujo y un austero gusto, que son las dotes de la escuela florentina. *Miguel-Angel* aparece en el renacimiento como el dibujante más afamado. El *Perugino*, maestro de *Rafael*, dió gracia á las figuras ántes de aquel genio.

La *escuela veneciana*, fundada en 1420 por los hermanos Bellini, brilló en primera línea por la magia y riqueza de su colorido, pero fué escasa de poesía y de idealidad con respecto al dibujo. *Corregio* aparece al principio del siglo XVI como uno de los pintores más célebres por la suavidad de su pincel, claro oscuro y gracia que supo dar á sus obras, entre las que sus cúpulas, anteriores á la del Vaticano de *Miguel-Angel*, son de una belleza sorprendente. Italia fué la cuna de las bellas artes, y en ella brillaron como maravillas del arte las obras de *Carrachio*, *Dominiquino*, *Guido*, *Carabagio*, *Albano*, *Lúcas Jordan* y otros, que los estrechos límites de nuestro *Diccionario* nos hacen omitir.

Escuela alemana. Los principales pintores de esta escuela son *Alberto Durero* (1471 á 1528) y *Rafael Mengs* (1728-79); en el dia la pintura alemana trata de imitar á estos maestros.

Escuela flamenca. En esta escuela brilló el más famoso pintor como colorista, que fué *Rubens* (1577-1646), *Jordan*, *Van-Dyck* (1599-1641).

Escuela holandesa. Lúcas de Leide (1494), *Rembrandt* (1606-74), que fué uno de los más grandes maestros del claro-oscuro; *Dow*, *Terburg*, *Metru*, *Van-Ostade*, *Wonwermans*, *Potter*, pintor de animales (1624); *Ruisdael*, paisista (1640).

Escuela francesa. Cuenta esta escuela á *Vouet* (1582), *Lesueur* (1617-55), *Lebrun* (1619-90), *Mignard*, *Poussino* (1594-1665), *Claudio de Lorena*, paisista (1600-82), *Valentin*, *Touvenet*, etc. y *David* (1748-1825), que regeneró la decadencia del buen gusto por medio del estudio del antiguo.

Escuela española. Desde la época de Felipe II, en que este monarca acogió las artes en su suntuoso monasterio del Escorial, maravilla que le debe el sér, las artes españolas no empezaron, con respecto á la pintura, á merecer consideracion. Establecida la escuela sevillana, áun cuando sus primeros maestros fueron sólo naturalistas, la pintura se entronizó con ellos, para ser mimada despues por Felipe IV, que se declaró el protector de Velazquez, príncipe de nuestros pintores y fundador de la escuela madrileña, que con Murillo, que lo fué de la de Sevilla, y Juan de Juanes (*Joanes*), de la de Valencia, se elevó el arte español en este género á gran altura. En la imposibilidad ni áun de mencionar en este artículo todos nuestros buenos pintores, que pasan de 800, citarémos los más principales. En el siglo VIII *Rodrigo Estéban* fué pintor de cámara de Sancho IV, y en el XV figuraron, protegidos por D. Juan de Austria, *Sanchez de Castro*, *Rincon*, *Berruguete*, *Albar*, *Villoldo*, *Alonso Sanchez* y *Luis de Medina*. La gloria de nuestra pintura empieza á fines del siglo XVI, y manteniéndose con la mayor brillantez en el siglo XVII, los siguientes artistas, conocidos en todo el mundo por sus preciosas obras, bastan para que nos envanezcamos por lo respectivo á la pintura. *Morales*, llamado el Divino por sus obras; *Zurbaran*, émulo de Caravagio; *Moya*, que es nuestro Van-Dyck; *Luis Tristan*, el mejor discípulo del Greco; *Alonso Cano*, que dibujó con la pureza de los antiguos y pintó con la gracia de los venecianos; *Juan Ribera* (el Españoleto); Cerezo, Tobar, Espinosa, Mendez, Villavicencio, Esquerra, Carduchi, Arellano, Delmazo, Carreño, Espinosa, Collantes, Pareja, Palomino, Pantoja, Escalante, Castillo, Perez, Pacheco, Arias, Pereda, Muñoz, Rizi, Herrera, Iriarte, Miranda, Goya, Montalvo, Maella, Bayeu, Galvez, Rivera, Cavana, Alenza, Elvo, Villamil, Madrazo, Rivera, Gisbert, Espaller, Palmaroly, etc. Empero los grandes maestros españoles fueron indudablemente los famosísimos Bartolomé Estéban de Murillo, que nació en Pila, á 5 leguas de Sevilla, el 1.° de Enero de 1613, y murió en 1685, que con su buen dibujo y excelente colorido supo embellezar á la naturaleza, y Diego de Silva y Velazquez, que nació en Sevilla, en 1594, y falleció el 7 de Agosto de 1660, inimitable en sus tintas é imitacion de la naturaleza, y cuyas obras se distinguen por lo bien que expresan el aire que se interpone naturalmente entre los términos y figuras de un mismo plano, y por la expresion que supo dar á sus composiciones.

No queremos terminar este artículo sin recomendar á todo el que se dedique á la pintura las magníficas obras del célebre pintor Mengs, publicadas y comentadas por el sabio Azara, como el libro mejor que puede estudiarse.

Pinzon. Pájaro del órden de los gorriones, con las alas negras, el lomo pardo y la cabeza manchada de rojo; canta bastante bien y se domestica con facilidad. Anida en los arbolillos ó en las ramas más bajas de los árboles, y se caza con red y con liga en otoño y áun en invierno; su alimento ordinario en la jaula es el cañamon; pero cuando se quiera que cante mucho se le darán migas de pan y queso sin sal desmenuzado.

Este pájaro está muy expuesto al mal de ojos y áun á quedarse ciego; en cuanto se le note esta enfermedad, se le dará á beber por algunos dias el zumo de hojas de acelga mezclado con un poco de agua y azúcar, y de comer pipas de melon mezcladas con los cañamones. Tambien se le pone atravesado en la jaula, como saltador, un palito de higuera, en el cual se posa el pájaro y se restrega los ojos.

Piña de América. Véase ANANA.

Piñon. Cada una de las semillas amigdáleas contenidas en las celdillas de la piña. Fórmalo una pulpa blanca, de agradable gusto, encerrada en una cubierta leñosa.

Piñon, en mecánica, es la rueda dentada, de pequeñas dimensiones, que colocada en el mismo eje que otra mayor, sirve para trasmitir el movimiento de ésta á lo restante del mecanismo, más ó ménos modificado ó más ó ménos acelerado.

Piñonata. Ésta es una pasta compuesta de almendra picada y azúcar y luégo cocida al horno.

Piñonate. Esta pasta se compone sólo de piñones y azúcar y luégo cocida al horno.

Piñuela. Véase CRASULA.

Piojo. Insecto parásito, que vive exclusivamente en la cabeza de los niños y adultos faltos de esmerada limpieza. El piojo que vive sobre el cuerpo de ciertas personas, aunque sea más raro que el precedente, es la señal más infalible de suciedad.

Muchas son las recetas caseras que se emplean para destruir tan asquerosos bichos, aunque pocas son las eficaces. La gente pobre usa con frecuencia el *ungüento gris*, y si bien es un remedio seguro para acabar con tan repugnante plaga, y hasta con sus larvas, conocidas vulgarmente con el nombre de *liendres*, tambien es indudable que no sólo produce la caida del pelo, sino dolores de cabeza y de dientes muy fuertes; por lo que peor es la cura que la enfermedad.

Uno de los remedios más eficaces é inofensivos es, sin duda, los *polvos de cebadilla*, que deben ser tan sumamente finos, para que puedan penetrar íntimamente entre el pelo y el casco de la cabeza.

Otro remedio se prepara del modo siguiente: póngase un puchero al fuego con 2 onzas de azufre en polvo y media libra de aceite de nueces, cuidando de remover continuamente la mezcla con un palo, hasta que una gran parte del azufre se disuelva y el aceite tome un color rojo oscuro. Se aparta del fuego, que no ha de ser muy fuerte, y ántes que la composicion se enfrie, agréguense dos onzas de trementina, mézclese todo muy bien con el mismo palo hasta que esta sustancia quede bien incorporada. Con esta composicion se unta bien la cabeza y todo el pelo várias veces hasta que desaparezcan los insectos. Luégo se lava la cabeza con agua de jabon tibia.

El uso constante de los peines, y una asidua y verdadera limpieza, basta para acabar con estos repugnantes insectos.

Tambien los perros de caza suelen criar piojos; el modo de matárselos consiste en emplear el linimento ántes indicado, ó bien los remedios que prescribirémos para matar las pulgas (véase esta palabra).

El ganado lanar está expuesto á esta incómoda y asquerosa plaga; los medios más usuales para combatirla son: ó las fricciones con el *ungüento gris*, ó un cocimiento bien cargado de áloes, y los baños despues del esquileo.

Pipas para fumar. Véase MAGNESITA.

Pipian. Guisado que se usa en Indias y se compone de carnero, gallina, pavo ú otra ave con tocino gordo y almendra machacada. Se sazona con pimiento colorado, y se le da más color con achiote, procurando que el caldo salga espeso.

Pipirigallo, *Onobrychis sativa*, LAMK. De las diferentes especies que de esta leguminosa se conocen, no nos ocuparémos más que de la *esparceta* y de la *suya*, por ser las únicas que interesan á la agricultura.

El *pipirigallo ó esparceta* tiene la raíz dura, leñosa, fibrosa, negra por fuera, blanca por dentro y muy ramosa hácia su cuello; el tallo es recto, acanalado, ramoso y duro; las hojas lanceoladas, de cuyos encuentros salen las flores amariposadas, de color de rosa y terminadas en espiga; el fruto son unas legumbres ásperas, casi redondas, hinchadas, guarnecidas de púas, que le dan el aspecto de una cresta, y conteniendo una semilla sola, reniforme ó de la figura de un riñon. Es planta vivaz, que abunda en nuestro clima; se cria en todos los terrenos, bien sean areniscos, pedregosos ó calcáreos; en todas las temperaturas, principalmente frias, puesto que lo mismo prospera en España que en Siberia, procedente de su textura y manera de vegetar, pues tiene una raíz central, que profundiza á muchos piés para chupar el jugo de la tierra, que la nutre y la preserva de la sequía; ademas tiene las raíces laterales, que, partiendo del cuello, profundizan muy poco, se extienden casi á flor de tierra y chupan las sustancias de la superficie. — Hay terrenos que hubieran quedado incultos si no fuera por la esparceta ó pipirigallo. — Cuando la tierra es buena da grandes cosechas para alimentar á los ganados, pero nunca tan beneficiosas como las de la alfalfa y trébol, por lo cual se les da la preferencia en el cultivo.

Se elegirá una tierra suelta, ligera, bien nutrida y de mucho fondo, y bastante fuerte en las provincias meridionales, para que retenga la humedad por mucho tiempo. Sin embargo, deben preferirse los terrenos malos, areniscos ó calcáreos para el cultivo de la esparceta pipirigallo, que sin él habian de quedar incultos, destinando aquellas tierras para alfalfares ó trebolares, porque darian más y mejores productos. Háganse cargo los ganaderos y labradores de los beneficios del pipirigallo; siémbrenle en las peores tierras, y entónces, no sólo dispondrán de pasto para sus reses, sino que al mismo tiempo mejorarán sus terrazgos.

Si la tierra es de mala ó mediana calidad, es preciso labrar el terreno el año ántes por el invierno, y con labor profunda. Se binará á fines de invierno, estando la tierra oreada, pasando la reja dos veces por el mismo surco. Al mes se tercia, cruzando los surcos, y á primeros de Abril se siembra espeso el guisante, vezas, alforjon ó cualquier grano barato, para enterrar las plantas con el arado en cuanto estén en flor y ántes de la cuaja. Se dan várias labores en el invierno, y despues se siembra la esparceta pipirigallo á mediados de Marzo, cuando hayan pasado las heladas.

En los países meridionales se sembrará por Setiembre, porque ha adquirido la suficiente fuerza para resistir las heladas insignificantes. Se siembra á voleo y espeso, en doble cantidad que si fuese trigo; se pasará la rastra ó cosa equivalente para cubrir la semilla. La cogida de plantas de dos ó tres años, y aunque sólo tenga uno, es preferible. —Será bueno limpiar el terreno de piedra, para poderlo segar más al rape.

Se cosecha el pipirigallo en la florescencia, cuando se ha formado la grana ó estando ya madura. En el primer caso dicen que el forraje es tierno y nutritivo, en el segundo porque alimenta más, y en el tercero porque se recoge heno y simiente. Para conservarle verde se segará á mediados de Mayo. El primer año la cosecha es escasa, pero al segundo es abundante.—Si el año es favorable, facilita segundo córte á principios de Agosto, que aunque son pocas las tierras que le facilitan, y viene á ser una cuarta parte de la cantidad primera, es muy tierno y útil para los corderos. La planta seca conserva un color verde hermoso y un olor agradable; los animales la comen con placer y les nutre.—La florescencia dura unas tres semanas, durante las que van madurando sucesivamente las semillas, de tal modo, que las de la parte inferior de la espiga se desprenden y caen al menor viento, las del medio apénas están maduras, las de más arriba están verdes aún, y las de la punta no han abierto todavía sus flores. Segando pronto, la mayor parte de las semillas son estériles; y si se hace demasiado tarde, no puede darse el segundo córte; de aquí deberlo practicar en un tiempo medio.

La semilla se recoge á principios de Junio, segando por la mañana cuando la planta está aún húmeda por el rocío y se agavilla. Se tienden mantas en el suelo, y con la horquilla de madera se van llevando gavillas, que se sacuden ó apalean con el mango de aquélla. El pipirigallo que se deja llegar á este estado tiene pocas hojas y es duro; las mulas le comen bien.—Cuando retoñe podrán meterse á pastar los animales, ménos el cerdo.

A los cinco ó seis años envejece y degenera el pipirigallo, por lo cual se roturará al cuarto, segun la localidad, para sembrar un cereal, estableciendo así una alternativa productiva.

Pipirigallo de España, Zulla ó Suya, Hedysarum coronarium, L. Sus flores son hermosas y encarnadas ó blancas, los tallos estirados y lisos; las hojas, compuestas de várias hojuelas, son ovales, algo redondeadas; la vaina, con cuatro ó cinco articulaciones, tiene cubiertas ambas caras de púas cortas. Crece en los prados secos de las provincias meridionales, en los terrenos calcáreos, secos y abrasados por el sol.

Se puede sembrar la zulla alternando con los cereales, á tres ó más hojas, y en prados. Se echa á la tierra cinco veces más grana que de trigo. La semilla se conserva hasta diez años, pero la de dos es la más empleada. Si nace con malas yerbas, se escardará arrancándolas á mano, pues haciéndolo con instrumento se dañaria á las raíces. Lo comun es que no nazca la zulla hasta el segundo año, tal vez por el estado de la simiente, del terreno ú oportunidad de las lluvias. Se prohibirá la entrada de los cerdos, porque gustan del tallo y raíz.

En ocasiones ha crecido tanto, que conviene introducir ganados para que la despunten en Noviembre ó Diciembre; en la primavera crece mucho, y es mejor segarla cuando esté en flor, para darla á pesebre, que dejarla pasturar, convirtiendo en heno la sobrante. Cuando se quiere recoger simiente se la dejará madurar en piés hasta su completa granazon. Al otoño siguiente se da una labor somera, se siembra trigo, se siega, quema el rastrojo, y la zulla brota al año próximo, para dar lugar á la misma alternativa, que dicen puede continuarse por más de 40 años, cual sucede en la Calabria.

La simiente ó grana está encerrada en una cáscara ó corteza espinosa, que se pega á la tierra. Cuando se echa en el campo es preciso que la corteza se rompa ó se deshaga para que la simiente pueda germinar y romper; de aquí dos métodos distintos: ó la accion del sol, ó la humedad. Si se cuenta con la primera, la simiente quedará al descubierto y será de dos años cogida para que esté bien seca; entónces se cuartea la corteza, y las lluvias de otoño penetran la simiente y germina; de lo contrario, se retarda la germinacion y suele no efectuarse hasta el segundo año. Si la humedad ha de obrar directa é indirectamente, debe emplearse simiente fresca y echarla á la tierra por el otoño, cubriéndola un poco con la rastra ó por el pisoteo del ganado lanar; entónces el agua ablanda y deshace la corteza, y obra sobre la grana.

Son fáciles de conocer las ventajas que resultarian á los labradores y ganaderos del cultivo de esta planta, si se propagára y extendiera por todas las provincias, á causa del preciosísimo y abundante forraje que facilita, y obtenido á tan poca costa, cual han hecho los del Norte, produciendo una verdadera revolucion agrícola.

Pipirigallo del Cáucaso. Planta vivaz, con tallos rectos y de uno á dos piés de altura, de vegetacion muy precoz, que crece en los peores terrenos, proporciona un alimento útil para los ganados, y puede darse verde ó seco. Retoña fácilmente despues de cortada. Se cria en las montañas, en los terrenos áridos, areniscos y pedregosos. No la perjudica el frio, y es de las primeras que en la primavera desarrollan sus hojas y flores. Éstas abren desde fines de Abril á últimos de Mayo, y la simiente madura á la conclusion de Junio; vuelve á florecer por Agosto y Setiembre, y se multiplica por la simiente abundante que da. Su cultivo es igual al de los demas pipirigallos. Los franceses la cultivan desde el año de 1831.

Pique. Véase Nigua.

Piramidal, *Campanula pyramidalis*, L. Planta que se siembra por Marzo, Abril y Mayo; se trasplanta á tiestos grandes ó en paraj donde pueda ser preservada de la impresion del frio y que esté expuesta al sol.

Pirámide. Sólido terminado por superficies triangulares, cuyas bases se apoyan en un mismo plano, y cuyos vértices se reunen todos en el mismo punto.

Las pirámides son monumentos arquitectónicos que tienen la forma del cuerpo sólido así llamado, ó le es muy parecido; las más notables son sin duda las de Egipto, que hemos visitado dos veces, y acerca de las cuales, Mahamud-bey, astrónomo del Rey de Egipto, ha publicado hace poco un trabajo notable sobre la edad de las pirámides de Egipto y sobre su relacion con la estrella Sirio. La mayor de estas pirámides tiene 231 metros de lado en su base, y 146 metros 40 centímetros de altura. Las caras laterales forman con el horizonte un ángulo de 51 grados 45 minutos. El mismo ángulo forman las tres pirámides de Ménfis. Buscando Mahamud alguna relacion con las estrellas, ha encontrado que al pasar la estrella Sirio por el meridiano de Gizeh, sus rayos caen casi perpendicularmente sobre las caras laterales del sur de las pirámides, y ha calculado que 3,300 años ántes de Jesucristo debian caer con exactitud perpendicularmente.

Admitiendo, y hay algunas razones para admitirlo, que la estrella Sirio sirviese para la construccion, haciendo, segun los principios de la astrología, que su luz cayese á plomo sobre las caras meridionales, resulta que estas pirámides se construyeron 3,300 años ántes de Jucristo.

Este resultado coincide con los cálculos cronológicos de Bansen, segun los cuales, Cheops, su constructor, reinó en Egipto 34 siglos ántes de la era cristiana.

Pirotecnia civil. Véase Fuegos artificiales.

Piretro, *Pyrethrum officinale*, D. C.; *Anthemis pyrethrum*, Lin. Especie de manzanilla, cuya raíz se masca para excitar la salivacion y aliviar el dolor de muelas. Se cultivan el *P. tanacetum*, Dec.; *Bahamina suaveolens*, Desf.; *Tanacetum balsamita*, Lin.; *P. inodorum*, Hort.; *P. serotinum*, Wild.; *Chrysanthemum serotinum*, Lin.; *P. Carneum*, Bieb.; *Chrysanthemum carneum*, Stend; *P. roseum*, Bieb., ó *Chrysanthemum roseum* de Adans; y el *grandiflorum*. (Véase Pelitre.)

Piróforo. Se llama *piróforo* ó *portafuego* una pólvora que se inflama espontáneamente cuando se expone al aire. Los *piróforos* se dividen en dos clases: 1.° los que dan luz sin inflamacion; éstos son *fotóforos* (véase Fosforescencia); 2.° los *piróforos* propiamente dichos.

Para preparar el *piróforo* se toman partes iguales de alumbre pulverizado y de azúcar moreno; se mezcla todo y se calienta á un fuego ordinario, en una cuchara ó pala de hierro. Á la primera impresion del calor se derriten el alumbre y el azúcar; remuévanse éstos perfectamente. Poco tiempo despues, cuando se ha evaporado la mayor parte del agua, empieza á hincharse el residuo y á hacer espuma considerablemente; se desprende un ácido empireumático, de un olor penetrante; la mezcla se debe remover constantemente

sin interrupcion con una espátula de hierro, teniendo cuidado de desprenderla de la cuchara á medida que se deseque, y de calentarla por todas partes uniformemente. Cuando la viscosidad está bien destruida, la materia negra esponjosa que queda es del todo desmenuzable, es menester ponerla bien caliente en un almirez, y reducirla al instante á polvo algo grueso. Así que esté pulverizada la mezcla, introdúzcase en una redomita de vidrio verde de unas seis onzas (enlodada anticipadamente en lo interior, enjugándola con tierra de pipa hasta la consistencia de crema), y métase hasta el cuello en un crisol lleno de arena; tápese levemente su orificio con un pedazo de carbon de leña, ó más bien enlódese un tubo de vidrio en el cuello de la redoma. Póngase entónces el crisol en un hornillo ó en un fuego descubierto, y auméntese el calor gradualmente hasta un rojo moderado. Desde luégo se levantará de la redoma un vapor blanco espeso, por un espacio de un cuarto de hora; seguirá un gas inflamable, ardiendo con llama azul clara. Desde el instante que aparece la llama, manténgase el calor á una temperatura uniforme durante unos veinte minutos; sáquese el crisol del fuego; tápese la boca de la redoma con un tapon de arcilla, y déjesela enfriar hasta que se la pueda tocar sin peligro. El *piróforo* debe entónces verterse con prontitud en otra redomita caliente, perfectamente seca y bien tapada, en la que puede conservarse mucho tiempo sin temor alguno, con tal que esté preservada cuidadosamente de todo acceso del aire.

Hé aquí otro modo excelente de preparar el *piróforo:* mezclense juntas tres partes de alumbre y una de flor de harina; caliéntese la mezcla en una olla de hierro hasta la desecacion, como se ha dicho en el párrafo precedente. Póngase la masa negra calcinada que resulta de ella en botellas de vidrio verde de una onza, enlodadas por dentro y por fuera con arcilla, y las redomitas así llenas se taparán levemente con pedazos de arcilla mojada, y se meterán hasta el cuello en arena contenida en una olla de hierro; espárzase en seguida una capa de carbon de leña pulverizado, espesor de media pulgada, sobre la que se pondrá una cobertera de tierra, que se enlodará con la olla; todo este aparato se pondrá seguidamente en un hornillo, en donde se mantendrá al calor rojo durante hora y media; despues de esto sáquese del hornillo, enfríesele prontamente, quítese el lodo y ponganse las redomitas que contienen el piróforo boca abajo y metidas en el mercurio. Cuando el piróforo está preparado de este modo, es tan inflamable, que se inflama al caer de la abertura de la redomita.

Hé aquí cómo se explican los fenómenos químicos que hay cuando se hace y cuando se descompone el piróforo: desde luégo, calentando al aire libre los ingredientes á ménos del calor rojo, entran en fusion y se mezclan perfectamente unos con otros; el agua de cristalizacion se separa del alumbre, y al volatilizarse lleva tras sí un poco de azúcar, de harina ó de carbon.

En segundo lugar, el calor á que la mezcla está expuesta en la redomita ocasiona la reaccion mútua del ácido sulfúrico del alumbre y del carbon del azúcar; una parte del carbon es volatilizado bajo la forma de ácido carbónico, y una parte de ácido sulfúrico se escapa en estado de ácido sulfuroso. La llama azul que se ve hácia el fin de la operacion es, segun toda apariencia, causada por la volatilizacion y la combustion de una parte del azufre, que excede de la cantidad necesaria para saturar la potasa del alumbre. El piróforo preparado así es un compuesto de alúmina, de carbon y de sulfuro de potasa intimamente mezclados entre sí.

En fin, cuando este polvo se expone al aire, se hace una descomposicion rápida del mismo aire y de la humedad que contiene; el oxígeno de los dos es absorbido por el sulfuro, se desprende una gran cantidad de calórico que pone el carbon y el resto del azufre en estado de inflamacion. Los señores Davy y el doctor Coxe opinan que una parte de la potasa es descompuesta y produce potasio.

Mr. Serullas descubrió que las aleaciones del potasio y del sodio con otros diversos metales gozan en alto grado de la propiedad pirofórica (véase CARBON FULMINANTE, pág. 183); y la inflamacion espontánea de las aleaciones de potasio, lo mismo que la del piróforo, debe atribuirse á la presencia de cierta cantidad de potasio.

A la misma causa podria atribuirse la inflamacion espontánea del *carbon fulminante* y la de la mezcla de los materiales de la pólvora de artillería.

Hace mucho tiempo que se sabe que añadiendo algunas gotas de una disolucion, sea de potasa cáustica, sea de potasa subcarbonatada, á las sustancias que componen el piróforo, se aumenta considerablemente la susceptibilidad de inflamarse al aire libre.

Con esta adicion no se necesitan muchas precauciones durante la preparacion del piróforo.

Mr. Bewlay ha formado piróforo llenando casi enteramente una pipa con dos partes de alumbre calcinado, una de carbon y otra de sal de tártaro (*subcarbonato de potasa*), comprimiendo el todo, cubriéndolo con arena, y exponiéndolo en seguida al calor rojo durante tres cuartos de hora ó más.

Tambien ha hecho piróforo con carbon en polvo, y el doble ó triple de su peso de deutosulfato de cobre (*vitriolo azul*), de protosulfato de hierro (*vitriolo verde*) calcinado, de sulfato de zinc, ó una mezcla de carbon con sulfato de potasa ó de sosa bien calcinada, ó con potasa y carbon.

Igualmente se puede hacer al momento una especie de piróforo, triturando á un tiempo en un almirez 54 granos de azufre, 36 de carbon de sauce y 3 de fósforo.

Pisate. Véase PASOTE.

Piscicultura. Es la fecundacion artificial de los peces. Sabido es que en la mayor parte de ellos no hay cópula ó union de sexos; el macho busca y sigue á la hembra, pero no es para reunirse á ella, sino para derramar su licor fecundante sobre los huevos despues de la ovacion. Por lo tanto, un gran número de éstos quedan sin fecundar, otros son devorados por los peces mayores, de los cuales son tambien víctimas muchas hembras en estado de reproduccion; de los pocos que resultan fecundados, y de los cuales salen pececillos, la mayor parte son víctimas, ya de la misma voracidad,

ya del choque de las olas contra las rocas, ya de las mil contingencias á que se hallan expuestos seres tan pequeños y débiles en un elemento borrascoso.

Creemos oportuno insertar aquí el resúmen histórico de la piscicultura artificial, que publicamos, el 2 de Abril de 1858, en el periódico *El Fénix*.

El primero que se ocupó de la piscicultura fué el Conde de Golstein, gran canciller de los ducados de Bergues y Juliers, hace 100 años (1758). Por esta época remitió una Memoria relativa á la fecundacion artificial de los huevos de pescado, y aplicacion de este procedimiento para aumentar la pesca en los rios y estanques.

Escrita esta Memoria en aleman, segun se supone, por el célebre Jacobi, fué traducida al frances en 1773, y publicada por Duhamel de Monceau, en su *Tratado general de las pescas, é historia de los peces que producen.*

El fenómeno natural de la fecundacion de los pescados, observado cuidadosamente, se realiza del modo siguiente:

La hembra, en el momento del desove, restriega su vientre contra una piedra, sobre la que deposita sus huevos, para que el macho, restregando tambien su vientre sobre ellos, derrame su jugo lácteo, impregnándolos de sus moléculas fertilizadoras y enturbiando de un modo perceptible el agua, que luégo queda limpia y trasparente.

Asi describe este fenómeno un sabio del siglo pasado, observado tambien posteriormente en Francia, por Remy y Gehin, cuyas investigaciones han servido para constituir desde luégo la base de un arte al cual todos llaman de la *piscicultura*.

En la Memoria de Jacobi se fijan todas las observaciones y procedimientos para imitar con facilidad, en un simple recipiente de agua, la misteriosa serie de hechos que la naturaleza realiza en su estado normal.

Tanto la caja que sirve para que nazcan los peces, que contiene cuantas condiciones necesitan encontrar las hembras en el fondo de los rios, cuanto la idea de un arroyuelo facticio, que la atraviesa sobre un fondo arenoso, todo ha sido previsto, y todo convenientemente dispuesto por Jacobi.

Si despues de haber colocado los peces procreadores en una situacion idéntica á la que tienen en la libre estancia de los rios, se les obliga á que se junten para la generacion de sus especies sobre lechos facticios, resultará que en éstos no sufrirán las innumerables vicisitudes, que tanto los destruyen en incalculable cantidad.

Este principio ha sido el que ha determinado á adoptar el desarrollo y nacimiento artificial, así como tambien la necesidad de procurarles alimento para conservarlos, y poder luégo ser depositados, hasta ahora sólo en los rios, segun las teorías y prácticas fundadas por el mismo Jacobi.

Ántes que Mr. Remy publicára sus observaciones en 1837 y 1841, Mr. John Skaw y Mr. Boccius, ingeniero civil, hicieron varios ensayos en Escocia é Inglaterra, tomando por base para ellos las pruebas intentadas en Hannover por el año de 1779.

Lo cierto es que nadie habia pensado en Francia en la fecundacion artificial de los pescados hasta que Mr. Remy, que era un simple pescador de la Bresse, y Mr. Gehin, fondista en Remiremont (Vosges), se dedicaron juntos á la práctica de este nuevo arte, por el que merecieron en 1848 una medalla de emulacion, acordada por la sociedad de Fomento del departamento de los Vosges.

Al principio creyeron que habian hecho un descubrimiento, cuando era un sistema conocido hacia muchos años; pero nadie les puede negar el mérito de haber sido ellos los primeros que han elevado á industria el arte de la piscicultura, los que la han fomentado y los que han excitado á muchos sabios á su estudio y á la resolucion de algunas cuestiones pendientes, descollando entre ellas la repoblacion de los mares, tan difícil cuanto impracticable.

Dignos de admiracion y de elogio son los trabajos hechos por Mr. Coste, miembro del Instituto y profesor de embriogenia comparada en el Colegio de Francia. Él ha sido el que más se ha ocupado en dar á los descubrimientos de Jacobi y de Remy la verdadera confirmacion, consagrándoles un recuerdo merecido y justificado por sus muchos experimentos, organizados todos de una manera precisa, y autorizados por los preceptos de la ciencia.

Para ello estableció en el mismo Colegio de Francia un aparato, donde vivificó los huevos de pescados; dando á esta naciente industria cuantas seguridades son necesarias y cuantas pruebas son imaginables acerca de la fácil realizacion de tan sorprendente sistema, cuyos resultados principian á conocerse en muchos puntos de Europa.

No fué Mr. Coste el único que se dedicó á tan importante estudio para realizar el aumento de pescados en los rios; otros sabios, cuyos nombres son muy célebres, han ilustrado este arte con provechoso fruto, y publicados todos en luminosos escritos relativos á la cuestion piscícola. Deberémos citar entre ellos á los señores Quatrefages, Valenciennes, Milne, Edwards, Haxo, Millet, Berthot y Detzen, los cuales han contribuido poderosamente á fijar los principios de la piscicultura.

Por último, Mr. Chabot, despues de haber prodigado sus conocimientos y especial instruccion en esta materia, en el establecimiento de piscicultura de Huningue, pasó á Suiza con objeto de introducir los procedimientos que con tanto esmero y aplicacion habia estudiado en Francia.

A lo dicho se reduce la verdadera historia de este nuevo arte, que muy pronto debe figurar entre las muchas industrias que dependen directamente de la agricultura.

Cuando ántes se querian poblar de pescados los rios ó los estanques, etc., se echaban en ellos los pescaditos muy pequeños, llamados *alevinos*, ó bien ponian los huevos de diferentes especies, que rara vez llegaban á vivificarse.

Hoy esto se consigue del modo siguiente: traen de París, Huningue ú otro punto, los huevos fecundizados artificialmente de truchas, salmones, etc., que

hacen incubar tambien artificialmente, para despues darles vida, alimentarlos y criarlos sin dificultad alguna.

Estos pescados, al principio de tamaño microscópico, permanecen en estanques hasta que llegan á un tâmaño regular, y se destinan á los rios, charcas, estanques ó lagunas.

Cuantas veces todas estas operaciones han sido puestas en práctica, otras tantas los resultados no han podido ser más satisfactorios; pues con la misma facilidad se aviva un huevo de pescado en el Colegio de Francia ó en el establecimiento de Huningue, que en la tierra se consigue la germinacion de cualquier semilla; si bien es verdad que aunque los medios que se emplean son muy minuciosos, tambien lo es que las precauciones que se toman siempre producen los resultados que se apetecen.

El desove de los pescados es la primera de las operaciones de la piscicultura artificial; para conseguirlo basta coger el pescado con la mano derecha entre la cabeza y el cuerpo, y con la izquierda apretarle el vientre, para que suelte los huevecillos, que se recogen en un plato con agua.

Las señales más positivas para conocer la época de la desovacion son las siguientes: el vientre de las hembras está blando y dilatado, cede fácilmente á la más leve presion que sobre él se haga, pudiéndose sentir al leve tacto cierta fluctuacion, que indica que los huevos, libres de toda conexion con el ovario, se separan y mudan de sitio en todas direcciones.—Los machos tienen el vientre ménos dilatado.—Cogiendo á la hembra, como hemos dicho, los huevos descienden por su propio peso hácia el orificio, cuyos bordes están colorados é hinchados.

Si se coge del mismo modo al macho, su licor fecundante sale á veces sin la más leve presion.

La explicacion que de todo esto hace Mr. Coste, para ayudar á la accion de la naturaleza, consiste en poner agua muy clara en una vasija de vidrio cuyo fondo sea plano, donde se principia por desovar la hembra, y luégo se extrae del macho su licor prolífico.

Éste es blanco y espeso como la leche, y la saturacion se realiza siempre; y cuando el agua de la vasija tome el color del suero, se remueven de un lado á otro los huevecillos con la mano ó con un pincel muy fino.

Bastan sólo dos ó tres minutos para que quede hecha la fecundacion, pasándolos entónces con el agua en que se encuentran á los aparatos de incubacion, cuando ésta se quiere realizar en el acto; pero cuando se han de trasportar de un punto á otro, entónces se les quita la primer agua, se les pone otra muy clara, y se colocan en cajitas que para este objeto han sido inventadas, y cuya explicacion harémos luégo.

M. Coste ha ideado tambien un aparato incubador con corriente de agua contínua, el que está funcionando sin cesar en el Colegio de Francia.

Éste tiene unas pilas de loza vidriada ó porcelana, con unos rebordes en el centro de las paredes, donde descansan unos bastidores ó marcos, en que se colocan los huevos fecundizados.

Estos marcos de madera tienen unas varitas de vidrio, puestas unas al lado de las otras, guardando entre sí la distancia de unos dos á tres milímetros, y aseguradas por medio de un engaste de plomo adherido al mismo marco, con dos anillas en las extremidades para poderlos sacar de las pilas.

Este mismo aparato puede simplificarse en cuanto á que el mismo M. Coste dice que para conseguirlo bastan dos ó tres pilas, segun la cantidad de huevos que se tengan; una simple caja de madera, de hechura larga y estrecha, forrada de plomo ó zinc; una pecera de barro cocido, una fuente de alimentacion, y un barreño para recoger el agua que se derrame de la caja.

Para las incubaciones que se hacen en los rios ó estanques se usa un doble tamiz de tela metálica, encajonado todo en marcos de madera, que lo mantienen siempre sumergido en el agua.

Estos tamices tienen el inconveniente de retener el limo en la superficie de ellos y producir incrustaciones, que obligan á sacarlos del agua para limpiarlos de cuando en cuando, lo cual perjudica notablemente la incubacion. Tambien sucede que la vejiguilla umbilical de los pescaditos se enreda en las asperezas de la tela metálica, produciéndoles casi siempre la muerte.

Con el objeto de evitar estos inconvenientes, Monsieur Coste ha inventado tambien la caja de incubacion, que es de madera y tiene un metro de largo por 50 centímetros de ancho, é iguales dimensiones para su profundidad. La tapadera está dividida transversalmente por medio de dos piezas movibles y una abertura cuadrada en el centro, de unos 15 á 20 centímetros, á la que se adapta una tela metálica, que cerrando la parte superior, deja á su vez cerrada cada extremidad por medio de una pieza, cuya abertura es algo más ancha que la de las tapaderas, y cubierta asimismo de tela metálica.

En el interior de esta caja no hay compartimiento alguno, y sólo en sus extremidades y en el centro, á unos 15 centímetros del fondo, hay fijados unos travesaños para que sobre ellos descansen los marcos de madera con varillas de vidrio, todo lo cual forma el complemento de este sencillo aparato.

Algunas horas despues de realizada la fecundacion artificial, se nota en los huevos cierta alteracion, que sólo consiste en el color opaco que toman, el cual luégo desaparece, recobrando el color primitivo que ántes tenian. Sin embargo, se nota en ellos una pequeña mancha de figura circular, que no debe servir de indicio seguro de la fecundacion de ellos. Los que lo están realmente tienen una línea blanquinosa, que ocupa la cuarta parte de la circunferencia, y que poco á poco se va aumentando, hasta formar en una de sus extremidades una pequeña y perceptible prolongacion, miéntras que la otra se dilata algo más en figura de espátula, señalándose en ella la cabeza del embrion con dos puntitos negros, que son los ojos.

Cuando las formas del pescado se manifiestan visiblemente, se le ve agitarse y remover principalmente la cola.

Ésta es la primera que se desprende, luégo la cabeza, y por último, la vejiguilla umbilical, la cual es una pequeña bolsa que tiene en el vientre, donde conservan el alimento con que se nutren algunos dias.

Los huevos no pueden ser manejados sin ciertos y determinados instrumentos para limpiarles el sedimento que se adhiere á ellos en la membrana exterior, impidiéndoles desarrollarse. Esto se evita por medio de una pluma ó un pincel que se les pasa por encima con mucho cuidado.

Para pasarlos de un punto á otro sin tener que cogerlos con la mano, lo cual les perjudicaria mucho, emplea Mr. Coste una bombita de cristal, llamada en frances *pipetta*, con la que se saca el líquido de la vasija, traspasándolo á otra sin verterlo.

El modo de servirse de este instrumento es el siguiente: se tapa con el dedo pulgar de la mano derecha la extremidad más prolongada del tubo, y la otra, que es más ancha, se mete en el agua cerca de los huevos que se quieren sacar.

Al levantar el dedo, el aire deja de estar comprimido, sin oponer resistencia alguna al agua, la que buscando su nivel dentro y fuera de la bomba ó *pipetta*, lleva consigo en el interior de este instrumento los huevos de los pescados.

En este estado se vuelve á tapar herméticamente dicha extremidad, y sacándolo, se pueden depositar donde se quiera con sólo levantar el dedo para que el agua salga, y con ella los huevos.

Al principio toman sus formas características, pero luégo manifiestan sus instintos; así es que los sollos, pértigas y otros muchos se deshacen pronto de ella, miéntras que los salmones y truchas la conservan más tiempo, porque son pescados que tienen ménos vivacidad y buscan los sitios sombríos. Por lo mismo son los que más cuidados necesitan despues de nacer, miéntras que los otros pueden ser destinados á los rios ó estanques apénas están formados. Los segundos deben ser puestos en piscinas, donde adquieren la fuerza necesaria para resistir á las muchas causas de destruccion que los atacan hasta en el mismo sitio donde han nacido.

La pila construida con este objeto en el Colegio de Francia reune cuantas particularidades son necesarias para que sea la más perfecta que hasta ahora se ha imaginado.—En ella todo está calculado y previsto; y tanto las diferentes especies, como la clasificacion de ellas por sus respectivas edades, están convenientemente distribuidas para poder luégo ser separadas.

La altura de esta pila es la necesaria para poder ejercer en ella la vigilancia indispensable que necesitan los peces. — Su fondo está cubierto de un lecho de arena gruesa, con algunos montoncitos de piedras toscas y varios nichos, donde se pueden albergar y buscar la oscuridad. Estos nichos ó abrigos son de barro cocido, y para terminar la relacion de cuantas particularidades en ella se encuentran, y los indispensables elementos que constituyen la perfecta imitacion de los sitios que más les agradan en su estado natural, deberémos citar el cuidado con que se crian diferentes plantas acuáticas que embellecen estos aparatos para la piscicultura artificial.

Tanto las truchas como los salmones, anguilas y umbras, las alimentan con carne de buey ó caballo cocida y machacada en un mortero, alimento que devoran con un apetito extraordinario.

Esta carne así preparada se les da los ocho primeros dias; pero luégo prefieren las bolitas de carne cruda y picada, que es mejor alimento que el hígado de ternera cocido y la sangre de vaca hervida.

En el establecimiento de Huningue, las truchas y salmones se crian con carne de pescados blancos, cruda y machacada, así como tambien con gusanitos de tierra, pececillos comunes y crustáceos microscópicos, de los géneros Cytere, Cypris, Cyclopes, etc., que con mucha abundancia se encuentran por la primavera en las aguas estagnantes.

Mr. Coste ha llegado á criar en un sólo compartimiento hasta 2,000 salmones de 55 milímetros de largo cada uno, 15 de circunferencia y 8 de profundidad interior, y en la última sesion que la Academia de Ciencias de Francia ha celebrado, presentó várias truchas procedentes de huevos artificialmente fecundados é incubados por él en el estanque de la propiedad imperial de Villeneuve-l'Etang, cerca de Saint-Cloud.

Las truchas de un año, de dicho estanque, tienen como 20 centímetros de largo y pesan de dos á tres onzas cada una; de manera que en el mercado de París se pagarian desde un franco á uno y cuarto por pieza.

Las de 33 meses de edad, de 45 á 50 centímetros de largo, pesaron de una á dos libras y áun más; así que podrian allí mismo venderse desde tres á seis francos.

Es tal la abundancia de aquellas truchas en el estrecho recinto de agua citado, que no pudieron ser pescadas de la manera ordinaria, sin prescindir de matar algunas, hasta que por lo mismo hubo que hacer uso de esparaveles.

Estas truchas no habian tenido más alimento que gusanos, insectos y ranillas.

No basta saber fecundizar los huevos de los pescados; es preciso saber el modo de darles vida y criarlos en casa; es preciso saber tambien trasportarlos de un punto á otro, y áun á largas distancias, cuando se trata de la aclimatacion de especies; recurso inapreciable, que con tanta facilidad nos proporciona la piscicultura.

Para trasportar los huevos es preciso conocer las diferentes categorías que los distinguen. Hay huevos libres, que tienen la envoltura resistente, como son los de los salmones, truchas, etc., que para remitirlos de un punto á otro es preciso hacerlo en cajas de pino llenas de arena, de musgo, fragmentos de esponjas bastas, ó vegetales acuáticos en estado constante de humedad. Estos huevos se colocan por capas, unas sobre otras, interponiendo entre ellas las materias ó sustancias que hemos indicado. Cuando están adheridos á la yerba ó á pequeñas ramillas, entónces se colocan en una caja ó cesta, pero cuidando estén tapados con un doble lienzo mojado.

Cuanto más jóvenes son los peces, con tanta más facilidad pueden ser trasportados á grandes distancias;

esto se consigue metiéndolos simplemente en una pecera de vidrio con agua, que contenga algunas plantas acuáticas vivas.

Si posible tambien fuese el que pudiera mantenerse constantemente un chorrito contínuo de agua, lo cual es muy difícil, entónces nada más sencillo ni más fácil que realizar estos trasportes en un espacio muy pequeño y á una distancia considerable.

La aficion á la piscicultura, que al principio se creyó progresaria con ilimitado entusiasmo en el extranjero, ha decaido de un modo notable en estos últimos años, lo cual es tanto más sensible, cuanto que con ella pudieran fácilmente verse poblados los rios, y encontrar en ellos la subsistencia pública un gran recurso en épocas de escasez.

Lo cierto y positivo es, que esta industria hasta ahora no ha tenido en el extranjero una aplicacion provechosa en las costas marítimas, y que es áun en el dia una cuestion, de la cual se ocupan muchos sabios de Europa, con el laudable deseo de resolver muchas teorías que en la práctica se han estrellado.

No sucede así con el aumento de esta riqueza ichtyológica aplicable á los rios, etc., pues vemos que M. Berthot, ingeniero de puentes y caminos en Francia, en su magnífico establecimiento, situado á la orilla del canal del Rhone al Rhin, puede, cuando se le pida, remitir á cualquier punto hasta más de dos millones de salmones pequeños.

Tambien debemos citar en comprobacion de este principio, el de M. de Galbert, en la Buisse, canton de Voiron, departamento del Isère, situado en un terreno de su propiedad, donde hay: un estanque para los pescados de un año, con su arroyo correspondiente; otro para los de dos, otro para los de tres, distribuido todo en separaciones con compuertas enrejadas, para evitar la salida de los pescados; luégo hay manantial para el nacimiento artificial de ellos, cascadas de tres metros y medio de altura, sitio para el desove y generacion, islas é islotes plantados y accidentados, canal de circunvalacion construido con piedras huecas, y que comunica con el estanque por medio de otros canales colocados de dos en dos metros; y por último, otras mil particularidades, dignas todas de la mayor admiracion.

El primer estanque tiene 100 metros de largo por tres y medio de ancho y uno de profundidad.

Está dividido en dos partes, las cuales están separadas por una especie de islote, con su compuerta enrejada, para impedir la comunicacion entre ellos.

El segundo tiene 150 metros de largo, con una variacion de profundidad de 1 á 2 metros, alimetando, no sólo con las aguas del primero, sino tambien con algunos arroyos, y con el que llaman del *molino*, cuyo manantial de agua espumosa sale á borbotones de una roca á más de 200 metros de distancia.

En éste se cria el pescado de dos años de edad, y en sus cañerías, construidas de piedra rústica, encuentran asilo y el alimento más apetitoso para ellos, como son los caracolillos, cangrejos, ranas, etc.

El tercer estanque, de una superficie de 50 áreas, con la misma profundidad, está rodeado de un canal subterráneo, formado de piedra hueca en toda su extension, aunque sólo en la parte que mira á Oriente. Otros estanques sirven para criar los pescados más crecidos y destinados al consumo.

Por último, tambien se han hecho ensayos en el parque del Duque de Noailles, en Maintenon (departamento del Eure y de la Loire), los cuales no han podido ser más satisfactorios. Las aguas que ántes atravesaban esta magnífica posesion estaban desprovistas de peces de alguna importancia, y sobre todo de truchas; pero desde 1853 fué necesario principiar á sembrar esta clase de pescado, cuya operacion no ha dejado de hacerse todos los años, aunque en cantidades muy pequeñas al principio, pero que luégo han dado por resultado el que hoy se pescan todos los dias en mucha abundancia.

En Enero último (1858), época del desove, recogieron doce mil huevos procedentes de las truchas pescadas en estas aguas, los cuales fueron fecundizados artificialmente, y ahora, segun leemos en el *Moniteur* de París del 22 de Abril, están á punto de desarrollarse.

Entre várias truchas cogidas, ha habido dos originarias de los lagos de Suiza, las cuales pesaban, una seis libras, teniendo 3,000 huevos, y la otra un poco más de tres, tambien con su huevera.

Lo importante de este hecho es, no sólo la aclimatacion de esta clase de truchas procedentes de grandes lagos, sino su pronto crecimiento, puesto que la primera sólo tiene tres años y pertenece á un número reducido de ellas, que Mr. Coste remitió á muy pocos dias de nacidas, y en Abril de 1855 fueron echadas en las aguas del parque.

La propagacion de estos hermosos pescados por medio de sus huevos, que luégo se ha practicado anualmente, data sólo de tres años; así es que no cabe la más leve duda acerca del verdadero orígen de tan hermosas truchas, las cuales si tanto han crecido, debe atribuirse á la mucha abundancia de innumerables pescados pequeños con que fácilmente satisfacen la voracidad que tanto los caracteriza.

Tal es la sucinta descripcion del establecimiento de Mr. Galabert, y tales son las mejoras positivas que vemos realizadas en Europa por todos aquellos que realmente desean el bien y prosperidad de una nacion, introduciendo en ella esta industria, que de la teoría ha pasado á la práctica para ser un fecundo manantial de riqueza, que sólo hasta ahora ha tenido aplicacion en las aguas de los rios, y no en las de los mares.

Si analizamos la Memoria publicada en Lóndres por Robert Ramsbotton, titulada *The salmon and its artificial propagation* (el salmon y su propagacion artificial), verémos que en ella sólo domina el deseo de restaurar los rios de la Gran Bretaña por medio de la piscicultura, concretándose á la crianza del salmon, del cual hace su historia, sus progresos, su fecundacion natural, la artificial y su alimentacion, explicando los muchos estudios y trabajos hechos con singular buen éxito en Outerard y Stormontfield. En esta Memoria vemos que los señores Ashworth han propagado en la ria de Irlanda llamada Lough Corsib, con muy buen resultado, hasta 260,000 salmones jóvenes, y sobre igual cantidad en el Overton del Dee, en Chester.

El querer cultivar hasta las aguas de nuestras costas marítimas, cuando vemos que los extranjeros sólo se han dedicado hasta ahora al aumento de la pesca en los rios, etc., es querer abarcar, sin seguro éxito, cuantos aprovechamientos son imaginables, y que proporcionarian las innumerables cosechas que producen los mares, y que comprende, si se quiere, la nueva palabra *acuecultura*. Seria ademas introducir otro de los muchos obstáculos que tanto han contribuido á aminorar nuestro tráfico marítimo, y coartar el derecho que goza ese plantel de donde salen los mejores marineros, que pagan con su sangre el derecho de sacar de los mares, sin restriccion de ninguna clase, más que aquellas establecidas por las ordenanzas, los inagotables tesoros que en ellos se encierran.

La comision de piscicultura establecida en el Ministerio de Agricultura del vecino imperio, con un laudable é incansable celo, no cesa de propagar toda clase de pescados, y principalmente el salmon, así como otras especies de la familia de las truchas. Mr. Gehin fué el encargado, en 1867, de traer del lago de Ginebra para los parques de Fontainebleau y Versalles huevos de la gran trucha salmonada y de otros peces delicados, los cuales llegaron en muy buen estado para reproducirse considerablemente.

Tambien en el jardin botánico de París, en 1867, se han echado más de cien mil huevos de truchas y salmones. Durante las seis semanas que dura el maravilloso fenómeno de la evolucion del pez en el huevo, pueden seguirse, con ayuda de un microscopio, todas las fases de la incubacion. Se ve al principio el embrion en forma granular en un líquido semitrasparente. Estos granitos se van reuniendo en línea para formar la columna vertebral, al octavo dia se descubren los ojos bajo la forma de dos puntos negros, de una magnitud desproporcionada respecto de las demas partes del cuerpo; despues empieza á descubrirse el corazon por los latidos, que casi pueden contarse. A las cinco ó seis semanas llega el momento del nacimiento, que es el más interesante para el aficionado; suele verificarse en masa, y nacen miles de pececitos á la vez: unos se agitan para romper la membrana en que están envueltos, y otros, libres ya de ella, nadan y se esparcen por todos lados, arrastrando bajo el vientre la vejiguilla, llamada umbilical, que sirve para su alimentacion el primer mes de su vida.

Tambien en España se han hecho algunas tentativas para establecer la piscicultura, y en 1867 los trabajos proyectados ó concluidos en el real sitio de San Ildefonso, para establecerla, eran los siguientes:

Las obras consistian en un edificio-piscifactoría, situado junto al grande estanque llamado del Mar, y cuya disposicion estaba calculada en la que tienen los laboratorios de Huningue, con algunas modificaciones, introducidas en vista de las mejoras que en el ramo se han hecho últimamente.

Ademas, parece que se destinaron para la crianza de las diversas especies de salmonídeos que se proyectaron traer, la cascada vieja, estanques cuadrados y el Chato, y varios otros depósitos de agua, innecesarios para los magníficos juegos de aquellos jardines, de modo que funcionasen todos sin que la piscifactoría trastornase en lo más mínimo el órden hasta entónces establecido.

El plan no se limitó á utilizar sólo las aguas de los jardines; extendióse hasta la repoblacion de la casi extinguida pesca del rio Balsain y sus arroyos afluentes; así ya en la campaña de 1867 se debieron colocar incubadores artificiales en el álveo de las referidas corrientes, donde, como en Noruega y Dinamarca, se harian al aire libre las operaciones de la cría, que queda, desde luégo que nace, en libertad, bien que protegida por la mano del hombre.

Tambien parece que el director de esta piscifactoría llevó á la Granja cincuenta mil huevos de *fera*, y sucesivamente debió recibir de Huningue el pedido que se hizo, consistente en gérmenes del salmon del Rhin y del Danubio, de las truchas salmonadas de los lagos de Suiza, y de las de Labareto, Umblas, etc.; peces todos nuevos en nuestras aguas dulces.

Pisos *de las habitaciones*. El modo de barnizarlos, sean de madera ó ladrillo, consiste en barrerlos perfectamente y pasarles una rodilla ó trapo grueso. En seguida se procede á darles una ó dos manos de agua de cola de piel ó retal, de la que usan los pintores; porque la cola fuerte salta despues. Se deja secar bien, y se pinta con una brocha mojada en aceite de petróleo, barniz comun y trementina, mezclando bermellon, ocre, cardenillo, etc., ó el color que se quiera. Luégo que esté bien seco, se frota el piso con un cepillo.

Para dar el color rojo se toma como una libra y media de cola de Flándes y se hace disolver al fuego en tres azumbres de agua; pásese por un lienzo y deslíanse en esta disolucion seis libras de rojo de Prusia ó de almazarron fino; se pone al fuego, y cuando está muy caliente se aplica á los ladrillos con un trapito, se deja secar y se da otra mano. Despues se prepara el encáustico, echando doce onzas de cera en una cazuela con una azumbre de agua; se hace hervir todo, y se añaden poco á poco cuatro onzas de potasa disuelta, revolviéndolo con una cuchara de madera. Cuando está frio, se extiende sobre los ladrillos con un pincel grueso, cuidando no frotar más que dos veces sobre un mismo paraje; ántes que se seque enteramente se frota con un cepillo de suela.

Pistacho, Pistachero, Alhocigo. Véase Alfónsico. *Pistacho comun*, *Pistacia vera*, Lin. Arbol de tronco alto, recto y grueso; *ramas* abiertas, fuertes y cubiertas de una corteza cenicienta; hojas aladas ó deslustradas; fruto oval, del tamaño de una aceituna, de color rojizo, arrugadas por fuera y con una almendra aceitosa y dulce dentro, llamada *pistacho*. Se halla aclimatada en casi todos los países meridionales de Europa. La hay en Francia, en nuestro jardin botánico de Madrid, en el del Duque de Frias y en el del Infantado, en Chamartin.

Pistacho lentisco, lentisco comun, Pistacia lentiscus. Arbusto de un aspecto agradable, que tiene la raíz leñosa y ramosa; hojas pequeñas, flores por Mayo; en las Indias Orientales produce la resina llamada *mastic, almáciga en lágrimas ó goma lentisco*, que es desecante, astringente y estomacal.

Los turcos y las odaliscas lo usan para blanquear la

dentadura y dar buen olor á la boca, sobre todo en ayunas. Se disuelve en espíritu de vino, en aceite ó en yemas de huevo, pero de ningun modo en agua. Se queman granos de almáciga en braserillos ó pebeteros, y tambien los echan en el pan ántes de cocerlo. Los granos deben ser pequeños, claros, trasparentes, de un blanco amarillento y de un olor agradable.

Los lentiscos se multiplican enterrando los tallos más tiernos.

Pistacho charnega, charnega comun, Pistacio terebinthus. Árbol cuyas hojas se componen de siete á nueve hojuelas ovales, oblongas, verdes y brillantes, algo blanquizcas por bajo; flores pequeñas, arramilletadas, á las cuales suceden unas drupas pequeñas del tamaño de un guisante.

Los terebintos suelen estar cubiertos de unas vejigas redondas ó prolongadas, que contienen una pequeña cantidad de resina muy limpia, muy clara y odorífica, producidas por una especie de *cinife*, que deposita sus huevos en la corteza. De esta especie de agallas se extrae un color para teñir de encarnado.

En los países cálidos fluye naturalmente del terebinto una goma conocida con el nombre de *trementina;* goma que se obtiene en mayor abundancia por medio de incisiones en la corteza. Al principio el líquido de un blanco amarillento tirando á azul; despues al contacto del aire se espesa y toma consistencia. Se llama *trementina de Chio,* porque se coge en esa isla y es donde se encuentra pura, y es espesa, de un olor más agradable, mucho ménos amarga y sin la acritud que toma despues cuando la adulteran.

Pistilo, *Pistilum.* Es el vértice central de la flor, el cual se compone de una ó muchas hojas trasformadas, llamadas carpelos, que son los órganos femeninos de los vegetales. El pistilo consta de ovario, estilo y estigma; y segun tengan las flores uno, dos, tres, cuatro ó más pistilos, se denominan *monoginas, diginas, triginas, tetraginas, poliginas.*

Pisto. Fritada de pimientos y tomates revueltos, la que, para que sea más sabrosa, se prepara del modo siguiente: se pican calabacines muy menudos y se frien en sarten con cebolla menuda, pimientos, tomates, perejil, sal y pimienta. Luégo se agregan yemas de huevo bien batidas, removiéndolo todo mucho hasta que esté cocido.

Pita, *Agave americana,* Lin. Planta originaria de Méjico, donde es conocida con el nombre de *maguey,* y connaturalizada en algunas localidades de España. *Flores:* hermafroditas con seis estambres y un pistilo. En América, donde la pita es indígena, son aquéllos más cortos que éste, miéntras que sucede lo opuesto en las nuestras. Las flores nacen en su patria en forma de ramillete, á la extremidad de un solo ramito que sale del pitreo, por algunos llamado *lisera.* En Europa, al contrario, estos ramitos se dividen en tantos como flores hay, y éstas siguen una direccion más vertical. La flor tiene de dos á tres pulgadas de largo, de color amarillo, á veces amarillento y alguna que otra blanco; la pita no florece sino una sola vez, lo que sucede, segun el país, á la edad de 12 hasta 40 años, y muere en seguida. *Fruto:* es baya de tres divisiones, teniendo cada una varias semillas. *Hojas:* desde su raíz la pita echa un cono puntiagudo, compuesto de hojas arrolladas á lo ancho, que se desenvuelven sucesivamente en forma de cuña; son puntiagudas, acanaladas, muy crasas, carnosas, de color verde claro, largas de tres á cuatro piés, y armadas, tanto en su extremidad como en sus bordes, de púas fuertes, leñosas y sumamente picantes. Tanto en América como en España las hojas son en un todo idénticas, y están llenas de fibras largas y blancas, de una fuerza extraordinaria, lo que constituye á esta planta textil en sumo grado, ofreciendo así á la agricultura de nuestras provincias meridionales un interes tanto mayor, cuanto que no es exigente respecto á la calidad del terreno, ni tampoco al modo de cultivarla. *Raíz:* fibrosa, á veces algo rastrera, siempre de poco volúmen en proporcion del tamaño de la planta. *Porte:* llegada ya la planta á su completo desarrollo, á la edad de 12 á 40 años, segun el país donde crece, nace del centro del cono formado por las hojas un vástago derecho, al rededor de cuya última mitad ó tercio salen varios ramitos, que concluyen en la flor; de modo que en este período de vida de la pita, su tallo forma un verdadero candelabro.

En América suele el pítreo no pasar de la altura de unos doce á quince piés; en Europa llega generalmente hasta veinte; su crecimiento es tan espontáneo y palpable, que mirándole bien se nota con la vista. *Sitio:* en terrenos arcilloso-arenosos, ó arenosos secos, en donde el agua del cielo no se detiene, y bajo un clima templado y algo cálido; en América, despues de pasar el norte del Misisipí, desaparece la pita, y abunda en Méjico, Perú, etc.; en Argel se la cultiva desde la ocupacion francesa, y se la encuentra con frecuencia, y abandonada á la misma naturaleza, en todo el litoral frances y español del Mediterráneo, en Malta é islas Baleares, así como fuera de estos países en los jardines y estufas, pero ya sólo creciendo al abrigo del arte del horticultor, y como planta de curiosidad. En América y en las Antillas, hemos notado que prospera y llega á dimensiones extraordinarias, sobre todo en las playas, hasta donde alcanzan las olas del mar; las tortugas comen sus hojas y se ceban con ellas. *Cultivo:* una vez plantado cierto número de pitas, ellas mismas se multiplican por semillas y por renuevos, que salen de su pié, y no exigen cuidado ni trabajo alguno del labrador durante su larga vegetacion. Cuando las pitas están sometidas al cultivo, para extraer sus partes téxtiles se deben cortar las hojas ántes que nazca el pítreo (tallo), y casi se prolonga hasta lo infinito la existencia de la planta. Con respecto á su multiplicacion artificial, la más fácil, segura y que da un pronto resultado, consiste en plantar renuevos, si se pueden proporcionar en bastante número; si no, cortando á cada hoja á lo ménos la mitad de arriba para hacer secar la herida de la parte amputada, y en seguida plantarla en una tierra ligera y un poco húmeda, preservando por un medio cualquiera la plantacion de los rayos directos del sol, durante ocho á quince dias, que bastan para echar raices, sin necesitar en adelante para nada nuestros cuidados.

Esta planta, originaria de la América, sirve á los indios para acudir con ella á casi todas las necesidades de la vida; pues con los pitacos forman el armazon y viguerio de sus habitaciones, y con las hojas las cubren perfectamente, de las cuales ademas sacan hilo para tejidos y calzado, y con las raíces sogas fuertes; de las púas hacen clavos, aguijones, alfileres, agujas y una especie de armas para un combate; del cogollo de las hojas tiernas fluye un líquido, de que se valen para medicinas en determinados males, y cociéndolo se concentra, pone dulce, y forma como una miel ó arrope, de que puede sacarse azúcar, y si se le agrega una porcion de agua y corteza de naranja ó de limon, y se le hace fermentar, hacen un vino llamado *pulque*, y áun vinagre, y comen asados los pedazos más gruesos de las hojas.

En España se ha aclimatado en las provincias meridionales; y desde luégo se le dió la aplicacion de plantarlas en los vallados, con los cuales se forman unas cercas impenetrables, sirviendo las pitacos para la construccion de tinajones, chozas y bienteveas de las arboledas y viñas, y sus troncos para asientos de las gentes pobres, pudiendo servir hasta casi cien años, sin mojarse, pues si tal sucede, en un momento se pudren. De algunos años á esta parte han servido sus hojas para extraer la fibra que contienen, y hacer con ellas cuerdas y alpargatas; y áun no hace muchos que ya se vieron hechos con él ruedos y velos de encajes para mantillas de señora muy lindos, los cuales se fabrican aún en Barcelona, Murcia y Almagro. Tambien se hacen con él petacas muy preciosas, y en las inmediaciones de esta ciudad, cerca del sitio llamado San Juan de los Teatinos, se estableció una fábrica de papel, en cuya composicion entra la pita. Tiene esta planta la ventaja de que se cria bien y muy fácilmente en toda clase de terreno, y que no necesita cultivo alguno. En nuestro concepto, la grande aplicacion que deberia darse á la referida fibra textil, es el de hacer con ella lienzos bastos para sacos y velámen, como igualmente cables y toda especie de cordaje para las embarcaciones, las cuales no dejarian de usarlo, porque á la baratura reune la circunstancia de durar más que el de esparto, y pesar ménos que el de cáñamo; si dicho hilo se llega á poner en blanqueo con agua de jabon, y despues se le da várias aguas, resulta un hilo tan fino, que puede servir para telas de vestidos.

En los jardines de *Cristina*, y frente al palacio de San Telmo, en Sevilla, por el lado del rio, se cultiva ana planta llamada vulgarmente *yuca*, áun cuando su verdadero nombre es el de *pita-jara*, y es una especie de pita, procedente asimismo de América, la cual está todo el año cubierta de unas hojas de color verde oscuro, largas como tres cuartas, no muy anchas por su base, y finalizando en una agudísima punta, la cual cada dos años, por el mes de Julio, produce en su extremo superior un ramillete de figura cónica, poblado de campanillas blancas, alto como de tres cuartas y sumamente vistoso; de dichas hojas se saca tambien un hilo finísimo y abundante, si se tienen por cuatro dias bien cubiertas con agua, y despues machacándolas con un martillo sobre un madero liso. Si con tan sencilla operacion se obtiene de primera mano un hilo tan finísimo, mucho más resultará con los enriados de jabon ó sustancias alcalinas, para poder constituir una verdadera produccion de industria nacional. Son muchas las plantas que adornan á esta familia botánica. (Véase AGAVE.)

Pitosporo ondulado, *Pittosporum undulatum*, AND. Arbusto originario de las islas Canarias, con ramas con frecuencia verticiladas, hojas persistentes y alternas, oblongas, onduladas, aromáticas cuando se las frota; flores blancas de olor de jazmin por la primavera. Multiplicacion por semillas sembradas cuando estén maduras ó de esquejes. Esta especie sirve de patron para ingertar las otras.

P. coriaceum, AIT. De la isla de Madera, ramoso, verticilado, hojas persistentes, largas, aovadas; flores blancas, de olor de jazmin, dispuestas en ombela, por Mayo. Como su semilla no madura, es preciso multiplicarlo por acodos y esquejes.

P. revolutum, AIT. El fruto de esta planta es muy parecido á cuentas gordas de coral.

P. viridiflorum, BOT. MAG. Planta de poco efecto, con hojas verdes y ramos cerrados; flores pequeñas, verdosas, numerosas, dispuestas en corimbo.

P. Chinense, HORT.; *P. tobira*, H. K. Arbusto con mucho ramaje corto y cerrado, hojas lustrosas, coriáceas, aovadas; flores blancas dispuestas en ombela y de olor de naranja todo el verano. Se multiplica por esquejes ó acodos y siente los frios intensos.

P. ferrugineum, AIT. Originario de la costa de Guinea. Se cultiva en tiestos ó cajones con tierra franca y ligera, la cual no se les muda hasta tanto que sus raíces hayan tapizado el interior de dichos tiestos. Invernáculo. Tambien se cultivan de este modo los *P. rubricaule*, *eriocarpum*, *crenulatum*, *Magi*, *Cunninghami*, *bracteatum*, *Mauritianum* ó *crispum*.

Pituitosa ó Pituitoso. Lleno ó abundante de *pituita;* que padece ó adolece de ella. La pituita es una especie de flema, que viene á ser un humor crudo, acuoso y excrementicio, engendrado y recogido en el cuerpo, natural ó preternaturalmente, como los mocos, etc. Tambien se dice *pituitario* ó *pituitaria* á todo lo perteneciente ó relativo á la pituita; nombre genérico y epíteto de la membrana mucosa que viste, cubre y tapiza lo interior de la nariz.

Pizarra. Piedra que se encuentra esparcida en gran masa en la naturaleza; es una especie de esquisto, que por su inalterabilidad al aire y la facultad de poderse dividir fácilmente en hojas delgadas, se usa mucho para formar techos tan ligeros como sólidos, sujetando las hojas sobre la cubierta de madera con clavos. Las capas de este mineral se encuentran en posicion vertical ó bien inclinadas al horizonte, raras veces horizontales. La explotacion se hace segun sea la posicion que ocupa: ó á cielo abierto, ó por galerías subterráneas.

Placenta. Es una capa vascular formada al exterior en la envoltura externa del feto, llamado *corion*, por las últimas ramificaciones de los vasos umbilicales, que pone al nuevo sér en comunicacion con el útero.

La placenta y demas membranas que envuelven el feto constituyen las *párias ó secundinas*.

Plagio de flores grandes, *Plagius grandiflorus*, L'Hér. Planta vivaz originaria de Argel, con hojas radicales, tallo alto, terminando en un gran corimbo de flores color amarillo de oro. Desfontaines la introdujo en Francia en 1786, y volvió á aparecer en el Museo en 1841. Se multiplica por simiente y por la segregacion del pié; se cultiva fácilmente de asiento en climas templados, sin que exija muchos riegos.

Planchar la ropa. Ántes de planchar la ropa se debe almidonar, y para ello es necesario emplear el almidon de patatas, porque su trasparencia no se altera por las partículas de glúten que abundan en los otros, ni deja manchas en la ropa; para usarlo se deslie bien en agua, y forma una especie de gelatina, que despues se disuelve en agua caliente, se pasa por un tamiz muy fino y se debe usar recien hecho; para dar realce al almidonado se debe añadir una disolucion fuerte de alumbre en agua, pero éste ha de ser blanco y de lo más escogido, y no debe tener color verde azulado, pues en esto demuestra que tiene partículas de hierro. Lo esencial en el almidonado consiste en que la ropa se humedezca por igual; para esto se arrollan las piezas y se sacuden bien entre las manos para que la humedad se extienda y reparta con igualdad.

La ropa, tal como sábanas, manteles, tohallas y otras piezas así, no debe plancharse, pero sí estirarse ó prensarse, poniéndola despues doblada como para guardarse, y encima un peso gradual para que se siente.

Para planchar bien se necesita una mesa de tablon grueso, firme y de altura proporcionada para no tenerse que bajar mucho, operacion penosa y que fatiga en extremo; debe estar forrada de paño, ó en su defecto, cubierta con una manta; deben tenerse lo ménos seis planchas, unas romas y otras de punta de gaga para que entren fácilmente por los pliegues; las mejores planchas son las de un grueso regular; las de caja con lumbre son inútiles; tambien se necesita una hornilla de hierro, que debe tener una chapa de hierro para que descansen las planchas. Esta hornilla debe ponerse siempre en paraje donde corra el aire, porque evita enferme la persona que plancha; debe tener la planchadora unas parrillas para poner las planchas, un cesto para tener la ropa húmeda, y otra mesa para colocar su obra.

La ropa hemos dicho que debe estar humedecida con mucha igualdad, porque, si no, su lustre es desigual; depende tambien la belleza del planchado del calor de la plancha, del tiempo que se emplea y de la fuerza con que se hace el planchado; por lo tanto, en esto es preciso que haya tambien igualdad. Para que las planchas corran bien se las da un poco de cera que sea bien blanca, y que debe limpiarse al instante ántes de pasarla por la ropa; si por descuido se da un pliegue mal á la ropa, se humedece ésta con una muñeca de trapo empapada en agua, y se pasa de nuevo la plancha. Las piezas que no convenga darlas lustre se planchan poniendo un papel fino por encima; para alisar las costuras y evitar el que tomen más lustre, deben plancharse con la plancha ménos caliente. Cuando la plancha se aplica caliente, y saca la ropa alguna mancha rojiza, hay recetas muy singulares; pero la mejor en este caso es humedecer el punto rojizo con una disolucion de clorato de potasa con agua pura y con una lejía alcalina suave, restregando repetidas veces; cuando no pueda conseguirse el objeto, y quiera ocultarse la mancha, deshágase en agua de goma yeso en polvo muy fino, y con un pincel limpio y suave, mojado en esta mezcla, se impregna en la mancha; déjese secar y con un cuchillo de marfil se alisa, se da despues con rapidez una pincelada de agua de goma muy ligera, y cuando esté casi seco se pasa la plancha caliente, poniendo por encima un papel ó tela fina.

Bolas de azul inglés para la ropa blanca. Se toma una libra de añil de lo mejor que se encuentre; se reduce á polvo y se echa en una caldera de hierro, con unas tres de ácido sulfúrico, ó lo que es lo mismo, aceite de vitriolo; se agita ó menea bien la mezcla, y se la deja en reposo por veinte y cuatro horas.

Se hacen disolver aparte diez libras de buena potasa en cuartillo y medio de agua.

De esta disolucion de potasa se echa una gran parte en la caldera, mezclándola bien con el añil disuelto, añadiendo, despues de hecha la mezcla, una libra del mejor jabon jaspeado que se halle, cortado en menudos pedazos, removiéndolo bien todo.

Continúese echando en la caldera lo que haya quedado de la disolucion de potasa, revolviéndolo sin cesar, hasta que se eche todo. En seguida se mezcla con lo que hay en la caldera una media libra de alumbre en polvo fino, pasado por tamiz.

Despues de tenerlo tres dias en reposo, la pasta estará ya en punto para ser empleada. Se hacen bolas del tamaño de una nuez pequeña, ó del que se quiera, dejándolas secar al aire.

Cuando se quiera servir de este azul, se deslie en una cantidad de agua caliente, al mismo tiempo ó ántes que se deslia el almidon, en la dósis que se quiera, segun el matiz azulado que se desee dar al planchado.

Planera *crenata*, Desf.; *P. Richardi*, Mich. Zelkona. Arbol muy parecido al olmo por su tamaño y porte, aunque diferente por el brillo de su corteza, por sus hojas tambien ovales y frutos aglomerados y por la superior calidad de su madera. Se multiplica ingertándolo en hendidura sobre el olmo cortado al nivel del suelo y por acodos.

Tambien se cultiva el *Planera ulmifolia*, Mich., ó *P. aquatica*, Gmel., que es un árbol de mediana altura.

Este género *planera* fué dedicado á Planer, profesor de botánica en Erfurth.

Planta. Segun la consistencia, altura y duracion de los tallos, han sido divididas las plantas en yerbas, matas, arbustos y árboles. Las yerbas tienen tallos tiernos, que viven por lo comun uno ó dos años: el trigo es una yerba ánua, el perejil, bienal. Las matas son plantas perennes, esto es, que viven algunos años, de tallos bajos ramificados y de consistencia casi leñosa: sirva de ejemplo el tomillo. Reciben el nombre de arbustos los vegetales perennes que, como la lila, arrojan desde su base varios tallos más ó ménos altos. Los ár-

boles son vegetales perennes, de tallos leñosos y elevados, que en caso de ramificarse suelen hacerlo por la parte superior, segun se observa en nuestros frutales. De las semillas de una misma planta pueden resultar individuos herbáceos y leñosos, ánuos y perennes, con sólo hacerlos vegetar en distintas condiciones.

En el dia se conocen unas cien mil especies de plantas, razon por la cual no puede prescindirse de clasificarlas, ó sea de dividirlas y subdividirlas en clases, subclases, familias, géneros, especies, ó en otros grupos.

La clasificacion artificial botánica más aceptada es la de Linneo. En ella se encuentran distribuidas las plantas en veinte y cuatro clases; las clases, en varios órdenes; éstos, en muchos géneros; y cada género, en un número mayor ó menor de especies. Lo mismo en la clasificacion de Linneo que en las demas, toda especie se expresa mediante dos palabras latinas. La una indica el nombre genérico, que viene á ser el apellido; la otra manifiesta el específico, que viene á ser el nombre de pila. El peral se denomina *pyrus communis;* el manzano, *pyrus malus.*

Los dos llevan el mismo nombre genérico *pyrus*, porque verdaderamente tienen algunos caractéres comunes.

En las tres primeras clases están fundados los órdenes en el número de estilos. Así pertenecen las plantas de estas clases á los órdenes *monoginia*, *diginia*, *triginia*, *tetraginia*, *pentaginia*... *poliginia*, segun sus flores tengan uno, dos, tres, cuatro, cinco ó muchos estilos. El trigo corresponde á la clase triandria, órden diginia.

La clase décimacuarta está dividida en dos órdenes: *gimnospermia* y *angiospermia*. El primero comprende las plantas cuyas flores llevan dentro de un cáliz persistente cuatro semillas desnudas en apariencia, ó sea sin pericarpios muy manifiestos, como la yerbabuena.

El segundo abraza aquellas cuyas semillas están cubiertas por un pericarpio manifiesto, como la boca de dragon.

La clase décimaquinta se divide en dos órdenes: *silicuosa* y *siliculosa*. El alheli, que presenta un fruto silícua, está comprendido en el órden silicuosa; el carraspique, que tiene una silícula, corresponde al siliculosa.

Se fundan los órdenes en las clases décimasexta, décimasétima, décimaoctova, vitava, vigésima, vigésimaprimera y vigésimasegunda, en el número de estambres y demas caractéres que sirven para establecer las clases respectivamente anteriores. El guisante, por ejemplo, que pertenece á la clase diadelfia, corresponde al órden decandria, por tener diez estambres.

La clase décimanovena, ó singenesia, se divide en seis órdenes, en la forma siguiente: 1.° *Poligamia igual*, si sus flores reunidas en cabezuela son todas hermafroditas, como en la alcachofa. 2.° *Poligamia superflua*, si las flores del centro de las cabezuelas son hermafroditas y las de la circunferencia femeninas fecundas, como en la damasquina. 3.° *Poligamia frustránea*, si las flores del centro de las cabezuelas son hermafroditas, y las de las márgenes estériles, esto es, que no dan fruto, como en el girasol. 4.° *Poligamia necesaria*, si las flores del centro de las cabezuelas son estériles y de la circunferencia fértiles, como en la flor de muerto. 5.° *Poligamia separada*, si cada una de las florecitas de la cabezuela va acompañada de un cáliz manifiesto, como el cardo yesquero. 6.° *Monogamia*, si las flores están aisladas, como en la violeta.

La clase vigésimatercera, segun se presentan las flores en uno, en dos ó en tres individuos, se divide en los órdenes monoecia, dioecia y trioecia.

La clase vigésimacuarta se divide en cuatro órdenes: *helechos*, *musgos*, *algas* y *hongos*.

Cuando se pretende averiguar el nombre de una planta por medio de esta clasificacion, se empieza por determinar la clase y el órden. Conseguido esto, se recurre á las obras descriptivas correspondientes, por ejemplo al *Sistema de los vegetales*, de Linneo, traducido al castellano por Palau, en las que están descritos los géneros y las especies.

Planta que engaña el hambre. Véase ERITROCSILON COCA.

Plantacion. Es la accion ó el efecto de plantar, ó el sitio destinado para plantel ó plantío de árboles. En América se da este nombre á los ingenios ó establecimientos de caña de azúcar, café, tabaco, añil, etc.

La plantacion de arbolado, desarrollada en grande escala en la Península, evitaria las prolongadas sequías, las aguas torrenciales, los frios intensos y los extremados calores.

Teniendo el cielo y el clima que España posee, es verdaderamente doloroso que sea uno de los países de Europa ménos poblados de arboleda. Todo lo que se hiciera en sentido de promover la plantacion seria poco, y sin embargo, no se procura por nadie despertar la aficion hácia una mejora tan importante. Los ayuntamientos debieran excitar el celo de sus administrados, demostrándoles las ventajas de la plantacion, y favoreciéndola por su parte hasta donde alcanzáran sus fuerzas y los medios de que pueden disponer, incluso el de adicionar las ordenanzas municipales con algunos artículos encaminados á conseguir el objeto.

La Direccion de Obras Públicas tambien, de acuerdo con la de Agricultura, deberia, en nuestro juicio, emprender el sistema de grandes y bien dirigidas plantaciones en las carreteras y vias férreas, encomendando á sus ingenieros de caminos y peones camineros, así la plantacion como la reposicion y conservacion de las hechas cada año, y á las empresas de las últimas que prestasen igual servicio por medio de sus guardas y bajo la direccion facultativa de los directores de las líneas. De esta suerte en pocos años, á poca costa relativamente á los resultados, y con notable provecho y embellecimiento de las vias de comunicacion, se daria un grande y poderoso impulso al arbolado, de cuya extension depende en gran parte la lluvia y la riqueza. Algo de esto se está haciendo en alguna nacion más afortunada que la nuestra.

De las observaciones hechas por el ilustrado y opulento agricultor Lord Newborugh se deduce:

1.° Que son dañosos á la plantacion de árboles jóvenes los vientos del mar en la costa occidental.

2.° Que si un verano seco sigue á las plantaciones del otoño y primavera, perece una porcion considerable de los árboles jóvenes, especialmente de la clase de los pinos, aunque probablemente esta sequedad no será tan dañosa á los que tuviesen algunos años.

3.° Que aunque se puedan dar regularmente bien los árboles en terrenos imperfectamente secos, prescindiendo de otras circunstancias perjudiciales, les son muy dañosos los vientos marítimos.

Y 4.° Que á los árboles plantados de un modo conveniente les dañan mucho las yerbas buenas y las malas que los rodean cuando jóvenes, y perecen cuando á esto se une la circunstancia de ocupar un terreno incompletamente desaguado.

Plantago. Véase Llanten ó Estrellamar.

Plantas bonificadoras y esquilmadoras. Véase Prados naturales.

Plantas é insectos parásitos. Se da el nombre de plantas parásitas á las que viven á expensas de otras. Algunas de ellas son parásitas esencial, y otras accidentalmente. Toda planta es parásita relativamente á sus vecinas, pues vive á sus expensas, y frecuentemente las destruye cuando crece donde no debe estar. Así que hasta el trigo es parásito cuando crece entre las legumbres y hortalizas.

Las verdaderas plantas parásitas son las que sacan sus sustancias de los jugos propios, y ya formadas de la planta que les sirve de apoyo. Con la *cuscuta*, sin embargo, no sucede lo que con las otras, pues si está aislada, vegeta, florece, da su semilla y muere sin hacer daño; pero si halla en sus cercanías cáñamo ó lino, ó la yerba de un prado, sus tallos abrazan á los de estas plantas, se incorporan á ellos, los privan de su alimento y se lo apropian. La *cuscuta* es, pues, un medio entre las malas yerbas y las plantas parásitas.

Los *agaricos* y los *liquenes*, que los jardineros llaman musgos, son unas verdaderas plantas parásitas, agarradas y pegadas á la corteza, ó de la rama, ó del tronco.

Los naturalistas colocan en el órden de los parásitos, los insectos que viven sobre nosotros, sobre otros animales y sobre otros insectos, como los *piojos*, las *pulgas*, las *garrapatas*, los *ricinos*, los *pulgones*, *cochinillas*, etc. (Véanse estas palabras.)

Planton. Rama de un árbol cualquiera, separada del tronco para plantarla. Esta rama ó estaca se introduce en un agujero hondo practicado con una barra de hierro puntiaguda, de 4 piés de largo y pulgada y media de grueso. Despues de perforada la tierra, se introduce el planton de modo que llegue hasta el fondo, y se llena el hueco con tierra, apretándola bien para que no queden huecos y prenda mejor y más pronto.

En los países meridionales se ponen las estacas á principios de invierno, y en los países frios por Febrero ó Marzo, y no se les corta el primer año ninguno de los retoños.

Los plantones deberán plantarse inmediatamente despues de cortados si se puede, y en otro caso se mete en agua la parte inferior que ha de entrar en la tierra, ó se enterrará en un hoyo, de donde se irán sacando para ponerlos.

Plántula. Es el embrion vegetal miéntras principia á desenvolverse por el efecto de la germinacion.

Plata. Metal que en su estado nativo se reconoce por su color blanco particular y por su lustre, que se aumenta cuando se raya. La plata es más dura que el oro, y ménos que el cobre; es ductil y maleable; su densidad es 10,47; cristaliza en el sistema primero, pero casi siempre se presenta dentrítica ó capilar, raras veces escamosa ó granular; es fusible, soluble en el ácido nítrico, cuya disolucion es precipitada por el ácido clorhídrico ó un cloruro soluble, y el precipitado se disuelve en el amoniaco. La plata se encuentra unida al azufre, antimonio, arsénico y otras sustancias; pero la del comercio procede principalmente de las especies conocidas con los nombres de argirosa, ó plata sulfurada; argiritrosa, ó plata antimonial sulfurada; y la procestita, ó plata sulfurada.

La plata sulfurada es de color gris de acero ó de plomo, blanda y de una densidad = 7; se disuelve en los ácidos y se funde al soplete. La plata antimonial tiene lustre metálico, color rojo ó gris rojizo, es muy frágil, y su densidad es = 5,94; se funde al soplete. La plata arsenical es de color rojo, más claro en su polvo ó raya; es muy frágil, y su densidad = 5,88; se funde al soplete desprendiendo vapores arsenicales.

Modo de limpiar la plata. Lo mejor y más comun es emplear una buena lejía. Con una esponja empapada en agua de jabon bien cargada, se limpian perfectamente los cubiertos, cucharones, mangos de cuchillos, etc. De vez en cuando, si la plata es algo negra, se podrá limpiar con una papilla de *greda* (lavada) y agua.—Buena es tambien una papilla hecha con *polvos de asta de ciervo*.

Hé aquí otro medio eficaz: con un paño, cepillo ó brocha mojada de *amoniaco* líquido de 22 grados, se da un ligero frote á la vajilla ó á las piezas de plata que estén muy sucias, y al punto quedarán muy limpias y relucientes.

Otro modo de limpiar la plata. Las alhajas de oro, plata, cobre, estaño ú otro metal blanco cualquiera, para limpiarlos, no hay más que frotarlos con un líquido compuesto de

Ácido oxálico.	30 gramos.
Carbon en polvo.	2½ id.
Agua.	1 litro.

Con esta agua, llamada *lustral*, recobran pronto al punto su primitivo brillo los cubiertos de plata, las sortijas, las copas ó cálices, los pendientes, etc.

Otro para el mismo objeto. Tómese: crémor de tártaro, 2 onzas; creta lavada, 2 id; alumbre, 1 id; redúzcanse estos ingredientes y mézclense hasta formar un todo bien homogéneo. Para servirse de estos polvos se diluye una porcion de ellos en una corta cantidad de agua, y con la pasta que forman y un paño suave se frota la plata. En seguida se lava y se enjuga con esmero. Si los cubiertos, etc., presentan relieves ó anfractuosidades, se frotan con una brocha ó cepillo mojado en dicha pasta.

Plátano de las Indias, *Musa paradisiaca*, Lin. Planta de tallo herbáceo, grueso, de hasta 4 ó 5 metros

de alto, de hojas anchas y largas, con fruto delicado, en racimos muy grandes y divisibles. Los franceses dan el nombre de *banana* al plátano, que es el mismo que tiene en Guinea, y el de *musa* es de orígen árabe. Citando Plinio la descripcion que dieron los soldados de Alejandro el Grande de todo lo que vieron en las Indias, llama *palan* al plátano, que es el nombre que áun se conserva en el Malabar.

Se conocen diferentes clases de plátano, y en ninguna parte del g'obo es tan rico y variado su fruto como en Java y Estrechos de Malaca, en el Asia. Allí se cultiva el plátano llamado *pisan más*, el *pisan merah*, el *pisan susú*, el *pisan ijoo*, el *pisan berangan*, el *pisan rajah* y el *pisan Almeida*.

Cultívase en Andalucía, Valencia, Alicante y Murcia, y mejor en Canarias; en terreno ligero, sustancioso y húmedo, bien labrado y abonado con mantillo. Renúevase por sus muchos hijuelos, ó por los bulbos carnosos que echa al rededor de la cepa de las raíces. Despues que el árbol ha dado su fruto se corta el tallo de un machetazo, y como es planta anual, retoña y vuelve á reproducirse.

Plátano de Oriente, Platanus orientalis, Lin. Magnífico árbol de nuestros paseos, originario de Oriente. Florece en Mayo y se reproduce de semilla, estaca y acodo. Su madera, blanca y de fibra compacta, es usada en la carpint ría y ebanistería.

Plinio nos ha legado la historia del famoso plátano de Licio, cuyo tronco habia sido socavado por el tiempo, dentro del cual pasó una noche el cónsul romano Licinus Macianus, con diez y ocho personas de su comitiva. El interior de esta gruta vegetal tenía cerca de 81 piés de circunferencia.

Plátano de Occidente, Platanus occidentalis, Lin. Este árbol, considerado por algunos como simple variedad del anterior, procede de la América del Norte y florece al propio tiempo que el de Oriente, reproduciéndose de la misma manera. Es poco comun en nuestros plantíos.

Aunque se cultiva ménos que el de Oriente, vegeta con u a rapidez admirable. Segun Duabeton, habia por el año de 1761, en los jardines de Buffon, una calle de plátanos de esta especie de Occidente, que á pesar de no tener más que doce años, y estar plantados en un terreno ligero, seco y profundo, tenían de 38 á 40 piés de alto y uno y medio de circunferencia.

Plátanos fritos verdes. Se eligen los plátanos más grandes, machos, que estén bien hechos; quíteseles la cáscara, y únteseles con zumo de limon, cortándolos en rebanadas delgaditas; échense á freir en manteca muy caliente; cuando estén fritos, se sacan en una fuente, y se sirven solos ó con el plato que más guste.

Plátanos en tentaciones. Se escogen los plátanos que llaman hembras, que estén maduritos y no tengan corazon; se les quita la cáscara; se parten por medio; se frien en manteca con un poco de azúcar, dejándolos hasta que se doren; se sacan de la freidera; se les hace unas cortaduritas, y coloca en una fuente; échaseles un poco de vino moscatel ó generoso en las cortaduras, que estarán hechas de dos en dos dedos de distancia y atravesadas, haciendo que penetre bien el licor; écheseles por encima un polvo de canela, y queda un plato criollo delicadísimo.

Platavanda. Término de jardinería por el que se entienden aquellas filas de plantas y flores que están arrimadas á las paredes y cerca de los jardines, ó al rededor del plano donde se ponen las plantas y arbustos que sirven para ornato del jardin.—Los hortelanos le l'aman *reate* ó *arreate*.

Platear *el cobre.* Tómese un objeto de cobre pulimentado, y despues de frotarle bien con un lienzo húmedo y polvo, compuesto de dos partes de cloruro de plata, seis de potasio, tres de sal y dos de yeso mate, se le pasa y vuelve á pasar hasta que esté enteramente plateado.

Entónces se le lava en una disolucion ligeramente alcalina y tibia, secándolo en seguida.

Véanse otras fórmulas, con las cuales se obtiene el mismo resultado:

1.ª Nitrato de plata y sal, una parte de cada uno; crémor tártaro, siete partes.

2.ª Nitrato de plata, una parte; cianuro de potasio, tres partes.

3.ª Una disolucion de 15 partes de nitrato de plata y 100 de sulfato de sosa, en la cual se bañará el objeto que se quiera platear.

Otro modo de platear. Las piezas de cobre, ántes de platearlas se limpian bien con *agua segunda*, que es el ácido nítrico extendido en bastante cantidad de agua ó bien con una mezcla de sal comun y de alumbre. Despues de bien limpias y aclaradas se frotan con *polvo de plata* humedecido ligeramente con agua, la que las cubre ligeramente de una capa plateada. Luégo se pulen ó bruñen con un pedazo de piel de carnero ó marroquin muy suave.

El *polvo de plata* se prepara del modo siguiente: Disúelvase plata en ácido nítrico, y cuando lo esté pónganse en la disolucion pedazos de cobre; por medio de esta operacion la plata se precipitará bajo la forma de un sedimento metálico; fíltrese esta disolucion y recójase este sedimento ó polvo, que quedará en el papel de filtrar. Tómense 2 ó 3 granos de este polvo, y mézclense con 2 adarmes de cremo de tártaro, igual cantidad de sal comun y medio adarme de alumbre; con esta pasta se hacen bolitas que se dejan secar. Se reduce á polvo una, y con el dedo pulgar mojado en agua y los polvos se unta lo que se qui ra platear.

Plateado galvánico. El dorado y plateado galvánico se han puesto muy en boga desde principios del siglo XIX, invadiendo el lugar que corresponde al oro y la plata, lo cual se acrecentará mucho más cuando espire el término de las patentes de invencion en el extranjero. Ocioso es enumerar los inconvenientes que de ello se deducen; mas, sin embargo, debemos confesar que siempre es un adelanto para los procedimientos empleados en una industria tan generalizada.

Todas las disoluciones de plata no dan, con ayuda de la pila, más que un residuo metálico constante y adherente. Es menester: 1.°, que la disolucion conduzca suficientemente á la electricidad; 2.°, que bajo la influencia de la corriente eléctrica no se pueda depositar más que plata; 3.°, que la disolucion no ataque al

metal que tiene que cubrir, y que por todas partes tenga una reaccion alcalina: 4.°, en fin, que contenga una sal soluble de plata y un álcali fijo, que desarrollándose, produzca el plateado. Hasta aquí las soluciones de plata en las cianuros alcalinos han producido resultados constantes y satisfactorios por todos estilos.

Ahora bien: los señores Thomas y Deslile, de París, anunciaron no há mucho tiempo que se puede platear por medios enteramente opuestos. Los señores Dumas, Peligot y Beckerel han demostrado que con un baño de reaccion ácida, formado de una mezcla á ocho grados de bisulfato é hiposulfito, ácido amoniaco, en el cual se disuelve óxido ó cloruro de plata, se hacen muy buenos plateados.

Esta clase de baño tiene sobre los demas de cianuro una ventaja considerable: es de todo punto inofensivo á la salud de los que le emplean, y es ademas muy económico, porque las sales que le componen son de poco valor, y como conduce muy bien la electricidad, exige una corriente ménos intensa.

Plateresco, ca. Palabra que se aplica, en arquitectura, á los adornos caprichosos de follajes y figuras de que, contra las reglas del arte, se reviste alguno de los órdenes de arquitectura. Tambien se llama así el órden de arquitectura revestida con tales adornos.

Platino. Mineral que se encuentra nativo, de color gris, plomizo, lustre metálico, más duro que el cobre y ménos que el hierro. Se presenta cristalizado, y más comunmente en granos ó pepitas, unido al paladio, rodio, osmio, iridio, hierro, oro y plata. Es infusible al fuego ordinario; no le altera el aire ni ménos los ácidos, y sólo es soluble en el agua régia.

El platino, descubierto en 1735 en las minas de oro de la América Meridional por D. Antonio de Ulloa, es un metal que casi siempre va unido al oro, al paladio, al hierro y otros varios. Se reconoce por su color entre gris de plomo y blanco de plata, por su brillo metálico, por su densidad de 17,33, y de 22 cuando puro y forjado, peso específico á que no alcanza ningun otro cuerpo. Es dúctil, tenaz, opone gran resistencia á la fusion; no le altera el aire ni los ácidos aislados; es soluble en el agua régia. Encuéntrase en granos aplastados y en pepitas en la América del Sur y en los montes Urales, mezclado á veces con pajitas de oro y cristales de diamantes.

Por su inalterabilidad sirve principalmente en los laboratorios de los químicos para crisoles, retortas, etc. En Rusia se han acuñado monedas de este metal, aunque ya se ha prohibido, lo cual ha hecho bajar su precio. Sin embargo, éste no suele exceder de 120 rs. la onza.

El producto anual de platino, segun P. Debette, es de 2,150 á 2,300 kilógramos.

Colombia y Brasil.. . . .	250 á 300 kilóg.
Oural.	1,900 á 2,000
TOTAL.	2,150 á 2,300 kilóg.

El platino de América corre en el comercio en hojas, y vale 1,000 francos el kilógramo, sin la hechura de los objetos.

Platos volantes. En el arte culinario se llaman platos volantes (*hors-d'œuvre*) todos los manjares que por su fácil y ligera digestion ni fastidian, ni cansan el estómago, y áun sirven para estimular el apetito. De éstos los hay calientes y frios, como los que en el servicio de la mesa al estilo de Rusia se ofrecen como los demas platos á los convidados despues de la sopa, ó bien los que se colocan con anterioridad en la mesa, donde permanecen hasta los postres. Los que más se usan son los siguientes:

Salchichon. Los de Vich, Génova, Lion, etc., se sirven cortados á rebanaditas, y limpios de sus pieles, y colocados simétricamente en platillos.

Jamon crudo. Se prefiere la parte de la nuez de un jamon bien curado, cortado á rebanaditas muy finas, y puestas sobre el platillo con la mayor limpieza.

Cecina cruda. Se arregla como el anterior.

Lengua fiambre. Despues de cocida y fria, se corta y limpia como el salchichon.

Vaca de Hamburgo. Despues de cocida y fria, se limpia todo su exterior, dejando la parte magra, ó sea la flor, que se cortará fina y se colocará en figura de corona, con ramitos de perejil en su centro.

Langosta. Despues de cocida y fria, se saca la carne entera de la cola, que limpia y cortada en rebanaditas redondas, se colocan en el plato figurando una corona. Con las carnes del cuerpo se hace una salsa, machacándola en el mortero con alcaparras y una yema de huevo duro, aceite, vinagre, sal y un poco de mostaza, la que, pasada por tamiz ó un pedazo de estameña, se pone en la salsera en el centro.

Anchoas. Despues de remojadas en agua para que desalen, se levantan los filetes y separan, quitándoles la cola y sus partes salientes; se lavan y se secan con un paño, y partiendo cada filete en dos en toda su longitud, se colocan en su platillo, formando cuadritos cruzados, los que se rellenan con cebolla picada fina, perifollo, yema de huevo, todo cortado muy fino, un polvo de pimienta, aceite y vinagre.

Atun marinado. Se toma un pedazo lo más blanco posible, y bien limpio de sus pieles y espinas, se cortará á rebanadas delgadas, las que se colocarán en corona sobre el platillo, y en su centro una salsa á la vinagreta.

Arenques ahumados. Despues de desalados por cuatro ó cinco horas en agua, se les quita la cabeza, la cola, las escamas y sus espinas. Se blanquean en agua hirviendo, se dejan enfriar sobre una servilleta, se arreglan sobre el plato formando cuadritos, y en cordon al rededor formando corona; se llenan sus vacíos con cebolla, perifollo y yema de huevo, sazonado todo con aceite y vinagre.

Sardinas con aceite. Se abren las cajas de hojadelata, donde están conservadas las de Nántes, que son las más finas; se enjugan con una servilleta, se colocan en el platillo en corona, y se rocian con aceite fino.

Colas de cangrejo y langostinos. Despues de limpios de sus cáscaras, se arreglan con la misma salsa que hemos explicado en la langosta, ó bien con mayonesa.

Sardinas frescas. Despues de remojadas y limpias de su cabeza, tripas, escamas y colas, se secan con

un paño ó servilleta, y pasadas por harina ligeramente, se frien en aceite no muy caliente, teniendo cuidado de no freir muchas á un tiempo para que salgan enteras bien escurridas, y se sirven en escabeche.

Melon. Se cortan las dos puntas del melon y se parte en rajas pequeñas de arriba abajo, se despojan de sus pepitas, y se cortan un poco sus extremidades, y pasando el cuchillo por un dedo encima de su corteza desde una punta hasta cerca de la otra, pero sin despegarla, se colocarán en el plato para servirse.

Alcachofas. Se despojan de sus primeras hojas, se les recorta el corazon, cortándoles la parte superior, se frotan con limon, se echan en agua y se colocan sobre el plato, arreglándolas en el mismo con una salsa remolada.

Pepinos y aceitunas. Se colocan en platillos, aumentándoles un poco de agua salada.

Rábanos. Se lavan y se les suprimen las hojas grandes, dejándoles las más pequeñas, que son las más tiernas, haciéndoles con el cuchillo unas incisiones con simetría por todo su exterior, para que formen como una rosa, y recortada su punta, se abrirán en cuatro hasta su mitad.

Higos verdes. Se lavan y colocan sobre hojas verdes bien limpias sobre los platillos en pirámides.

Pimientos. Se asan ó frien en manteca ó aceite, se les quita su piel exterior y se limpian de las simientes interiores, se cortan á filetes y se ponen en los platillos con aceite, sal y vinagre.

Sanwichs (*emparedados*). Se levanta la corteza á un pan del dia anterior, que tenga la miga compacta; se corta en rebanadas muy delgadas, las que se cubren con una capa delgada de manteca fresca, mostaza y sal por un lado, se recubre con rebanaditas de jamon cortado muy fino, lengua á la escarlata, pechugas de gallina ó galantina cocida, se pone otra rebanada de pan igual preparado como la anterior, y luégo, cortados en dos ó tres, cada uno de éstos se colocan unos sobre otros dentro de una cacerola limpia y cubierta para que no se resequen; al servirse se colocarán sobre una servilleta en un plato con simetría.

Anchoas. Se cortan rebanaditas de pan fino, redondas ó cuadradas, poniéndoles por un lado, como á las anteriores, una capa de manteca, y sobre ésta filetes de anchoas colocadas en cuadritos, que se guarnecen con yema y clara cocida de huevo, perifollo y alcaparras, cortado todo muy fino. Se sirven tambien para este caso las legumbres conservadas en vinagre; como zanahorias, cebolletas, coliflores, pimientos, cardos, apio, remolacha, etc., etc.

Pleroma, *Benthamianum*, Hort. Arbusto del Brasil, con ramas opuestas, hojas tambien opuestas, ovales, obtusas; numerosas flores en panículas compuestas; corola grande de limbo redondo y de hermoso color de violeta con cabos blancos. Multiplicacion de esquejes en tierra ligera ó de brezo. Estufa caliente. Es planta muy vigorosa.

Pleuresía, Dolor de costado. Es la inflamacion de la pleura, que unas veces existe sola, y otras acompañada con la del pulmon. El otoño es la época del año más favorable para su desarrollo, y de aquí ser en la que se observa con más frecuencia. Es enfermedad muy aguda y grave, que exige el auxilio pronto de la ciencia.

Pleurodinia. Reuma que tiene su asiento en los músculos intercostales de uno de los lados del pecho; incomoda bastante para los movimientos y para la respiracion, y se exaspera comprimiendo un poco la parte. Rara vez le acompaña calentura.

Aunque esta enfermedad nada tiene de grave, puede, sin embargo, determinar una pleuresía consecutiva, que concluya con la vida del paciente.

Acúdase al momento al agua sedativa de Raspail, aplicada en compresas. En defecto de este medicamento, á las fricciones sobre la region del dolor, con porciones iguales del bálsamo de Fioravanti y del alcoholato de vulneraria; despues de frotar con suavidad, póngase encima una bayeta.

Plomada. Pesa de plomo, atada á una cuerda, para reconocer la igualdad de una pared ú otra obra. Es tambien un estilo ó pluma de plomo, que sirve á los artífices para señalar una cosa.—Sonda que usan los navegantes para medir la profundidad del agua.—Azote hecho de correas, en cuyo remate hay unas bolitas de plomo, y por último, plomada es tambien un conjunto de pedacitos de plomo que se ponen en las redes para pescar.

Plombagina, *Grafito.* Es carbon casi puro, de brillo metálico, de color gris de plomo, grasiento al tacto, que mancha los dedos, y cuya densidad=2,08 á 2,45. Es poco duro y se deja cortar con cuchillo; es combustible y arde dando un residuo de materias extrañas. Se halla generalmente en los terrenos de transicion más antiguos. El más puro viene de Borrowdale, en el Cumberland; tambien lo hay en Alemania, pero mucho ménos puro, en Passau, Krumau, etc.

El grafito puro se corta en forma de barritas para lápices. El impuro sirve para crisoles refractarios, mezclado con arcilla refractaria; entra tambien en la composicion de diversos untos de carro, ejes de máquinas, y mezclado con vinagre para dar brillo á los objetos de hierro fundido, como chimeneas, etc.

Plomo. Metal que en el estado nativo se presenta en granos ó masas pequeñas de color gris y lustre empañado en la superficie, pero que aparece muy brillante si se le raya. Es blanco y en extremo dúctil, y su densidad es de 11,35. En el estado nativo se le encuentra pocas veces, pero es muy abundante en el estado de sulfuro, constituyendo el mineral conocido con el nombre de galena. En pequeñas cantidades se le encuentra unido al oxígeno (minio nativo), en el estado de sulfato (amglesita y vitriolo de plomo), en el de fósfato (plomo verde), en el de cromato (plomo rojo), y en el de carbonato (plomo blanco), en el de cloruro (plomo córneo), y en el de sulfuro (galena).

Pluma. Cada una de las piezas de que está cubierto el cuerpo de las aves. Es el cañon con que se escribe, porque regularmente es de pluma de ave. Las plumas se usan como adorno ó para colchones, ó bien para escritura y áun tambien para dibujo.

Las plumas que se usan en Europa para adorno son las de avestruz. Se desengrasan sumergiéndolas de

cinco á seis minutos en un agua de jabon tibia, y despues lavándolas con agua pura. Se blanquean pasándolas durante un cuarto de hora por agua hirviendo que tenga en suspension blanco de Meudon, y se azulean ligeramente con añil, se pasan por el vapor de azufre, se rizan, y para teñirlas se emplean los procedimientos usuales.

Las plumas para colchones son las que se quitan del ánsar, ó sea plumon, que se secan al aire, al sol ó en un horno, y que se baten despues con cuidado diferentes veces.

El plumin del eider, que esta ave misma se arranca de su estómago para cubrir su nido, no sólo es el más fino y más caliente, sino tambien el más ligero de todos los plumines. Por esta razon en el comercio tiene diferente valor el plumin que se quita á estas aves despues de muertas que el que se ha recogido de sus nidos; este último se conoce con el nombre de *duvet* ó plumin vivo, ó *édredon vivant*. El plumin de buena calidad cuesta la libra de 20 á 25 francos, y el de ánade de 10 á 12 francos, empleándose ambos para la confeccion de cubre-piés.

Las plumas para escribir se preparan pasándolas algunos instantes por un baño de cenizas ó de arena fina, calentado á unos 66°, despues se limpian con un pedazo de paño; el calor destruye la sustancia grasienta que cubre la superficie, y permite á la pluma mojarse en la tinta. Las plumas se tiñen de amarillo sumergiéndolas en un baño de ácido hidroclórico débil. Para escribir se usan generalmente plumas de ganso, y para dibujar plumas de cuervo.

Las plumas metálicas se fabrican por medio de unos sacabocados y de estampadores, con los cuales se cortan las plumas en chapas de acero que han sido ántes pasadas por un laminador. Actualmente se suele emplear la chapa de hierro, lo cual es más económico, y despues se aceran las plumas, haciéndolas recocer en tarros con carbon menudo.

Plumaje. Es el conjunto de plumas que adornan ó visten á las aves, y que es de diferentes colores, segun el clima, la edad, el sexo, los alimentos, la pureza ó cruzamiento de las castas, etc. El plumaje de las hembras es en muchas especies diferente del del macho; por ejemplo, el pavo real; y éstos, si son nuevos, tienen el plumaje de la hembra como el pollo, cuyo plumaje no se diferencia del de la polla hasta que llega á gallo. Estas variaciones son más notables en los países cálidos, en que pelechan dos veces y crian otras dos.

Cuando se les resecan al ave las plumas por enfermedad ú otra causa, coge con el pico una especie de grasa, que la próvida naturaleza le ha colocado en la parte posterior de la rabadilla, y la extiende con el pico por toda la pluma, cuya operacion reanima la pluma enferma, como reanima el agua una planta que ha dejado de vegetar por falta de riego.

Tambien se llama plumaje al penacho de plumas que se colocaba ántes en los sombreros y cascos, y que todavía se usa en algunos cuerpos de la milicia.

Plumbago. Véase Dentelaria.

Plumiera *rubra*, Lin. Planta de tallo grueso, leñoso, flexible, lechoso, suculento y poco rameado; hojas oblongas, grandes, coriáceas y juntas en la cima de las ramas; flores terminales en corimbo, grandes, encarnadas y olorosas. Se cultiva en estufa caliente sobre tanino ó curtiente; le daña la humedad y se multiplica por esquejes.

Se cultivan: la *P. lutea*, la *P. alba* y la *P. acuminata*.

Plumon. Es la pluma más fina del ave, destinada, por su suavidad á rellenar colchones, almohadillas, etc., etc.

Se conserva preparándola del modo siguiente: en un horno regularmente templado, para que el calor no las queme ó las altere, se colocan las plumas, poniéndolas en contacto con el gas de azufre en combustion; para esto se separan las plumas, dejando un vacío en medio del suelo del horno, se colocan dos baldosas, sobre las baldosas un tiesto ú otro vaso cualquiera de tierra ó de hierro, horadado de varios agujeros en el fondo, dentro del cual se coloca media mecha azufrada y encendida. Así que la mecha se apaga, se sacan las plumas, y se meten en cajas ó barriles bien tapados y bien secos. Tambien pueden conservarse, sometiéndolas á la accion del vapor, bajo la presion de dos atmósferas á la temperatura correspondiente, secándolas y azufrándolas despues á la estufa. Este procedimiento es aplicable á las plumas de los colchones, que el uso de mucho tiempo ha hecho apelotarse y empezar á podrirse. Pero en uno y otro caso conviene varearlas ántes, como se hace con la lana.

Todas aquellas plumas que por su tamaño no sirven, ni para escribir, ni para rellenar almohadas ú otra cosa, se pueden utilizar como abono.

Plúmula. Es el *tallo ó tronco*, pero cuando empieza á germinar; así como se llama *radícula* al primer brote de la semilla, que se ha de convertir luégo en raíz. Á la plúmula suelen acompañar dos ó más *cotiledones* ú *hojas seminales*, llamadas generalmente *aurículas*, ú *orejuelas* que alimentan y sostienen á la planta cuando tierna. Así que la planta empieza á adquirir vigor, se caen esas hojas.

Pluviómetro. Aparato que sirve para saber la cantidad de agua llovida; está colocado en la parte superior de la cúpula del Observatorio astronómico de Madrid, y se corresponde con el anemómetro de Osler, sobre cuyas hojas queda anotada la cantidad de lluvia que cae, y el tiempo en que principia y cesa la lluvia. Este aparato se compone de un embudo de cobre, cuya base, vuelta hácia la parte superior, presenta una área para recibir la lluvia, de 304 mm., pasando el agua recogida por un tubo de estaño hasta llegar á un depósito cilíndrico y fijo á la mesa del anemómetro. En este aparato se encuentra una caja esférica de cobre, que sostiene un tallo vertical de madera, de 4 milímetros de escuadría, que al elevarse flotando la citada caja, pone en movimiento una polea, que á su vez hace girar á una rueda dentada y á una barra que engrana con ella, llevando la última un lapicero indicador.

En la azotea superior del Observatorio se han colocado diferentes pluviómetros en diversas ocasiones, continuándose, segun tenemos entendido, los trabajos

de observacion publimetrica con uno de los aparatos de Barrow, que consiste en una caja de zinc, dividida en dos partes por medio de un embudo cuadrangular, y de una probeta de cristal graduada, con la que se aprecian centésimas partes de pulgada inglesa en el interior del pluviómetro.

Poa. Género de plantas de la familia de las gramíneas.

Poa pratense, *Poa pratensis*, LIN. Yerba indígena, vivaz, que suministra excelentes pastos y henos de primera calidad.

El carácter esencial de este género consiste en que la gluma exterior de la corola es casi obtusa, y jamas terminada en punta aguda ni arista.

La *poa rigida*, LIN., de raíces fibrosas, tallos tiesos y hojas lineares, se cria con abundancia en las cercanías de Madrid y de Valencia.

Poa badensis, WILLDEN. Tiene las hojas radicales formando césped; son lampiñas; caña delgada, derecha, desnuda en la parte superior y de un pié escaso. Se cria espontánea en Austria, junto á las termas de Baden, y se cultiva en el Jardin Botánico de Madrid, donde florece por Abril y Mayo.

Poa abysinica, JACG. Cañas con hojas lampiñas, lineares, arrolladas, con pelos en la entrada de la vaina, ramos y nudos de color de violeta; están tendidas en la parte inferior, y luégo se levantan, con cuatro ó siete flores, y la panoja unas 10 pulgadas de largo. Se cria en Abisinia, florece por Junio y se cultiva en nuestro jardin Botánico.

Poa eragrostis, LIN. Raíz fibrosa, blanquecina, tallos ramosos, panoja densa; sus ramos ondeados, alternos y solitarios, donde están las espiguillas ancholanceoladas y alternas, con 10 á 15 flores. Se cria con frecuencia en los sitios húmedos del Manzanares, y florece por Junio y Julio.

Poa maxima, LIN. De cañas delgadas, con dos ó tres hojas lampiñas, de 3 á 4 pulgadas de largo; panoja terminal, compuesta de ramitos alternos; el cáliz suele ser morado. Se cria en la Casa de Campo y florece por Julio.

NOTA. El muy ilustrado D. José Antonio Cavanilles reune el género botánico *Briza* y el *Poa;* porque, segun él, no hay carácter que las pueda separar con precision, ni áun el tomado de la figura de las espiguillas, como se ve en la *poa disticha*, que se parece más á la *briza minima* que ésta á la *maxima*.

Pobre, Pobreza. Pobre es el desvalido, el indigente, el mísero, el necesitado, el menesteroso, y por último, el falto de lo más preciso y de lo más necesario áun para subsistir malamente. Tambien es pobre el que con mucha escasez y á duras penas va mal pasando ó cubriendo sus perentorias y más urgentes necesidades, viviendo en un estado de molesta penuria, de continuos apuros, de crecientes desdichas.

Esos *pobres de levita*, como los ha llamado muy oportunamente un escritor contemporáneo; esos que constantemente clamorean porque: —¡la vida es cara! —¡las necesidades son muchas! —¡no alcanza el sueldo! —¡no tengo un real.....! esos que gastan lo propio y lo ajeno en el escandaloso lujo, en los placeres de la ópera..... de las *soirées*..... del juego..... del *buffet* y de las favoritas.

La pobreza de ésos depende del vicio y de la corrupcion.

En el año de 1619 reinaba en nuestra España y sus Indias el rey D. Felipe II de este nombre, y observando la grandísima pobreza que existia en sus reinos, ordenó á su Consejo que discutiera y combinára lo conveniente para el remedio de tantos males.

El Consejo, despues de analizar, discutir y conferenciar, declaró al Rey:

1.° Que la mengua de gente en España era lastimosa, saliendo cada año 40,000 personas á las guerras, presidios y comercios de Italia, Africa y ambas Indias; que era llenar todo el mundo de su sangre, dejando sin ella al corazon.

2.° Que la religion en clerecía y conventos de frailes y monjas ocupaba la cuarta parte del reino, conviniendo la décima.

3.° Que los pueblos andaban llenos de vagabundos mendigantes, usando mal de la caridad cristiana, y de holgazanes que con la usura de los censos comian del trabajo ajeno, llenando las repúblicas de ociosidades, y más con la muchedumbre de dias festivos y cargas de tributos, con que empobreciendo el reino, juntamente empobrece el Rey.

4.° Que se aligerase la córte de mucha gente que, mal entretenida, la convertia en postema del reino, siendo corazon.

5.° Que se moderase la superfluidad de galas y trajes, pues cada cuello costaba cien reales, y cada semana diez ó doce de amotdar; ocupándose en empleo tan indecente más de 20,000 hombres y mujeres, en reino tan pobre de gente; y en las mujeres era el exceso de galas tanto, que algunas, despreciando la plata por tan comun, habian osado echar en los chapines virillas de oro con clavos de diamantes.

6.° Que se moderasen los edificios y menajes de casas, y los banquetes y coches, causas de muchos gastos y culpas, con pragmáticas y ejemplos del Príncipe; ley eficaz para nuestros españoles.

Tal consejo y buenas disposiciones y ejemplos consiguieron notable alivio á la decadencia en que yacia la sociedad de entónces.

Se impusieron grandes penas á los que hicieran uso de piedras y metales falsos en broches y aderezos, y hasta el oro. En fin, en el reinado de Felipe IV, á 13 de Abril de 1539, se publicó en Madrid, por pregon, una pragmática prohibiendo el uso del guarda-infante y jubones escotados á todas las mujeres, *ménos las públicas*. (Véase MIRIÑAQUE.)

Sería ardua empresa insertar aquí todas las reales cédulas y activas disposiciones que se han publicado en muchas épocas para enfrenar los arranques de esa *señora loca y caprichosa*, á quien hemos dado en llamar *moda*, que á guisa de muchacho mal criado, cuanto más licencia se le ha dado, tanto más insolente ha sido en todos los tiempos y edades, causando la ruina y sumiendo en la pobreza á la mayor parte de las gentes que por ella se dejan seducir.

Pero reflexionemos un poco sobre esa verdadera y lamentable gente pobre y desgraciadamente desventurada, que compone la gran mayoría de los habitadores de la tierra, y echemos una ojeada hácia el pequeño y venturoso monton de afortunados, que pudieran dar de comer al hambriento y vestir al desnudo.

La queja de los unos excita la dormida piedad de los otros, y es materia juzgada que el engendro del amor y la caridad ha de perfeccionar las sociedades y purificar la atmósfera de los sentimientos. El dia en

que los pueblos comprendan la limosna se acabarán los pordioseros, y el trabajo subdividido se hará la ley de conservacion universal.

No debemos entender esta ley, como desgraciadamente la entienden muchos, como una excusa del egoismo propio, como un recurso con que se cierra la puerta al mendigo, porque hay veces en el estado actual que el trabajo es una limosna; ni presumamos que pueda defenderse la pereza personal, ni es argumento de importancia que haya explotadores de la piedad ajena ó beneficencia pública. En el dia mejor del mundo siempre habrá pobres, porque el niño, el ciego, la viuda, el enfermo, no podrán caminar, ni ver, ni sustentarse, ni moverse, sin el auxilio de los demas. Cuando la ley del trabajo reparta por igual sus beneficios, ya la caridad habrá colocado sus piés desnudos sobre el polvo terrestre, y en el apoyo recíproco habrá encontrado un sepulcro la miseria.

Muchos pueden ser pobres porque tal vez sean virtuosos, y si á uno de éstos negamos la limosna, ¿á quien habrémos ofendido? ¿á quién habrémos infamado? Habrémos ofendido á la sociedad en que vivimos, estableciendo el descrédito de un sentimiento noble, y nos infamamos á nosotros mismos, echándonos sobre el alma el velo lóbrego de la crueldad. Habrémos ofendido á Dios todopoderoso, á quien no se escapa nada de lo que acontece aquí abajo; aquel de quien se dice que atiende á las evoluciones de los orbes en los campos del infinito y que regulariza la vida fugaz del insecto microscópico, para el que es un mar profundo una gota de rocío; aquel que es el amor y la caridad, segun la palabra del Santo, es el que debe tener en cuenta nuestro préstamo, y el que en la hora del saldo tiene que pagar con usura.

¡Cuántos nobles trabajadores del pensamiento han ido de puerta en puerta implorando la caridad pública, y sin embargo, no podria llamárseles perezosos, porque han empleado años enteros en la adquisicion de conocimientos que suelen producir recompensas mezquinas! ¡Cuántos genios superiores han tenido que proseguir su camino porque hallaron cerrado un palacio, y tal vez echaron de ménos la tienda del nómade del desierto, en que se detuvieron en un dia de viaje! — No seamos nosotros, habitantes de estas tierras hospitalarias, los que rechacemos al que busca un pedazo de pan, los que despidamos de nuestras casas al niño huérfano, que tiembla de frio, los que esquivemos presentar nuestro brazo al anciano vacilante, los que no escuchemos la triste voz del pobre, que pide á sus hermanos *¡una limosna por amor de Dios!*

Pócima. Cualquier bebida ó confeccion medicinal líquida que se administra á los enfermos, regularmente para ser tomada en pequeñas dósis.

Pocion. Son las pociones unas mezclas de aguas destiladas, infusiones, decocciones, extractos; en una palabra, unas sustancias de consistencia variable, y á las cuales generalmente se añade un poco de jarabe para facilitar la mezcla ó llenar una indicacion particular.

Bajo el nombre general de *pociones* se confunden en farmacia comunmente los *julepes*, *loks* y *mixturas*.

Pocion astrigente de Renaud.

Infuso de ratanhia.	4 onzas.
Jarabe de cachunde.	8 »
Jarabe de cápsulas de adormidera. . . .	1 »
Jugo de membrillos.	1 »

Se usa en las disenterias, tomando una cucharada cada hora.

Pocion angélica de maná purgante. Agua comun, ocho onzas. Se bate con una clara de huevo y añade:

Sen de España..	3 drag.
Maná.	3 onzas.
Tartrato acídulo de potasa (crémor tártaro). .	1 drag.

Se disuelve en vasija á propósito y clarifica con un ligero hervor; despues se cuela muchas veces por manga de lienzo hasta que salga el líquido trasparente, y añade agua de canela, un escrúpulo. — Única dósis.

Pocion ó tisana anticólica de maná.

Maná.	4 onzas.
Sen de España..	1 »
Tartrato de potasa (tártaro soluble). . . .	1/2 »
Simiente de anis contundida.	1/2 »
Agua.	4 libras.

Se ponen en digestion por media hora en vasija de barro vidriado; despues se da un ligero hervor y se cuela. Mézclese por medio de almirez el tártaro soluble al cocimiento colado y sedimentado. —Dósis hasta seis onzas.

Pocion laxativa ó laxante.

Maná.	2 onzas.
Sen de España.	6 drag.
Sulfato de magnesia (sal de higuera).. . .	2 »
Agua comun...	14 onzas.

Se cuece á fuego suave hasta quedar en una libra, y ó se clarifica ó se cuela solamente. —Dósis desde 6 á 8 onzas.

Siendo el sulfato de magnesia muy soluble, puede mezclarse al cocimiento despues de colado por medio de almirez; de este modo el agua puede disolver el maná mejor y extraer los principios inmediatos del sen; ademas que no puede asegurarse si esta sal por la coccion podrá sufrir alguna alteracion.

Pocion purgante de Cruveillier.

Aceite de almendras dulces.	1 onza.
Idem de ricino.	1 »
Jarabe de malvabisco.	1 »

Se toma á cucharadas en la *peritonitis*, siguiéndose luégo la sangría, el baño y las inyecciones uterinas.

Pocion sudorífica de H. de Saint Antoine.

Acetato de amoniaco.	2 drag.
Vino tinto.	5 onzas.
Tintura de canela..	2 drag.
Jarabe de azúcar.	1 onza.

Se toman algunas cucharadas al dia.

Pocion estimulante del Dr. Magendi.

Estrichnina pura.	1 gr.
Acido acético..	2 got.

Añádase:

Agua destilada.	2 onzas.
Azúcar blanca.	3 drag.

Se toma una cucharada de café, mañana y tarde en el tratamiento de las parálisis generales y parciales.

Pocion diurética del Dr. WILLIS.

Bálsamo de copaiba.	3 onzas.
Aceite de nebrina.	30 got.
Agua comun.	6 onzas.
Alcohol.	1 onza.
Jarabe de malvabisco.	1 »

Mucílago de goma arábiga, cantidad suficiente.

Desfíese el bálsamo en el alcohol; añádase el aceite, el mucílago y el jarabe, y viértese el agua.—Dósis 3 ó 4 cucharadas cada dia en la *nefritis crónica*.

Pocion expectorante.

Agua de hiedra terrestre.	4 onzas.
Tintura escilítica.	1 drag.
Extracto de poligala virginiana.	1 escr.
Jarabe de Tolú.	1 onza.

Úsase en el catarro pulmonar crónico, tomando una cucharada cada hora.

Pocion para favorecer la expectoracion.

Goma amoniaco pulverizada.	12 gr.
Oximiel escilítico.	1 onza.

Mézclense bien estas dos substancias en un almirez y añádase:

Infusion de hisopo.	4 onzas.

Úsase en los catarros pulmonares ó crónicos, ó al fin del catarro pulmonar agudo, tomando esta pocion á cucharadas.

Pocion refrescante.

Nitrato de potasa.	1 drag.
Agua de fuente.	8 onzas.
Jarabe de grosella.	2 »

La dósis es de una jicarada cada hora.

Poda, Podar. Es el arte ó sistema más ó ménos racional de amputacion aplicada á los vegetales, cuyo objeto es el de hacerlos crecer, dándoles las formas ó direcciones que más convengan; así es que ninguna de las partes del cultivo de los árboles frutales exige tantos conocimientos teóricos, ni tanta práctica al mismo tiempo, como ella.

La poda de los árboles, en general, debe encaminarse á su conservacion y fructificacion, arreglándose, no al capricho ó al antojo de sus cultivadores, sino á las invariables leyes de la naturaleza; y aunque para algunos arbolistas poco instruidos sea el único objeto obligarles á tomar una figura simétrica y agradable, consta que muchas veces llegan á perderlos en fuerza de sujetarlos, cortarlos y obligarlos á salir fuera del órden natural: esta operacion delicadísima, y para la cual es preciso reunir muchos conocimientos, debe dar principio desde la primera edad de la planta, y con arreglo á su especie, calidad y destino futuro se procede para ejecutarla.

El fin á que encamina el arbolista el cultivo de los árboles frutales es enteramente distinto del que se propone en los silvestres ó de monte; y esta diferencia de objeto pide distinto método de podar cada una de las dos especies: la poda de los árboles frutales se hace principalmente con la mira de mantener el árbol renovado, bien dirigido y en continuada fructificacion; es decir, que todos los años produzca abundantes frutos. En los silvestres se encamina á formar un buen tronco, alto, robusto y derecho, que es en lo que consiste su mayor estimacion. Sin embargo, aunque varía el modo de hacer la poda con relacion al fin á que se dirige la planta, no son variables las reglas fundamentales que sirven de guía al arbolista en los casos prácticos ó ejercicio de la operacion: estas reglas consisten principalmente en el exacto conocimiento de las ramas, su nomenclatura, uso y ejercicio á que son destinadas.

Cuatro diferentes especies de ramas se distinguen en el árbol; éstas son: primera, ramas para madera, ó bien sean *madres*; segunda, ramas para fruto, llamadas tambien *miembros*; tercera, ramas *de madera falsa*; cuarta, ramas *tragonas*. Las ramas *madres* son aquellas que desde su orígen van formando el árbol, y salen inmediatamente del tronco: de las yemas ó botones de éstas salen las ramas de segundo órden, llamadas *miembros*. Los miembros producen el fruto, y así se echa de ver que sus yemas son generalmente más gruesas, nutridas y reunidas que las que sólo son para madera. Ramas *de madera falsa* son aquellas que salen de la corteza, y no de ojo ó yema, de donde las viene la denominacion de *falsa*, porque fácilmente se desprenden y perecen. Las ramas *tragonas* son aquellas que naciendo de las ramas madres ó del tronco, absorben para sí la mayor parte de los jugos del árbol, y debilitan enteramente á las más inmediatas; cuyo género de ramas sólo se halla en los árboles que se podan muy cortos, ó cuando son muy vigorosos, las cuales se deben cortar para que no perjudiquen. Si hiciesen falta para llenar algun vacío, ó para reemplazar alguna rama vieja, débil ó enferma, se podrá dejar la tragona más inmediata, apartándola de la direccion perpendicular que siempre lleva, y obligándola á doblar y dirigirse oblicuamente; con cuya operacion pierde la fuerza con que ántes absorbia los jugos del árbol, y cambiando de constitucion, viene á ser una rama útil, dejando de perjudicar al árbol y ramas inmediatas.

Conocidas las cuatro diferencias de ramas que se acaban de manifestar, será fácil dirigir la poda de cada árbol con algun acierto, y obligarle á tomar el rumbo que con respecto á los plantíos, usos y fines particulares acomode al cultivador. En los frutales principia despues de verificado el plantío de asiento, en cuya época dispone ó prepara el arbolista la figura que en lo sucesivo ha de tener el árbol. Si hubiere de formarse en *espaldera*, se suprime la guía, dejando dos yemas, de las cuales brotarán dos ramas opuestas, una á derecha y otra á izquierda, que serán las ramas madres, y figuran una V abierta, de las que salen los miembros. Si el árbol ha de tomar la figura de una campa-

na, se corta la guía á tres ó cuatro yemas sobre la insercion; y como estas yemas se hallan repartidas al rededor del tallo, los brotes nuevos ó ramas que salen de ellas estarán con cierta separacion y divergencia, que tal vez no será necesario volver á tocarlos para que adquieran por sí mismos la figura deseada. En este estado se les deja criar con libertad por todo el año: al siguiente habrán producido las ramas madres una buena porcion de las de segundo órden, que son las ramas para fruto.

Poda de los árboles frutales. Como en este caso empieza á ejecutarse la poda entre ramas fructíferas, es necesario mucho tino y discernimiento para manejarla: la única regla (y acaso la más universal) es la de conservar todas cuantas ramas laterales se hallen repartidas con igualdad por uno y otro lado de las ramas madres, y que se aproximen á la figura total del mismo árbol, para que de este modo se nutran con igualdad y aprovechamiento. Las que se dirigen hácia el centro, ó por la parte opuesta, directamente hácia afuera del árbol, y todas las que salieren perpendiculares al tronco, deben igualmente cortarse, como perjudiciales á la fructificacion y figura del árbol.

El granado, el membrillo, el guindo, el almendro y la higuera son árboles que una vez armados deben estar exentos de la poda; pero al albaricoque, peral, manzano, ciruelo y otros de este porte, es necesario podarlos con economía para que no se carguen de ramas tragonas, á que son propensos, mayormente si gozan de un buen terreno y cultivo. Sin embargo, convendrá *entresacarlos* algun tanto para descargarles de madera inútil, y *terciar* algunas ramas para que se renueven, fructifiquen y se mantengan con lozanía.

Poda del melocoton. El melocoton y sus variedades se envejecen pronto, y viven pocos años en nuestro clima; pero sus cultivadores aceleran su temprana muerte con dejarle crecer en entera libertad, y como no conocen los fenómenos de su vegetacion, creen que la poda les perjudica y acarrea todos los males que se presumen; pero es todo lo contrario. Las ramas de este árbol se obstruyen y endurecen al segundo año, y ya no brotan renuevo alguno si se les deja en libertad: tambien se observa que la rama de fruto que le dió un año jamas vuelve á dar otro; luégo la poda, no sólo es útil, sino necesaria en este árbol para mantenerle *renovado y en continua fructificacion.*

Con efecto, para la conservacion del melocoton es indispensable que el arbolista procure sacar madera nueva todos los años, podando cortas las ramas de segundo órden, obligándolas á que se renueven y traigan consigo una buena porcion de las más delgaditas ó de tercer órden, que podrémos llamar *fruteras*, por ser los depósitos seguros de la fructificacion.

En este árbol conviene que el cultivador sepa distinguir dónde está el fruto del año presente, el del segundo, y de dónde ha de provenir el de tercer año para poder acertar en la práctica de la operacion. El fruto del año está presente al tiempo de podar, y puede distinguirle el ménos versado en la jardinería; el de segundo año ha de venir indefectiblemente con las ramas nuevas que brotarán de resultas de la poda que se va á hacer; y el de tercer año saldrá de las producciones resultantes de las ramas que se dejan con el fruto de primer año; de modo que para obtener fruto todos los años es necesario que á la poda se tercien las ramas secundarias que le han dado el año anterior.

Con motivo de la poda diaria y rigorosa, es muy frecuente en este árbol la produccion de ramas tragonas, las cuales deben cortarse á *casco* para que no le debiliten y arruinen á las demas. Por fin, la mejor direccion que por medio de la poda puede darse al melocoton y sus variedades para que se conserve muchos años, y fructifique con abundancia, es sujetarle á espaldera, y hacerle tomar la figura de un abanico abierto.

Poda de los árboles silvestres. Hemos dicho que la poda de los árboles silvestres ó de monte se encaminan á formar un buen tronco, alto, derecho y robusto, que es lo que constituye su mayor estimacion. Para esto es preciso que el arbolista principie desde el plantel la obra que ha de conducirle al fin que se propone. El método seguido por los más de los cultivadores, es ir cortando todas las ramillas bajas laterales que van brotando los nuevos arbolillos, con el fin de que la guía principal se alargue, y en breve tiempo adquiera la planta mucha altura: sistema reprehensible en todas sus partes, que conduce á criar unos árboles delgados y torcidos, cuyos troncos, tan gruesos de arriba como de abajo, los hacen despreciables á los ojos del arbolista verdaderamente instruido: este daño, adquirido en la primera edad del árbol por la falta de principios de muchos arbolistas, es casi irremediable, y siempre se deja conocer el mal que le acarreó el primer cultivo, del que se retraerá.

Tenemos pruebas suficientes para asegurar que el árbol arraiga á proporcion del número de ramas que contiene; y que esta proporcion que guarda entre las ramas y las raíces, mantiene un equilibrio saludable para la vegetacion, con el cual se aumenta la planta en grueso, en altura y en produccion. Ademas, las mismas ramas, no sólo contribuyen por su parte á la multiplicacion y dilatacion de las raíces, sino que tambien son el principal agente para que el tronco se nutra, engruese y crezca en debida proporcion, y que la savia se reparta con igualdad por todas las partes del árbol. Estas mismas ramillas, que el cultivador inexperto mira como inútiles y áun perjudiciales en el árbol nuevo, son las que, repartidas al rededor del tronco, le mantienen derecho, sirviéndose mutuamente de contrapeso las unas á las otras, y así se ve que todos los árboles que les van cortando las ramas más bajas, cargan de ellas en la cabeza, y como el tronco es débil, se vence hácia un lado, y jamas puede sostenerse derecho sin apoyo ó tutor que le mantenga.

De estos principios resulta que para formar los árboles silvestres es necesario adoptar un sistema enteramente opuesto al que siguen de ordinario los cultivadores, como se dijo al principio. Así, pues, en los árboles que vienen de semilla, principiará la poda al segundo año de haberlos trasplantado del semillero al plantel, que viene á ser al principiar el tercero de su edad; en los que provienen de estaca, de acodo y de

barbado da principio ántes de brotar la *segunda verdura*, ó sea al cumplir un año de su plantacion. Los nogales, castaños y otros de esta clase no suelen crecer mucho en los tres primeros años, manteniéndose en estado de languidez, hasta que arraigan bien y cogen fuerza, que entónces brotan con vigor; y por lo mismo nada hay que podar en ellos hasta los tres, cuatro ó cinco años, segun el tamaño y medros que tienen; de manera que en todos los árboles, sin distincion, debe esperarse á que hayan arraigado y adquirido alguna fuerza para principiar la poda, si les ha de ser benéfica. Por fin, cuando el árbol ha llegado al estado conveniente para principiar á podarle, se le irá descargando de una que otra ramilla lateral, y principiando por las más altas de la cogolla, se va bajando hácia abajo, entresacando una aquí y otra allá, por uno y otro lado del tronco, quitando principalmente todas aquellas que sean tragonas, ó bien se lleven la mayor fuerza del árbol respecto de las demas; de tal modo, que la guía principal quede sola, derecha, y sin que ninguna otra rama pueda perjudicarla ó impedirla que se dilate con una proporcion arreglada al tronco de que procede; á lo que contribuirán las ramillas que quedan en el árbol de un año para otro.

Si sucediese que el árbol brotase dos ramas en su extremidad superior, con las cuales se venga á formar horquilla, inmediatamente se suprimirá una de ellas, que debe ser la que más diste de la perpendicular. En la primera y segunda poda de los árboles nuevos y delicados, conviene cortar á casco todas las ramas tragonas y las muy vigorosas; y aunque tambien se cortan del mismo modo todas las demas, hay, no obstante ocasiones en que es más útil dejar una uña asida al tronco, de tres á cuatro dedos de largo; otras veces no se cortan estas mismas ramas, sino que se retuercen muy bien, y así retorcidas se dejan en el árbol, sin desprenderlas de él; cuyas dos operaciones tienen lugar y son muy provechosas en los árboles vigorosos, para que se entretenga la savia, y no cargue demasiado sobre la guía central. Las ramas retorcidas, y las uñas que se han dejado un año por los fines referidos, se cortan á casco en la próxima poda del año siguiente.

Éste es el procedimiento que rigorosamente debe seguirse para podar los árboles los tres ó cuatro años primeros, pero en las entresacas que haga el arbolista desde la segunda poda en adelante, deberá ir suprimiendo ordenadamente algunas ramas de las más bajas que dejó en los primeros años, á la par con las más altas, segun queda prevenido; y continuando del mismo modo hasta que la planta adquiera toda la altura que corresponde, llega por fin al estado de ser trasplantada á sitio permanente, sea bosque, paseo, alameda, etc.

Si aconteciese que ántes del trasplanto á sitio permanente padeciese el árbol algun daño grave, bien sea porque se pasme con los frios y heladas del invierno, bien porque le roan los animales, ó porque le quebranten, se cortará á *ras de tierra* para que retoñe y vuelva de nuevo á formar el tronco, en cuyo caso la poda y direccion será la misma que se ha dicho.

Hay muchos que al trasplantar los árboles desde el plantel al sitio en que han de permanecer, los cortan la guía, con el fin de que broten retoños nuevos, y se forme en breve la cabeza ó copa del árbol; otros conservan esta guía con el mismo fin; pero el cultivador deberá reglarse por el estado de la planta. Si se hallase con un tronco muy delgado en su extremidad ó cogolla, se debe cortar á la diminucion del mismo tronco. Esto es, por aquella parte del árbol donde empieza á flaquear su grueso, que suele ser en el punto donde principió el brote del último *empuje*, ó poco más arriba. Tambien se suele cortar la guía cuando el tronco es muy largo, y conviene que arme á una determinada altura, como es la de 15, 20 ó 30 piés; pero cuando el árbol no tiene toda la altura necesaria, y carece del defecto arriba dicho, se puede dejar la guía intacta, pues al paso que ésta va creciendo, lo verifican igualmente las ramas laterales que salen á su rededor, que en lo sucesivo serán las ramas madres. Finalmente, una vez colocado el árbol en el sitio en que ha de subsistir, se le deja criar en libertad los dos años primeros, y á no ser las ramas tragonas que le perjudiquen, no se le debe cortar otra alguna de cuantas brote. Pasados estos dos primeros años, se le podarán sólo aquellas mal guiadas que se inclinan al centro ó hácia afuera, cruzando sobre las demas, é igualmente las secas y las dañadas que tuviere. Los córtes siempre deben ser rasos, de manera que no queden uñas en ninguno de ellos, y si se hiciesen en medio de rama, ó decapitando el tronco, se darán sesgados, y por alguna yema, para que no se detenga el agua de las lluvias ni la humedad de los rocíos, y que al mismo tiempo facilite la cicatrizacion de las heridas, por medio de la regeneracion de la corteza que lo ha de verificar.

Tiempo de hacer la poda. El tiempo de hacer la poda es, como las demas operaciones de agricultura, respectivo á cada especie de árbol, á la situacion y clima. Los árboles más tempranos se podan los primeros, y despues siguen los tardíos; en general la poda principia por Enero, y se continúa hasta mitad de Marzo; por manera que esta operacion no debe hacerse hasta que empiezan á ceder los frios y heladas del invierno, y se va dejando conocer lo benéfico de la primavera, que es cuando los árboles empiezan á impregnarse, ó como se dice en voz de jardinería, cuando *empieza á mover la vegetacion*. Éste, pues, es el momento precioso de podar los árboles, tomándose aquella anticipacion ó tiempo necesario para poder concluir ántes que lleguen á desarrollarse del todo las yemas y á abrirse las flores.

El arbolista deberá siempre tener presente:

Que todas las ramas bajas que deje al podar un árbol cualquiera, su savia ha de desarrollar yemas ó botones más gruesos que en las que ha cortado poco ó dejado largas.

Que la savia siempre propende á afluir á la extremidad de las ramas, para desarrollar el boton terminal con más vigor que los laterales.

Que miéntras más inconvenientes encuentra en su curso la savia, más botones floríferos producirá.

Que las hojas sirven á la preparacion de la savia de las raíces, con la que se nutre el árbol, y que coope-

rando á la formacion de las yemas en las ramas, todo árbol á quien falte la savia perecerá.

Que las yemas por desarrollar en las ramificaciones de dos años, no adquieren vigor alguno si estas mismas ramificaciones no se podan y se deja en ellas poca madera; aunque en el pérsico se tendrá presente que esta operacion no produce efecto.

Y que deberá determinarse el desarrollo de las yemas colocadas en los sitios ó ramas destinadas á la propagacion de las mismas, para formar el armazon de la copa del árbol, ó bien suprimir las que le desfiguren y estén colocadas contra la pared en los destinados para cubrirlas, ó sea en espaldera.

Las formas que dan á los árboles los arbolistas franceses por medio de la poda son las siguientes:

- PARA ÁRBOLES EN ESPALDERA. . .
  - *Figura de abanico.*
    - Cuadrada de Montreuil ó en V abierta.
    - Oblícua de Luis Noissette.
    - Con las ramas convergentes.
  - *Palmetas.* . . . .
    - Con ramas oblícuas.
    - Con ramas alternadas.
    - Con tallos dobles de Fanon.
    - Con ramas arqueadas.
    - En figura de U.
    - Sin ramas madres.
    - En figura de lira.
    - Con ramas cruzadas.
  - *En candelabro.* . .
    - Con ramas verticales.
    - Con ramas oblícuas.
    - Con ramas cruzadas.
  - *En cordones.* . . .
    - Horizontales sencillas.
    - Idem de Thomery.
    - Idem de Quesnel.
    - Oblícuos.
    - Verticales.
- PARA ÁRBOLES Á TODO VIENTO. .
  - *Espalderas al aire libre.* . . . . .
    - Horizontal de L. Noissette.
    - Vertical ó contra-espaldera.
  - *Pirámides ó conos.*
    - Con estas mismas figuras.
    - Entablillada en arco.
    - Alados.
  - *En figura de cuna.*
  - *Idem de rueca.*
  - *Idem de Columna.*
  - *Vasos ó cubiletes.*
    - Con ramas verticales.
    - Piramidales.
    - De tallo alto.
    - Con ramas cruzadas.

Podalyria *argentea*, Salisb.; *Sophora biflora*, Retz. Planta de tallo alto, con hojas ovales-redondas, plateadas y punta blanca; flores muy grandes, de un color hermoso blanco de leche por Noviembre y Enero. Multiplicacion por semilla y esquejes. Siente los frios excesivos.

La *podalyria sericea*, R. Br., es un arbusto sedoso, blanquinoso y ramoso, con hojas ovales y flores grandes de color de rosa por Julio y Agosto. Invernáculo, y multiplicacion muy fácil.

Podolepis, *chrysantha*, Endl. Planta anual, tallo con hojas lanceoladas y ramas terminando con capítulas de flores amarillas.

Ademas se cultivan:

P. gracilis, B. M., y el *P. papillosa*, Brown.

Podolobium *trilobatum*, R. Br. Arbusto de Nueva Holanda, derecho, con ramas comprimidas y hojas opuestas coriáceas; flores amarillas en racimos laterales por Junio y Julio. Invernáculo templado, tierra de brezo y multiplicacion por esquejes.

Podophyllum *peltatum*, L. Planta rústica y vivaz, con dos hojas grandes y flores blancas en Mayo. Tierra suave, fresca, sombra y multiplicacion por simiente y retoños.

P. palmatum, L. Se diferencia por las hojas, que exhalan un olor suave parecido al de la piña de América. El mismo cultivo.

Pogostemon *patchouly*, Endl. Planta de las Indias Orientales. De sus hojas se extrae un aceite esencial muy aromático. Estufa templada; multiplicacion por esquejes en tierra sustanciosa y ligera.

Poinciana *hermosísima*, *Poinciana pulcherrima*, Lin. Arbusto originario de la India, con hojas bipenadas y grandes; sus flores, de color encarnado, dispuestas en racimos simples, piramidales y terminales, son elegantes y vistosas. Para cultivar esta planta se requiere estufa caliente y tierra de brezo, y se multiplica por semillas, etc.

La *poinciana gilliesii*, de Hook., originaria de Buenos-Aires, exige el mismo cultivo.

Poinsettia *pulcherrima*, Bot. Mag.; *Euphorbia pulcherrima*, Wild. Arbusto de Méjico; hojas grandes, oblongas, enteras; flores encarnadas por Enero. Multiplicacion por esquejes tapados; cultivo en estufa caliente. Planta magnífica, que se corta muy bajo, despues de haber dado las flores, que le dan una magnífica y vistosa apariencia.

Pólen. Termino botánico para designar la especie de polvillo, algo resinoso, que se advierte en los extremos de los estambres de las flores, denominados anteras ú órganos sexuales machos, y que contiene los gérmenes fecundantes ó las materias prolíficas de aquéllas.

Polenta. Para hacer este plato, tan apreciado de los piamonteses, se necesita que la harina de maíz que se ha de emplear sea de buena calidad. Se pone al fuego una cacerola mediada de agua con un poco de sal, y cuando cuece, se va dejando caer la harina del maíz poco á poco, revolviendo sin cesar á fin de que no quede grumosa. Cuando está bastante consistente se pasa á otro fuego más lento, revolviendo sin cesar por un cuarto de hora; se requiere que esté bien cocida, trabada y dura, y entónces se le incorpora una media libra de manteca de vacas, queso parmesano rallado, y se sirve.

Polenta al graten, ó sea con pan rallado. Se hace como la anterior, y despues de fria se saca con una cuchara, arreglándola por capas en una fuente honda, interponiendo queso y salsa de estofado, y luégo se mete un rato al horno ó bajo la hornilla.

Polenta á la bergamesa. Se hace como la de arriba, se echa en un molde untado con manteca, cuando esté fria se saca sobre una tapadera, y se corta con un hilo al traves, del grueso de un dedo, poco más ó ménos. Se coloca sobre un paño y se vacian con un cuchillo, ménos el último y el primero; se vuelven á colocar dentro del mismo molde, y el hueco que habrá quedado se llena con pedazos de pescado, de anguilas, colas de cangrejo, etc., bien salseadas, y si es de carne,

con un buen guisado ó estofado; se pone al baño maría ó al horno para calentarlo, y se saca del molde y se coloca boca abajo sobre un plato.

Poleo, *Mentha pulegium*, Lin. Planta de raíz rastrera y fibrosa, de la que nacen tallos con ramos opuestos, algo cuadrangulares. Las hojas son aovadas, algo acerrado-festonadas, de cuatro líneas de largo. Las flores están pedunculadas y reunidas en forma de verticilos axilares, cada una con su pedúnculo parcial, reunidos en el axilar. Las corolas son de color de violeta más ó ménos claro hasta pasar al blanco. Tienen vello, y son más cortas que los estambres. Florece desde Jul o hasta Octubre.

Se cria en Galicia, terrenos húmedos; Astúrias, Cataluña, comun en las cercanías de las aguas; Aragon, Zaragoza y Epila; Castilla, terrenos húmedos entre Colmenar y Chozas de la Sierra, y por toda la España central y en la terraza granadina, Alpujarras, Málaga y Estepona. Es más planta medicinal que de huerta, aunque en Talavera y en los puntos citados no es menester sembrarlo. Segun Plinio, el mejor que hay en Europa es en la Carpetaña, provincia de Toledo, aunque Herrera da la prefereneia al de Talavera.

Poliadelfia. Clase 18 del sistema botánico de Linneo, que comprende las plantas provistas de muchos estambres reunidos en más de dos cuerpos ó hacecillos distintos en una misma flor hermafrodita.

La poliadelfia comprende los órdenes siguientes:

1.° Pentandria.
2.° Icosandria.
3.° Poliandria.

Las familias ó géneros que á ella corresponden son:

Theobroma.
Aurantiaceas.
Hipericíneas.

Plantas que á ella pertenecen: el *naranjo*, el *hipericon* y otras.

Poliandria. Clase 13 del sistema botánico de Linneo, que comprende las plantas provistas de 20 á 100 estambres.

La poliandria comprende los órdenes siguientes:

1.° Monogynia.
2.° Diginynia.
3.° Trigynia.
4.° Tetragynia.
5.° Pentagynia.
6.° Hexagynia.
7.° Polyginia.

Las familias ó géneros que á ella corresponden son:

Papaveraceas.
Citus, etc.
Delfinio.
Aconito.
Testracera.
Arquilegia.
Stratiotes.
Magnoliaccas, etc.

Plantas que á ella pertenecen: la adormidera ó *papaver rhœas*, la pajarilla ó *aquilegia*, etc.

Polygala *chamœbuxus*, Lin. Arbusto indígena; hojas parecidas á las del boj; flores grandes y amarillas en Mayo y Octubre, con manchas tambien amarillas, pero de color más oscuro. Tierra de brezo y sombra. Multiplicacion de semilla y retoños.

Las variedades que más se cultivan en los jardines son: la *poligala myrtifolia*, de Lin., hojas de mirto, arbusto siempre verde del cabo. La *p. oppositifolia* de Lin., de hojas opuestas. La *p. lanceolata*. La *p. heisteria*, de hojas de brezo. La *p. bracteolata* de Lin., bracteada originaria de África, y otras más, que se cultivan del mismo modo que la primera.

Poligonáceas. Familia de plantas fanerogamas. Yerbas anuales y vivaces, acuáticas ó paludes, ó arbustos rectos, enredados, de raíces y ramas nudosas. Hojas alternas, adheridas á una vaina membranosa, arrolladas al principio sobre el pezon, á veces semillas enteras ó recortadas, sexiles ó pecioladas. Flores hermafroditas ó unisexuales, dispuestas en espigas ó racimos terminales. Fruto monospermo, complanado en forma de lenteja; grano recto, libre, con un embrion cilíndrico, arrollado en parte sobre un endospermo harinoso, y cuya radícula es superior.

Las poligonáceas habitan principalmente las regiones templadas del hemisferio boreal, y son raras más allá del trópico de Capricornio.

TRIBU I. Briogonácea.—Géneros; *Pterostegia*, Fis y Mey.; *Chirizante*, R. Br.; *Mucronea*, Bent.; *Criogonum*, L. C. Rich.

TRIBU II. Poligonáceas legítimas.—*Oxiria*, Hill.; *Cesalogonon*, Meisn.; *Rheum*, Lin.; *Emex*, Neck.; *Konigia*, Lin.; *Rumex*, Lin.; *Polygonum*, Lin.; *Tragopyrum*, Biec.; *Fagopyrum*, Tournef.; *Atraphsaxis*, Lin.; *Oxigonum*, Burch.; *Podopterus*, H. y B.; *Caligonum*, Lin.; *Triplaris*, Lin.; *Cocoloba*, Jacq.

TRIBU III. Poligonáceas espúreas.—*Brunichia*, Banks.; *Antigonon*, Endl.

Polígono. Nombre genérico matemáticamente aplicado á cualquier figura plana que consta de más de cuatro lados.

Polígono. Nombre aplicado por Dioscórides á ciertas plantas de muchos nudos, y conocido vulgarmente por *corregüela* ó *centinodie*. Este género se divide en otros varios, que son subdivisiones del género *poligonum*, y de los cuales tenemos bastantes en Europa.

Polígono avicular, *Poligonum aviculare*, Siner. *Sanguinaria mayor*. Se conoce ademas con los nombres vulgares de *centinodia, hermasia, lengua de pájaro, yerba de los santos Inocentes*. Planta anual; sus tallos son delgados, cilíndricos, nudosos, ramosos y extendidos por el suelo; hojas que nacen alternativamente sobre los tallos; son estrechas, lanceoladas, ovales, casi sexiles, unas veces oblongas, y redondas otras; flores en los encuentros de los tallos, y son axilares, blancas ó rojizas en los bordes, sin otra corola que el cáliz; fruto es un solo grano triangular, en que se convierte el pistilo, y al cual acompaña el cáliz hasta que madura. Crece en todos los países con toda clase de temperaturas, difícil de extinguirse por la facilidad que tiene de retoñar, aunque se le corten los tallos. Florece por Junio, Julio y Agosto.

Esta planta, aunque despreciada, pisada sin misericordia y llena de polvo, es una de las más útiles que se conoce. Constantemente se la ve cubrir los terrenos más estériles, que fertiliza, y extenderse en los más fértiles, mejorándolos. En otoño se desliza en medio de los rastrojos, siendo un excelente pasto para el ganado lanar, el vacuno, los caballos, los cerdos, los conejos, etcétera. Más tarde sirve de alimento su simiente á los volátiles, á los pajaritos, de los cuales perecerian mu-

chos de hambre en el invierno, si no fuese por esta planta. Ademas abona la tierra, al descomponerse sus tallos y sus hojas, y sobre el cuello de sus raíces existe una cochinilla, que se empleaba antiguamente para teñir, bajo el nombre de *Cochinilla de Polonia*.

En cuanto á sus propiedades medicinales, es un específico contra la diarrea serosa y la procedente de debilidad en los intestinos ó el estómago, contra la hemorragia uterina por plétora, contra los flujos de sangre y las flores blancas. Aplicada exteriormente, cicatriza las heridas recientes, é impide la reaparicion de las hernias de los niños.

Se administra el jugo exprimido de las hojas desde una onza hasta cuatro; la hoja reciente desde media á tres en infusion de cinco de agua; la hoja seca desde media dragma hasta media onza en cinco onzas de agua. Las hojas recientes se machacan y se aplican en forma de cataplasma á la parte afectada.

Polígono bistorta, *Polígonum bistorta*, Lin. Debe su nombre de *bistorta*, dos veces torcida, á sus raíces que son gruesas, carnosas, fibrosas y se repliegan várias veces sobre sí mismas. Las flores encarnadas, dispuestas en especie de espiga apiñada, compuesta de escamas relucientes. Se cria en los prados y en las montañas; el calor de nuestros climas meridionales las mata.

En los terrenos montuosos es esta planta un excelente forraje para todas las bestias, ménos los caballos, que no gustan de ella; las hojas más tiernas se aderezan y se comen como las de las espinacas, y su cocimiento es muy eficaz como gargarismo en las enfermedades de la garganta.

La grana sirve de alimento á las aves domésticas, á falta de otra clase de semilla.

Es planta medicinal y se usa para entonar los órganos debilitados en la disension y en la diarrea prolongada, y las flores blancas, y no falta quien dice que cura las calenturas intermitentes. Cicatriza las heridas, aplicada exteriormente en polvo, y deseca las úlceras cariosas. Contiene tambien la hemorragia uterina por plétora ó herida; en una palabra, tiene, poco más ó ménos, las mismas virtudes medicinales que el polígono avicular. Se administra la raíz seca desde media onza hasta una, macerada en seis de agua.

La *bistorta* está considerada como una de las plantas tintóreas indígenas, y á veces la han usado los tintoreros con buen éxito.

Polígono viviparo, *Polygonum viviparum*, Lin. Tiene mucha semejanza con el precedente, sólo que es mucho más pequeño en todas sus partes, y su espiga aguda, prolongada y compuesta de flores blancas.

Tiene las mismas propiedades económicas y medicinales que la anterior. Sus raíces, reducidas á polvo, sirven de pan á los tártaros.

Polígono anfibio, *Polygonum amphibium*. Llamado así porque se cria en el agua y en la tierra. Cuando es planta acuática, eleva por encima del agua sus espesas espigas, de un hermoso encarnado, flotando sus hojas lanceoladas, planas y relucientes en la superficie; pero cuando es planta terrestre, pierde toda su belleza, es rastrera, á veces crece hasta en el fango, y sólo se levanta para producir flores por Agosto y Setiembre, que son el ornamento para los estanques de los jardines de recreo.

Polígono pimienta de agua, *Polygonum dropiper*. Crece, como el anterior, en los terrenos acuáticos y florece por Julio y Agosto. La simiente puede usarse como la pimienta en el condimento de los manjares, y desagrada á todos los animales domésticos. Se saca de ella un color amarillo verdoso, al cual prefieren la gualda.

Se da como diurética en dósis de 15 granos á dos dragmas en maceracion al baño de maría. Se da en el cólico nefrítico causado por arenillas; en la ictericia por obstruccion de los vasos biliares; en la hidropesía de la matriz, en la opilacion y en la retencion de orina.

Polígono sarraceno, *Polygonum fagopyrum*, Lin. Conocido vulgarmente con los nombres de trigo negro, trigo sarraceno (en frances *blé noir*, *carabin*, *bucali*) (véase Alforjon, pág. 49). Es originario de la Persia, de donde fué llevado á Egipto, y de allí traido á España por los sarracenos. Los tallos son de dos á tres piés de altura; las hojas grandes, casi asaetadas; las superiores amplexicaules, las estípulas muy cortas. Las flores, reunidas en espesos ramilletes á la parte de los tallos, son blancas-encarnadas, ó salpicadas de verde, de encarnado y blanco: las simientes triangulares y de un color pardo negruzco.

De la harina blanca de la simiente hacen en Bretaña un pan negro, craso y húmedo, más sabroso que el de cebada; pero pesado, indigesto y poco nutritivo. Generalmente ha en de ella galletas ó tortas, que untan de manteca ó de tocino los naturales del país, prefiriéndolos al pan de trigo.

La planta verde ó seca es un excelente forraje para las bestias: la simiente sirve de alimento y engorda pronto á las aves domésticas. El salvado es excelente para preservar de la humedad las plantas de las estufas. Quemada la planta y colada, suelta gran cantidad de potasa. Enterrada ántes de florecer, es un buen abono para las tierras, y el más barato y mejor, porque con 70 ú 80 libras de simiente, á dos cuartos la libra, hay para sembrar una fanega de tierra, teniendo la ventaja de que mata con su sombra las plantas nocivas y de que se convierte pronto en abono.

Las flores del *trigo sarraceno* contienen mucho elemento azucarado; así es que suelen estar siempre cubiertas de abejas; mas los labradores ignorantes, persuadidos de que estos insectos perjudican á la grana de la simiente, suelen poner en los campos platos con miel envenenada; error tanto más deplorable, cuanto que, léjos de perjudicar á la planta las abejas, facilitan la fecundacion, esparciendo el polvo fecundante (*pólen*).

En algunos pueblos de Francia se cultiva otra especie de trigo sarraceno llamado de Tartaria ó de Siberia (*polygonum tartarium*), y que se distingue del anterior en que sus tallos son ménos flexibles y sus frutos angulosos, más pequeños y dentados; en que es más precoz, ménos sensible á las heladas, y de más grana, que se desprende con facilidad, y de la cual se saca harina muy amarga.

Tambien cultivan el sarraceno vivaz (*polygonum cymosum*), el cual da tallos tan altos como los del cáñamo ó como los de la caña (*arundo donax*), y que sólo puede servir como abono en terrenos sueltos ó arenosos, sin que se asegure si podrá ser útil para el ganado. Las tierras arcillosas y húmedas no parecen convenirle.

Segun el *Bon Jardinier*, una tierra sembrada de este *sarraceno* puede producir durante lo ménos cinco años sin ningun cultivo.

Polígono persicaria, llamado así por la semejanza de sus hojas con las del albérchigo (*persico*); es muy parecido en su forma y propiedades á la *pimienta de agua*. Al ganado vacuno y al de cerda no le gusta esta planta; pero los demas animales la comen bien. A las aves domésticas les agrada mucho. Da bastante potasa y un excelente color amarillo.

Hay una variedad del *polygonum persicaria*, que es el *polygonum posillum* de Lamk., que no se diferencia del anterior sino por la pequeñez.

Polígono persicaria de España ú oriental, Persicaria orientalis, polygonum orientale. Fué descubierta en Levante por Tournefort, y le dan vulgarmente los nombres de *golillas de cordon de San Juan, sube al cielo, cordon de cardenal* y *persicaria de Levante*. En Sevilla le llaman *disciplina de monja*, y en Cataluña *golillas de córtes*.

Esta planta produce muy buen efecto en los canastillos que se construyen en medio del césped ó á lo largo de los paseos.

Cuando los tallos están secos pueden servir para bastones, porque son ligeros, fuertes, y se parecen bastante al bambú.

La grana se aprovecha para las aves domésticas, que gustan mucho de ella.

Por último, se cultivan el polígono marítimo (*polygonum maritimum*; el *P. convolvulus*, que es una especie de enredadera, llamada por Le Buc *orobamque, ó volubilis nigra*, segun Tavernemontanus, y el polígono de las Bretañas ó los zarzales (*polygonum dumetorum*).

Polígrafo. Máquina para sacar muchas copias á la vez de un mismo original escrito, inventada por Mr. Cotteneuve por los años de 1769, y perfeccionada despues por Mr. Brussy.

Polilla. Género de insecto de alas escamosas y trompa en forma de espiral, perteneciente al órden de los lepidópteros. Este género, establecido primeramente por Linneo, ha sido adoptado despues por la mayor parte de los *entomologistas*, que, sin embargo, lo han dividido en un gran número de especies, que han ido clasificando, segun sus especiales caractéres, en seis ó siete géneros distintos, formando entre todos una familia bajo el nombre de *Tinea*.

Las polillas provienen de larvas, que generalmente fabrican un capullo ó estuche, donde se encierran, y que cubren, ya con cuerpos extraños, ya con el residuo de sus alimentos. La mayor parte de estos insectos ataca las sustancias orgánicas inanimadas, y son el verdadero azote y destruccion de todas las materias compuestas de lana, pelo, crin, cuerno, concha, pieles, plumas, etc., y de las colecciones de crustáceos, insectos y todas las preparaciones anatómicas disecadas. Este insecto, en general, es amigo de la oscuridad y del reposo; de modo que el mejor modo de impedir los destrozos que hace, es apalear y sacudir con frecuencia, exponiéndolos al aire y á la luz, y á temperaturas cuyos grados varien bruscamente, los objetos que se quieran preservar ó desembarazar de esta plaga. Por lo regular es muy difícil reconocer la presencia de estos insectos, por más atentamente que se examinen las telas invadidas por ellos.

Las polillas que habitan en las ropas son generalmente blancas, excepto la cabeza y las patas anteriores, que unas veces son amarillas y rojas, y otras veces negras. Las principales especies del género *polilla* son: la polilla de los *tapices*, la de *harpon*, la de los *granos*, la del *trigo*, las *acuáticas*, la del *chocolate*, la de la *cera*, la de los *cueros*, la del *algodon* y la de la *cebada* y de la *avena*, nombre dado por Reaumur á unas larvas que viven sobre estas plantas.

Para preservar de la polilla las telas, ropas, pieles, lana, etc., ademas de apalearlas, limpiarlas con frecuencia y aerearlas, segun hemos dicho, conviene ponerlas, vueltas al reves, entre papeles, á los que se habrá dado una mano de esencia de trementina. Ántes de ponerse cualquiera de estas piezas se pone al aire por espacio de un dia, y pierde el olor desagradable de la trementina.

Para las telas basta poner en la cómoda ó armario donde se guarden algunos pedazos de alcanfor en grano ó alguna yerba muy aromática, ó ambas cosas.

Polipétala, Polipétalo. En botánica es la clasificacion aplicada á las flores que tienen muchos pétalos. La corola de las flores es polipétala cuando se compone de muchas piezas ó pétalos, y monopétala cuando sólo se compone de una. Así pueden usarse, y se usan las palabras bipétala, hipétala, cuadripétala, segun que entran en la composicion de la corola dos, tres, cuatro ó más hojas ó pétalos. Hay flores polipétalas regulares, que son las que tienen los pétalos colocados simétricamente, y polipétalas irregulares, las que los tienen de forma irregular.

Segun Adanson, todas las plantas cuyo ovario está separado del cáliz tienen la flor polipétala, y monopétala cuando está adherida á él.

Polipo. Clase numerosa de zoofitos, animalillos de forma cónica y cuerpos gelatinosos, cuyos nervios están dispuestos al rededor de un centro, y cuya boca cercada de hilillos móviles, llamados tentáculos, conduce á un estómago simple en unos, seguido de intestinos á manera de vasos en otros. Viven reunidos y fijos constante ó temporalmente; su reproduccion es ovípara y gemmípara. En el primer caso los huevos son expelidos por la boca á cierta distancia, en donde se fijan y desarrollan; en el segundo brotan en la superficie del cuerpo unas especies de yemas análogas á las que se desarrollan sobre los vegetales, que dan orígen á un nuevo individuo. En este último caso resultan masas de formas diversas, en las cuales se encuentra reunida una serie de generaciones, que gozan de una vida particular y comun; de modo que el alimento

que toma cada uno de ellos aprovecha tambien á los demas.

Reunidos estos seres del modo que se deja dicho, se construyen una habitacion comun córnea ó caliza, á la que se da el nombre de *polípero*. Pero no todos presentan esta propiedad; pues á veces el cuerpo de estos pequeños séres está compuesto de un tejido semi-trasparente, y muy delicado en su totalidad, en cuyo caso se llaman *pólipos desnudos*. Los políperos llegan á adquirir una extension tal, que forman islas y arrecifes considerables en los mares intertropicales. Corresponden á la clase de los pólipos los *corales*, las *madréporas* y las *esponjas*. (Véanse estas palabras.)

Polipodio (*polypodium*). Género de plantas de la familia de los *helechos*. Antiguamente se comprendian en el mismo género, no sólo el *polipodio*, sino tambien el *aspidio*.

El *polipodio comun, ó polypodium vulgare*, crece en todos los países de Europa, frios ó meridionales. Las virtudes medicinales de esta planta, verdaderas ó supuestas, han sido ensalzadas por los antiguos.

Polipodio helecho hembra (*polypodium filix fœmina*, Lin.) Esta planta crece espontánea en todos los bosques montañosos y húmedos de toda Europa, así en los países frios como en los cálidos.

Polipodio ó helecho macho (*polypodium filix mas*). Esta planta crece en los mismos sitios que la anterior, y fué muy célebre entre los antiguos.

Hay otra porcion de polipodios, tales como el *P. phegopterius*, el *dryoptesis*, el *calcareum*, el *regium*, el *Guillemini;* el *aureum* exige para su cultivo estufa caliente, así como el *crassifolium*, que son ambos originarios de la América Meridional.

Nuestro ilustre Cabanilles describe tambien el polipodio *percussum*, el *rostratum*, el *peltatum*, el *levigatum*, el *longuifolium*, el *crassifolium*, el *enerve* y otros más que son tambien originarios de la América ó muy comunes en los montes de España.

Pólipos. Son unos tumores que se forman en la superficie de las membranas mucosas, y por lo comun en el orificio de las cavidades que tapizan. Los médicos y veterinarios los han dividido de varios modos, segun su naturaleza; y como para curarlos sea indispensable hacer su extraccion, incision, ligadura ó cauterizacion, necesitándose para ello buenos conocimientos anatómicos, se consultará indispensablemente á un profesor.

Polispermas. Son todas las plantas que producen muchas semillas ó granos.

Polítrico, Asplenio doradilla, *Asplenium*. Planta del género de los helechos. Linneo le ha dado este nombre de *Asplenium*, y sus numerosas especies son poco conocidas en Europa. Todas ellas son notables por su fructificacion, colocada en el enves de las hojas, en líneas espesas, salientes, compuestas de un conjunto de capsulitas muy finas, provistas de un anillo elástico.

Polítrico ó doradilla escolopendra, Asplenium escolopendrium, conocido con los nombres de *lengua de ciervo ó escolopendra*. Sus hojas ofrecen una porcion de variedades muy curiosas. Crecen sobre las rocas húmedas y sombrías, á orilla de los arroyos y en el interior de los pozos.

Es aromática y de su infusion resulta una bebida agradable; entra en el número de esas plantas vulnerarias, conocidas con el nombre de *vulnerario suizo ó faltrank*.

Polítrico ó doradilla ceteraque, que crece sobre las paredes viejas, hendiduras de las rocas, etc. Se le atribuyen propiedades medicinales, que son dudosas.

Polítrico comun ó dorado, musgo ó musgo hignio, polytrichum commune. Planta de raíz fibrosa y delgada; tallo corto, sencillo, herbáceo, desnudo por arriba, hojoso por abajo y hojas adheridas á los tallos; flores macho y hembra sobre distintos piés. Crece entre el musgo de los árboles viejos, en las paredes viejas y en los terrenos húmedos.

Sus propiedades medicinales son las siguientes: es incisiva, sudorífica y diaforética. El espíritu que se obtiene de esta planta es excelente para la pleuresía, y se saca machacando la planta, destilándola despues de tres dias de maceracion, echando el agua destilada sobre otras nuevas plantas machacadas hasta seis veces, y á las seis destilaciones sale el espíritu, que se da á cucharadas como sudorífico.

Polonia imperial, *Paulownia imperialis*, Sieb. Árbol magnífico, originario del Japon, con hojas muy grandes acorazonadas, flores aromáticas de color azul en panícula ramosa y piramidal. Se cultiva de asiento y resiste el frio, pudiéndose multiplicar fácilmente por medio de sus raíces durante la primavera ó el otoño. El primer pié que se obtuvo de simiente en París se debió á Mr. de Cussy, que la trajo para el jardin del rey Luis Felipe en 1834; seis años despues nosotros la importamos y la plantamos en nuestra finca de *Buena-vista*, en Villajoyosa, provincia de Alicante, donde prosperó como prospera en el dia en todos los jardines de Madrid.

Aconsejarémos siempre su propagacion, principalmente en nuestras provincias meridionales, no sólo por la hermosura de su porte, sino por la frondosidad y altura de su tronco.

Polvo. Conjunto de partículas térreas, arenosas ó vegetales, que al menor impulso del viento surgen, arremolinándose como las columnas de humo denso; la parte más diminuta y desecha de la tierra muy seca, que con cualquier movimiento, con cualquiera remocion, se levanta en el aire, formando una especie de nube.

Dichas partículas, que el viento lleva y deposita sobre los animales y las plantas, les causan mucho daño. Los agramadores del cáñamo y lino, los que lo espadan y rastrillan, sufren mucho del polvo que se desprende de dichas plantas.

Los animales que transitan en el verano tragan mucho polvo del que levantan en los caminos, y la respiracion de las plantas se interrumpe cuando el polvo cierra los poros de sus hojas.

Tanto las plantas como los animales se pueden lavar cuando son pocos, y los que trabajan el cáñamo y acriban los granos están muy expuestos á enfermar de tísis, si no son robustos y tienen el pulmon muy sano.

Polvos medicinales. Son *simples* cuando son formados de una sola sustancia, y *compuestos* cuando tienen muchas. Raras son las veces que los polvos se toman directamente. Por lo regular se deslien en un líquido apropiado, con el cual se forman bolos electuarios, incorporándoles una cierta cantidad de jarabe. Para la preparacion de los polvos compuestos se debe atender á la naturaleza de las sustancias que se hacen entrar en su composicion, y examinar ántes si no pueden obrar las unas contra las otras, y producir alguna otra combinacion que cambie sus propiedades: tal sería un polvo ácido que contuviese una sustancia susceptible de saturarse.

Polvos tónicos. Quina en polvo, 1 dragma; genciana pulverizada y serpentaria virginiana, de cada uno medio dragma; alcanfor pulverizado, 12 granos. Mézclese y úsese en dos dósis en las fiebres intermitentes.

Otro. Sulfato de quinina, 16 granos; azúcar blanca en polvo, medio grano. Divídase en seis papeles, y la dósis es de 2 á 6, á intervalos iguales, con una cucharadita de miel.

Otro. Quina gris, media onza; sulfato de magnesia, 6 granos. Divídase en cuatro papeles y tómese uno cada dos horas durante la epilepsia.

Polvos sedativos. Opio, 1 grano; nitrato de potasa, 16 granos; azúcar blanca, 6 escrúpulos. Divídase en cinco papeles, y cada dos horas tómese uno.

Idem de Wetsler. Polvos de raíz de belladona, un escrúpulo; azúcar, 3 dragmas. Mézclese, y háganse noventa y seis papeles, que contendrán un cuarto de grano de belladona cada uno. Úsese contra el reumatismo en dósis de seis papeles por dia, segun la edad.

Polvos purgantes y tónicos. Tartrato de potasa y sosa, 10 granos; rubiarbo, 6 granos, y calomelanos, 2 granos. Divídase en dos papeles, y tómense á una hora de intervalo.

Otros id. id. Sulfato de magnesia y quina, de cada cosa 6 dragmas, que se dividirán en cuatro papeles, para tomarlos uno cada dos horas.

Polvos estornutatorios. Hojas de botánica en polvo y flores de lirio, de cada uno una dragma; hojas de acero en polvo, media dragma. Se mezcla y se toma como el rapé.

Polvo anticatarral. Flores de azufre, 2 dragmas; crémor de tártaro, 4 dragmas; azufre dorado de antimonio, 6 granos. Divídase en 16 papeles, y dése uno cada cuatro horas en los catarros pulmonares crónicos.

Polvo anti-tísico. Acetato de plomo, 6 granos; azúcar, 1 escrúpulo; opio, 6 granos. Tritúrese y divídase en doce papeles á partes iguales. Dósis, uno por la mañana y otro por la noche, contra los sudores colicuativos.

Polvo astringente. Polvo de alumbre, 72 granos; de opio, 16 granos; de azúcar, 58 granos. Mézclese y divídase en 12 papeles. Dósis, uno cada tres ó cuatro horas, contra las diarreas rebeldes.

Polvos dentífricos. Carbon en polvo fino, 2 dragmas; quina, media onza; azúcar, 1 dragma. Mézclese.

Otros para blanquear los dientes. Cloruro de cal, media onza; coral rojo porfirizado, 2 onzas. Mézclese exactamente y humedézcase ligeramente un cepillito nuevo, y luégo se pone en contacto con los polvos y se frotan ligeramente los dientes que estén amarillos.

Polvos dentífricos de Lallement:

Huesos secos.	80 gramos.
Creta precipitada.	20 »
Bicarbonato de sosa.	5 »
Lirio de Florencia (raíz de). . . .	2 »

Tintura de ámbar almizclada y rosada, la necesaria para aromatizar.

Estos polvos alcalinos se recomiendan á las personas delicadas, cuya dentadura se gasta con facilidad. Conviene usarlos por la noche, ántes de acostarse.

Polvos dentífricos de Cramoisy.

Carbonato de cal.	100 gramos.
Carbonato de magnesia.	100 »
Esencia de menta.	30 gotas.

Estos polvos (dicen) neutralizan los ácidos desarrollados en la dentadura, y la blanquean, sin lastimar su esmalte.

Polvos de Celandia para los dientes. Crémor de tártaro, 8 onzas, que se pondrán sobre una hoja de tela para que se seque á un fuego moderado; se aparta y se añade:

Alumbre calcinado.	1 onza.
Azúcar cande en polvo.	2 onzas.
Magnesia calcinada.	2 »
Cochinilla en polvo.	4 drag.
Canela en id.	1 »
Esencia de clavo.	1/2 drag.
Menta.	1/2 »

Despues de mezclado todo se pasa por un tamiz y se usa con un cepillo.

Polvos dentífricos de Quiroga y de Denique. (Véase DENTADURA.)

Polvos para limpiar la plata. Tómense 2 onzas de crémor de tártaro en polvo muy fino, 2 id. de carbonato de cal (tierra calcárea) en polvo id. y 1 onza de alumbre id. id. Júntese todo y pásese por un tamiz. Los cubiertos de plata, etc., etc., se restriegan con estos polvos desleidos en agua y un lienzo fino, lavándolos despues en agua clara.

Polvo de arroz. Pónganse en un puchero nuevo 2 libras de arroz bien limpio, añádanse 12 cuartillos de agua, dájese así veinte y cuatro horas, y al cabo de ellas cuélese; renuévese la operacion tres dias seguidos. Al cuarto póngase el arroz en un tamiz de cerda, déjesele seco y expúrguesele al aire libre en una servilleta. Cuando esté enteramente seco, muélase lo más posible en un mortero de mármol cubierto por un trapo, y tamícesele luégo por uno de hilo fino. Las perfumerías ganan, haciendo esta sencilla operacion, un 500 por 100.

Estos polvos sirven para calmar la irritacion que produce la navaja despues de afeitarse, etc., etc.

Polvos de oro para pintar. Se muelen las hojas ó panes de oro en un mortero de vidrio ó porcelana con sulfato de potasa cristalizado y muy puro; cuando todo esté reducido á polvo excesivamente fino, se echa en un vaso con agua pura, removiéndolo con un pedazo de vidrio. Déjese reposar, decántese, échesele nue-

tá agua, y continúe el este lavado hasta tanto que el agua resulte limpia. Séquese, y si la operacion se ha hecho con cuidado, el polvo de oro resultará muy suelto y de una hermosa brillantez.

Polvo de fusion. Este polvo tiene la propiedad de producir un efecto maravilloso.

Se toman 3 partes de nitro, 1 de azufre y 1 de aserrin; se llena una cáscara de nuez hasta la mitad con estas sustancias bien mezcladas, y dentro se pone una moneda. Se acerca al fuego, ó carbon encendido la cáscara de nuez, y las sustancias se inflamarán al instante, y la moneda, convertida en sulfuro más fusible que lo es él, se derrite, quedando intacta la cáscara de nuez.

Polvos de batata; ó batata en polvo. Es una especie de conserva que se hace de la batata zarandeada.

Polvos de Juanes. Es el mercurio precipitado rojo, invencion debida al célebre cirujano español Juan de Vigo.

Polvos de cartas. Especie de arenilla negra y muy áspera, que se usa para secar ó enjugar lo escrito, á fin de que no se borre.

Polvos dorados. Es la arenilla mezclada con la mica, ó sea este mineral, cuyo brillo es muy metálico.

Polvos de imprenta. Este polvo, llamado vulgarmente *humo de pez*, se prepara en las Landas (Francia) quemando el pino verde ó materias resinosas en cámaras muy cerradas y cubiertas interiormente de lienzos; á los cuales se adhiere el humo espeso de dichas materias puestas en hornillos, donde arden imperfectamente. Tambien se obtienen los polvos de imprenta quemando la pez ó el carbon de piedra.

Polvos de marfil. Se preparan por la calcinacion de pedazos de marfil. La clase inferior que es la más comun en el comercio; se obtiene tambien de toda clase de huesos por medio de la calcinacion. Despues de molidos en estado húmedo, se forma con la masa que resulta panes, que se secan en estufa.

En 1811, Mr. Fiquier, de Montpellier, fué el primero que reconoció la potencia decolorante de los polvos de marfil ó *negro animal;* un año despues Mr. Charles Derosne propuso el uso del negro animal ó carbon animal para la decoloracion de los jarabes, y por último, los señores Payen y Pluvinet lo adoptaron decididamente. Su uso en el dia es sorprendente; así es que se han hecho muchos ensayos para devolver la primitiva fuerza decolorante al que ha servido. Esta revificacion se obtiene por medio de la fermentacion, del lavado, y por último de la calcinacion.

Para conocer la propiedad decolorante de los polvos de marfil ó negro animal, se hace el ensayo con una disolucion de caramelo (ó azúcar quemado); miéntras más completa sea la decoloracion, tanto más decolorante es el polvo de marfil.

Mr. Payen es el inventor tambien de un aparato muy ingenioso para el ensayo de los polvos de marfil, de hueso, etc., llamado *decolorímetro.*

Polvos de schiste. Éstos se obtienen del mineral de este nombre, que se encuentra principalmente en Menat (Francia) y en Auvernia, el que por medio de la destilacion produce un residuo que tiene todas las propiedades decolorantes que el negro animal ó polvos de marfil.

Polvos de asta de ciervo. Raspaduras de las ramificaciones de las astas del ciervo (*cervus elephus*, Lin.).

Sirven para preparar la gelatina, y tienen muchas aplicaciones en la industria, economía doméstica y en la medicina como emolientes.

Pólvora. El más activo, inflamable y poderoso de todos los combustibles, cuando no coge humedad; misto de ciertas proporciones de azufre, salitre y carbon, generalizado bajo la forma de unos granitos negros más ó ménos diminutos é instantáneamente abrasables, de extraordinaria violencia, sobre todo cuando sale de donde estaba comprimido, como en las armas de fuego.

La fecha de su invencion dista mucho de ser conocida. Segun un texto de Quinto Curcio, quieren algunos sabios que los indios hubiesen tirado contra Alejandro proyectiles con armas de fuego. Los chinos la conocian 80 años ántes de Jesucristo; pero parece que ignoraban el partido que de ella podian sacar para despedir proyectiles. Julio Africano, 215 años despues de Jesucristo, hizo la descripcion de la composicion de la pólvora, y en el siglo VI describió Teodosio los fuegos artificiales. Lo que induce á probar que el salitre y la pólvora llegáran á los persas y á los árabes por conducto del Oriente, es que llaman todavía los persas al salitre sal de China, y los árabes lo designan bajo el nombre de nieve de China.

El descubrimiento de las propiedades más preciosas de la pólvora se debió exclusivamente á la casualidad.

En 1320, ocupándose un sacerdote aleman, Bertoldo Schwartz, de Friburgo, en la preparacion de la mezcla de salitre, azufre y carbon, indicada por Marco, habia dispuesto su materia en un mortero cubierto con una gran piedra, y habiendo prendido el fuego por casualidad, fué lanzada la piedra á lo léjos con extraordinaria fuerza. Desde este dia pudo realmente la pólvora, tal como en la actualidad la conocemos, colocarse en el número de las invenciones humanas; pero sólo á principios del siglo XVI se desarrolló su uso y se hizo general.

Preparacion de la pólvora. Pulvericense separadamente salitre, carbon y azufre en proporciones convenientes, y luégo mézclese todo y pásese por un tamiz.

Esta mezcla deberá hacerse en un mortero de mármol, de madera ó con las manos. La trituracion debe realizarse estando húmedos los ingredientes, y debe durar unas 15 á 20 horas. Una vez terminada esta primera operacion, se deja secar un poco este polvo, que constituye la pólvora, y se pasa por una criba de metal, cuyos agujeros son algo mayores que el grueso que quiera darse á los granos de pólvora, despues de lo cual se harán secar. El polvo y los granos demasiado gruesos se separan, haciendo pasar sucesivamente la pólvora por cribas de diferentes grados de finura, y se vuelve á secar la pólvora exponiéndola al sol ó teniéndola en un paraje caliente.

La pólvora de artillería es una mezcla de nitrato de potasa, de azufre y de carbon. Las proporciones de estos ingredientes varian; regularmente se emplean

los siguientes: salitre 75 partes, carbon 12, y azufre 12. El salitre debe ser muy puro, y no contener ninguna sal delicuescente. El carbon debe ser recientemente hecho y muy ligero, como el de fragua, de brezo, avellano ó de álamo blanco. El azufre debe ser muy puro y muy dividido; se prefiere la flor de azufre (azufre sublimado).

El modo de aumentar la fuerza de la pólvora de cañon ó la de minas segun el procedimiento del coronel inglés George Gibbs, el cual es muy poco conocido en España, consiste en mezclarla con una cantidad proporcionada de cal viva. Esta cantidad puede ser de dos partes iguales de pólvora y una de cal en polvo; pero debe hacerse esta mezcla algunas horas ántes de emplearla ó conservarla en botellas muy bien tapadas.

Se fabrica tambien la pólvora por medio de molinos, y la de minas por medio de otros análogos, llamados procedimientos Bernois ó de Champy.

Despues de confeccionada la pólvora, es preciso ensayarla para asegurarse de sus cualidades y de su fuerza.

Pólvora de algodon. Para preparar esta pólvora se coge algodon en rama y se mete en una mezcla compuesta de partes iguales de ácido sulfúrico y ácido nítrico, ambos tan concentrados como sea posible. En ella se deja el tiempo necesario para que se empape bien, y luégo se echa en agua para detener por medio del lavado la accion corrosiva de ambos ácidos. Luégo se deja secar.

Mr. Abel, empleado en el arsenal de Woolwich, ha ideado una preparacion especial para asimilar todo lo posible el estado físico del algodon-pólvora al de la pólvora ordinaria de cañon, dándole la forma de grano ú otra á propósito que presente la superficie y compacticidad necesarias para que la combustion se haga con cierta rapidez.

Para ello procede del modo siguiente: despues de preparado el algodon segun hemos dicho, y purificado del ácido por medio del lavado y en una disolucion de cal en agua, se le lleva á una máquina especial, que tiene mucha analogía con las pilas de una fábrica de papel, en donde se reduce al estado de pasta, que se convierte en masas sólidas, á las que se da luégo la forma de hojas, discos, cilindros ó cualquiera otra. Puede mezclarse con la pasta una pequeña cantidad de goma ó de otra materia soluble en el agua, y para obtener el grado de densidad que se quiera para el algodon-pólvora se somete la masa húmeda todavía á la accion de una prensa hidráulica ó de otro aparato cualquiera de compresion.

Cuando se quiere obtener el algodon-pólvora en grano se cortan las hojas ó discos en pequeñas partes de la dimension á propósito, introduciéndolas luégo, con una pequeña cantidad de agua y de la sustancia que se emplea para aglomerar, en un vaso, al que se da un movimiento de vibracion ó de oscilacion, merced al cual la pasta adquiere la forma de granos de várias dimensiones, que se clasifican en caso necesario.

Hasta ahora se ha empleado el algodon-pólvora, ya sea al estado bruto ó en forma de cuerda ó de hilo, con el que se hacen cartuchos, arrollándolo y trenzándolo de una manera á propósito.

Pólvora blanca. En la época en que escribimos este artículo (Enero 1868) el gobierno frances está en negociaciones con Mr. Schultz, antiguo oficial de artillería prusiana, para comprarle el secreto de la fabricacion de esta nueva pólvora. En su composicion parece que el inventor no emplea ni salitre, ni carbon, ni azufre, y se dice que tiene una fuerza explosiva mucho mayor que la más fina que actualmente se fabrica, y que se empleará con ventaja en las armas rayadas, porque no deja residuo alguno.

Pólvora de Mr. Pool. Esta nueva materia explosible, que arde como la pólvora ordinaria, se obtiene por la accion del clorato y del nitrato de potasa sobre la cola ordinaria. Hé aquí los procedimientos del Sr. Pool: se toma la cola y se lava bien en agua fria, calentándola luégo suavemente en un poco de ácido nítrico se evapora de nuevo y se la vuelve á lavar con agua, añadiendo carbonato de barita para neutralizar el ácido. La barita en exceso se apodera de las materias hidrocarbónicas, y permite el desprendimiento de la materia azoada. En este estado se evapora á seco, añadiendo el azufre; se lava nuevamente con agua, y se añade el nitrato de potasa necesario. La proporcion que emplea el Sr. Pool es de dos partes de materia albuminoide, una parte de azufre y seis partes de nitrato de potasa.

El Sr. Pool se sirve tambien de otro procedimiento, sin emplear ácido ninguno. Para ello funde la cola en agua caliente, añade luégo la mitad del nitrato, y luégo el azufre. El azufre forma fácilmente una masa con la materia albuminoide, se calienta hasta que dicha masa presenta el aspecto de una pasta homogénea, y entónces se añade la segunda mitad del nitrato de potasa.

Estas dos mezclas, en las que no entra el clorato de potasa, no pueden dar más que una combustion lenta y como no contienen carbon libre, pueden mezclarse con la pólvora ordinaria.

El inventor cree que sus mezclas explosibles, en razon de su precio, podrán ser empleadas con gran ventaja para los fuegos artificiales, cambiando las proporciones, segun el resultado que se quiera obtener.

Pólvora de papel. Mr. Melland, de Lóndres, ha propuesto tambien suprimir completamente el uso de la pólvora en las armas de fuego. Propone un papel explosible, impregnado previamente de 9 partes de cloruro de potasa, de 4 ½ de nitro, de ¾ de carbon de leña pulverizado, de 1 ½ de almidon y de 1/16 de cromato de potasa, diluido todo en 79 partes de agua. Se hace que hierva todo, se empapa el papel, y cuando esté saturado perfectamente se arrolla en forma de cartucho, se pone en una estufa y temperatura elevada, donde no se puedan inflamar, y cuando esten secos se les da una mano de xiliana, disuelta en ácido azótico.

Modo de hacer inexplosible la pólvora. Este importante descubrimiento lo ha resuelto Mr. Gale. Se sabe que algunas sustancias pueden modificar la inflamabilidad de la pólvora, y se han ensayado várias veces el carbon y la arena; pero estos dos cuerpos tienen in-

convenientes en la práctica; los granos de arena, como son desiguales, no se pueden separar con facilidad de la pólvora cuando sea preciso emplearla; y el carbon ademas atrae la humedad y la comunica á la pólvora. Mr. Gale ha empleado el vidrio pulverizado finamente. Mezclado con la pólvora en partes iguales, modifica de un modo notable la inflamabilidad de ésta, y cuando se llegan mezclar cuatro partes de vidrio y una de pólvora, se consigue quitarla por completo sus propiedades explosivas. En un tonel de pólvora preparado de este modo puede introducirse impunemente un carbon encendido. Para volver á la pólvora sus propiedades basta pasarla por un tamiz, de manera que se la separe del polvo de vidrio, cuyo grano es mucho más fino que el de la pólvora.

Pollo. Se entiende comunmente por las crías gallináceas, que es alimento tierno, suculento, apetitoso, y si es pollo de Enero, dice el refran que *cada pluma vale un dinero.* Los pollos que nacen en dicho mes están en sazon de comerse por San Juan.—El *pollo de Enero sube con el padre al gallinero*, ó bien *á San Juan es comedero;* porque á este género de animales les conviene más, con muy pocas excepciones, el frio que el tiempo templado y caluroso.

El pollo cada año, y el pato madrigado; esto es, que el pollo se coma ántes de ser gallo, y al contrario, el pato despues de haber padreado. (Véase Gallina y Capon.) Para el modo de engordarlos véase Capon.

Sus preparaciones culinarias hélas aquí:

Pollo ó gallina á la Marengo. Marengo es un pueblo situado en la provincia, y á cuatro kilómetros de Alejandría, cerca de la confluencia del Santanona y del Tanaro. Llegaba á su ocaso el sol que alumbró la batalla de Marengo (el dia 14 de Junio de 1800), y el primer cónsul Bonaparte tenía una hambre de vencedor. Buscaron corriendo un pollo, y se encontró. Necesitábase tambien manteca, y no la habia; pero abundaba el aceite, y el cocinero consular se las gobernó del modo siguiente:

Llenó de aceite el fondo de una cacerola; — colocó, despues de desplumado, limpio y hecho pedazos, el pollo sobre esta capa untosa,—animóle con un diente de ajo machacado,—le espolvoreó con pimienta,—rocióle con buen vino blanco,—lo guarneció con setas, trufas y torreznitos, y lo sirvió caliente. Y hé aquí que el arte culinario alcanzó tambien aquel dia una victoria mucho más duradera que la militar. El héroe aplaudió con todas las fuerzas de su apetito aquel guiso improvisado, y desde entónces el *pollo á la Marengo* ha figurado con honra en todas las mesas de gusto.

El célebre Gouffé, en su *Libro de cocina* dice: Colocados en la cacerola los pedazos del pollo, se les echará sal, pimienta, chalotas enteras, un diente de ajo, una hoja de laurel, tomillo y perejil en rama. Despues de haber cocido una media hora y estando en su verdadero punto, póngase sobre un plato cerca del fuego sin la salsa. En ésta se echará un poco de harina, que se deshará al fuego durante unos cuatro minutos, añadiendo caldo del puchero. Se la deja cocer 10 minutos, removiéndola siempre con una cuchara de palo; se cuela la salsa encima de los pedazos de pollo ya preparados, y se sirve este plato caliente.—Pueden agregarse algunas setas cocidas.

Guisado de pollos. Se parten en cuatro ó seis trozos los pollos, ó se dejan enteros y se rehogan en una cacerola, donde habrá ya preparada manteca, cebolla frita, perejil, pimienta, clavo y canela; despues se echa vino blanco, se cubre la cacerola y se deja á fuego lento. Se sobreasan los higadillos, se machacan con un ajo, se deslien en el mismo caldo y se echan en la cacerola.

Pollos lampreados. Se frie tocino en dados, se echa cebolla picada, sal, especias y dos granos de ajo machacados, y se rehoga el pollo: se añade vino blanco, y cuando esté en sazon se echa una salsa de perejil, harina tostada, azafran y agrio de limon.

Pollos fritos. Se hacen trozos los pollos y se echan en aceite, zumo de limon ó vinagre con sal, pimienta, cebollas cortadas á lo largo y perejil picado; despues que hayan estado algun tiempo se sacan, se escurren y se frien en aceite. Se sirven con salsa de aceite, sal y pimienta, y se adornan con cachos de limon y perejil picado.

De otro modo. Se procede como anteriormente, empanándolos con miga de pan, y segunda vez con huevos para freirlos en sarten, y al rededor se coloca perejil frito.

Pollos con anchoas. Se majan los hígados de los pollos con tocino, perejil, cebollas y anchoas; se mezcla un poco de pimienta, se les levanta con destreza el pellejo, introducien lo esta mezcla en medio, se cubren con unas lonjas de tocino, luégo con una hoja de papel dado de manteca, y así se ponen en el asador para servirlos con una salsa de esencia de ternera ó de jamon, en que se ponen las anchoas cortadas en fragmentos pequeños.

Pollos con yerbas finas. Picados los hígados muy menudamente, se mezclan con manteca, yerbas finas, sal y pimienta, con lo que se rellena el interior del pollo; se le pasa por manteca ántes de ponerle en el asador, cubierto con una capa de tocino, y todo junto en una cajeta de papel pringada. A la manteca por donde hayan pasado, se echa una cebolla y un puerro en pedacitos, con laurel, tomillo y albahaca, se moja todo con caldo y vino blanco, se hace que hierva por algunos minutos, y se pasan por un cedazo, añadiendo yerbas picadas; se vuelve á poner al fuego por una media hora sin que hierva, y se añade un trozo de manteca, sal y pimienta, lo que se reduce y se sirve sobre el pollo.

Pollos á la veneciana. A un pollo destripado y sollamado se le abre por la espalda desde el pescuezo á la rabadilla, y se le aplana con un machete. Se echa en manteca con vino blanco y caldo, se añade un manojo de perejil, sal y pimienta, dejándolo que se cueza á fuego lento. Cuando está ya, se pasa y se reduce el caldo, añadiendo manteca mezclada con harina, la que se echa sobre el pollo puesto en un plato que soporte el fuego: se cubrirá el pollo y la salsa con queso raspado, poniéndolo á fuego templado en un hornillo; se sirve cuando haya tomado color y la salsa esté reducida.

Timbales de pollos. Se toman macarrones, punte-

tas, estrellitas ó cualquiera otra pasta, y triturada se mezcla con pechugas de aves; se añaden cuatro onzas de lengua de vaca á la escarlata, docena y media de setas, seis trufas, molleja de ternera y crestas ó riñones de gallo; se rehoga todo en cuatro onzas de manteca ó aceite. Se prepara una pasta de timbal, como dirémos al hablar de los *timbales de macarrones*, y en ella se echa toda la pasta, juntamente con un pollo asado, se cubre y se pone en el horno de campaña.

Pollos en vino. Escójase un pollo bien cebado, límpiese, y despues de mechado se rehoga á fuego activo en una cacerola honda con aceite, generalmente con un trozo de ternera partido en lonjas delgadas, se echa luégo el vino, y cuando el ave está en sazon se aparta, se pasa por tamiz la salsa, y para darla consistencia se echa un poco de fécula disuelta en manteca de vacas.

Pollos con coliflor. Se pica el hígado de un pollo y un trocito de tocino, perejil, cebollas, setas, sal y pimienta, con lo cual se hace una masa, se rellena el pollo y se le asa en cazuela; se medio cuecen aparte las pellas de una coliflor ó de un brécol, y en seguida se echan en la cazuela donde está el pollo, se añaden con caldo y vino, acaban de cocerse pollo y coliflores, y se sirve, colocando las pellas al rededor del ave.

Pollos á lo mulato. Hechos trozos, se ponen en la cacerola con una guindilla, tocino picado y harina disuelta; cuando estén rehogados, se echa caldo, carne á medio cocer, cebollas, azafran, ajos, judías verdes ó cualquiera otra legumbre ú hortaliza, acábase de cocer con fuego activo y se sirven.

Pollos guisados á la habanera. Desplúmense bien, y pásese un papel hecho llama para que la pelusita que siempre les queda se queme; ábranse, y sáquese el vientre y demas menudencias: límpiense bien y pártanse en cuartos, poniéndolos á freir en manteca con unas tajadas de jamon; estando medio dorados, se les echa ajíes verdes en pedazos, perejil, tomates, ajos y cebollas, todo picado; se sofrie todo esto con los pollos, añadiéndole un poco de canela, pimienta y clavo molido y un poco de vinagre. Cuando se conozca están los pollos medio cocidos, se les agrega unas pasas, almendras tostadas machacadas, alcaparras enteras, rebanadas de plátanos fritos y dos escudillas de caldo del puchero; se deja hervir, procurando quede la salsa espesa.

Pollos guisados á la cubana. Practicadas las operaciones de limpieza que se han dicho para los anteriores, se parten en cuartos; échanse en una cazuela con bastante manteca, y en ella tres cebollas partidas en cuatro pedazos, seis dientes de ajos enteros, un poco de orégano, especias finas, vinagre un poco, medio vaso de vino seco; sazónese de sal; póngase al fuego; y cuando se crea están medio cocidas, añádense tres ajíes encurtidos (pimientos), dejándolo cocer todo á fuego lento hasta que se considere pueden servirse.

Pomada. Se compone la pomada de varios ingredientes muy útiles para ablandar el cútis del rostro y manos, así como tambien para suavizar el cabello. Las pomadas deben fabricarse en invierno cuando se hacen para especular con ellas, y porque se consume menor cantidad de grasa que en el estío. Tambien conviene proveerse en el verano de todas aquellas plantas cuyo olor se las quiera comunicar, como son el espliego, jazmin, tuberosa, flores de naranjo, tomillo, violeta, menta, angélica, romero, rosas, etc., así como las demas flores ó plantas de que se pueda sacar por destilacion ó infusion la esencia aromática.

Inútil será el que indiquemos la cantidad de grasa que se debe emplear para las pomadas, pues esto depende del consumo que de ellas se haga para los usos domésticos, ó bien el que las fabrique con la intencion de comerciar. De cualquier modo que sea, es más ventajoso tener más que ménos, y prepararlas con las esencias que no comunican ninguna humedad, como las hojas de las flores, evitando ademas, por lo ménos, el consumo de doble combustible.

Todas estas consideraciones, y otras muchas que omitimos, deben inducir á seguir los consejos de la experiencia, con los que se ahorra el trabajo de preparaciones largas, y la facilidad de que se puedan alterar los productos.

La preparacion de pomadas para el uso particular, esto es, para no comerciar, pueden hacerse comprando en las droguerías las esencias que se necesiten.

La grasa de vaca bien fresca, es más ventajoso emplearla pura que mezclada con sebo de carnero, especialmente si se usa en el verano. Este último tiene la facilidad de adquirir un olor rancio fétido, que haria indispensable mayor consumo de esencias para neutralizarlo.

Tambien es más ventajoso emplear sola la esencia sacada de las flores y plantas aromáticas, pues cuesta ménos trabajo que si se hiciesen las pomadas reuniendo las flores de rosa, de tuberosa, de tomillo, de espliego, etc.; ademas de que esto ocasiona una pérdida en la grasa, y da ménos olor á la pomada, la cual se altera por la humedad de las mismas flores. No sucede así cuando se saca de antemano la esencia, y la mayor ventaja consiste en que las esencias se conservan por mucho tiempo y facilitan el hacer las pomadas aunque haya pasado la estacion de las flores.

Así, pues, de este modo se evitará el trabajo de fundir la grasa con las flores, tenerlas en infusion por más de veinte y cuatro horas, removerlas frecuentemente en este tiempo, dejar enfriar y volver á fundir al baño de maría para separar las flores, y otras muchas operaciones, cuya descripcion omitimos.

La esencia de las flores servirá en todas las estaciones, y las pomadas hechas con ella costarán mucho ménos trabajo.

En el otoño, cuando no hace tanto calor, las grasas tienen más solidez y se obtiene una tercera parte más de beneficio.

Todos los perfumistas tienen una pomada, que fabrican con todas las que hacen de flor de naranja, de jazmin, de tuberosa, de tomillo, de rosa, etc. El modo de fabricarla es el siguiente:

Se toma cierta dósis de todas estas pomadas, se funden al baño de maría, y se añaden una ó dos gotas de cada una de las esencias de que se componen dichas pomadas. Luégo que se han confundido bien todos los aromas se pone la pomada en botecillos y se le da el

nombre de pomada de mil flores. Ésta conserva por mucho tiempo su olor, y puede sustituir á la que llaman de Italia, cuya preparacion es más costosa.

Algunos objetarán que las esencias pueden alterarse, y que de consiguiente las pomadas serán más inferiores; pero cuando las flores están bien desarrolladas y las ha vivificado el sol dos ó tres dias, se extrae la esencia con la mayor brevedad posible, cuidando, si el año es cálido y seco, de preparar mayor cantidad, para precaverse contra una estacion lluviosa ó fria, en que no serian las flores tan aromáticas.

Las esencias bien preparadas se conservan muy bien en un paraje seco y preservado de las emanaciones fétidas por lo ménos dos ó tres años, y áun adquieren más fuerza, como sucede á todos los líquidos espirituosos.

Ténganse esencias de todas clases preparadas y obtenidas por uno mismo, si posible fuese, teniendo alambiques destilatorios con baño de maría, ó adquiridas las esencias directamente de Francia, de Niza, etc., donde son muy baratas, ó bien, segun hemos dicho, en las buenas droguerías de Madrid y Barcelona.

Pomada de rosa. Con una libra de pomada bien preparada y sin olor alguno, se mezcla una libra de hojas de rosa, amasándolas bien con ella. Luégo que está bien hecha la mezcla se funde la pomada, manteniéndola en infusion por dos dias, y removiéndola en este tiempo muchas veces. Cuando está fria se funde de nuevo en baño de maría para separar las flores, pasándola por un lienzo, y despues se envuelven estas flores en una tela clara y fuerte para exprimirlas en la prensa y extraer toda la grasa y el aroma que contiene. Concluida esta operacion, y dejando enfriar la pomada, se añade nueva porcion de flores, dejándolas hasta el dia siguiente y repitiendo los mismos procedimientos. Hecho esto, se deja reposar la pomada, se le añade media dragma de esencia de bergamota por libra, y se pone en botes.

Pomada de junquillo. Para una libra de grasa se necesita, lo ménos, un cuarteron de flores de junquillo, especialmente de las dobles, porque su olor es más suave. Si se le añade un poco de jazmin, le dará un olor más agradable, el cual modifica el del junquillo, que es demasiado fuerte.

Pomada de jazmin. Se hace del mismo modo que la anterior; sin embargo, si se quiere hacer áun más agradable, se le añade un poco de esencia de violeta.

Pomada de clavel. Se deshojan los claveles con la posible brevedad para evitar que pierdan su olor entre las manos. Media libra de esencia exige por lo ménos un cuarteron de hojas. Como esta flor pierde fácilmente su olor, es preciso añadir algunos clavos de especia en cantidad proporcionada á la de claveles.

Pomada de flor de naranja. Esta pomada se conserva mucho más tiempo que las demas, con tal que se coja la flor en tiempo seco y cálido. Debe separarse el pistilo. Se necesita por lo ménos media libra de hojas de flor de naranja para componer la esencia que se emplea en la preparacion de una libra y cuarteron de pomada. Conviene mezclar con esta pomada un poco de esencia de bergamota para aumentar su aroma.

Pomada de franchipana. Se funde buena grasa de buey, y se le añaden esencias de flor de naranja, de bergamota, de jazmin, de clavo y de bálsamo del Perú.

Pomada de benjuí. El benjuí es una resina seca, dura, inflamable, de olor suave y penetrante, sobre todo cuando se quema. Puesto en una retorta al fuego, se sublima en flores plateadas, y estas flores son las que se emplean en la perfumería, y se dice que quitan las pecas de la cara.

Para hacer la pomada de benjuí se toma grasa de buey ó de vaca bien lavada, fundiéndola al baño de maría y poniendo en ella un poco de estoraque, mezclando luégo el benjuí en cantidad suficiente para que su olor sea dominante. Se deja despues en infusion, se pasa por un lienzo, y últimamente se echa almizcle y ámbar.

Pomada de grasa de oso. Esta pomada se hace con el objeto, segun dicen, de hacer crecer el cabello, y hace muchos años que goza de esta vulgar reputacion. Puede, sin duda alguna, conservarlo y ser más eficaz para este objeto que el de Macasar, etc. Dicha grasa de oso se mezcla con la de vaca ó de buey; se funde con ella, se deja reposar, se pasa por un lienzo, y se le añade la esencia que se quiera.

No siendo fácil adquirir la grasa de oso, ésta se reemplaza en el dia por la de becerro, que es muy blanca y no se enrancia fácilmente. Como es muy consistente, debe mezclarse con una cantidad proporcionada de enjundia de gallina, pavo, etc.

Pomada de flor de espliego. Como esta pomada exige ménos cuidados y se conserva mucho tiempo, puede fabricarse en más cantidad. Se funden, por lo ménos, 15 libras de grasa de buey, y cuando esté bien purificada se aromatiza con la suficiente cantidad de esencia. Esta preparacion, no sólo es fácil, sino económica, y no exige tantos preparativos como el método generalmente usado y consignado en todos los tratados sobre la perfumería.

Pomada de tuétano de vaca de diferentes olores. Esta pomada tuvo, cuando empezó á usarse, un éxito prodigioso. Siendo la médula una sustancia simple, untuosa, húmeda y ligera, no podia ménos de ser preferida á la grasa que no tiene estas cualidades en grado tan eminente. Por lo mismo que tuvo tanta aceptacion, no tardó en escasear, y los mercaderes sustituyeron á ella otras grasas, y la desacreditaron.

Una de las sustancias que se emplearon en su lugar fué la grasa de buey ó de vaca, como más ligera; pero no por esto debe dejar de hacerse la verdadera, pues su accion sobre el cabello es mucho más segura que la de la grasa, y lo conserva mucho mejor que las diferentes sustancias que actualmente se usan.

Para hacer seis libras de pomada de tuétano de vaca, se funde éste en baño de maría, y para sustituir la pérdida que ocasiona la ebullicion, se añade una libra de pomada ordinaria de rosa, junquillo, jazmin, ó de cualquier otro aroma que quiera dársele, y del color que se desee teñir, y despues se echa en ella la esencia que se crea más á propósito.

Para hacer la pomada de tuétano de vaca, llamada de *ramillete*, se añade media libra de pomada de rosa,

y otro tanto de las de jazmin, clavel, flor de naranja y de acacia, perfumándola con esencia de tomillo, de espliego, de bergamota ó de cualquiera otra.

Pueden componerse otras muchas pomadas, de las cuales no hablamos porque se obtienen por medio de procedimientos análogos á los que van descritos; sólo si aconsejarémos á los aficionados ó fabricantes que preparen esencias, aguas y aceites de todas las flores y plantas aromáticas, si les es posible, con lo cual podrán hacer todo el año toda suerte de pomadas, y les resultará mucho más beneficio.

Pomaderris *phylisifolia*, Lin. Arbusto de Nueva Holanda, con hojas lineales, vellosas, blancas por el envés; flores pequeñas y blanquinosas por Mayo y Junio, dispuestas en racimos axilares y terminales. Se cultiva como la Erica. (Véase Brezo, pág. 133.)

Pomaderris apetala, Labill. Arbusto de la misma procedencia con hojas oblongas denticuladas y flores en racimos terminales. Resguardo en invernáculo en climas frios, tierra ligera; multiplicacion por esquejes.

Pomaderris globulosa, Brogm.; *Leanothus globulosus*, Lab.; *Trymalium globulosum*, Fenzl. Arbusto del mismo país y flores amarillas en panículas redondas. Tierra ligera, multiplicacion por esquejes, estufa templada en los climas frios.

Ponche. Especie de bebida confortante, preparada con agua, ron ó aguardiente, limon y azúcar, y algunas veces con huevos. Por lo regular se bebe caliente y se prepara del modo siguiente:

Se toma un buen limon, se restriega bien la cáscara contra un pedazo de azúcar blanca de pilon, que pese lo ménos media libra, se echa, sobre el azúcar impregnado unas gotas de aceite esencial de limon, que se encuentra en todas las droguerías, y cerca de medio cuartillo de una infusion fuerte de té verde, con una cantidad proporcionada de jarabe de culantrillo. Se exprime el jugo del citado limon, más tambien el de otro, quitándoles ántes las pepitas, y se echa sobre todo media azumbre de aguardiente superior. Se le da fuego y se agita la llama con el cacillo del ponche, y cuando el licor se haya reducido á una tercera parte, se apaga la llama soplándola, y se sirve el ponche caliente en vasos.

El ponche, hecho con vino tinto, con blanco ó con ron, se hace del mismo modo, á excepcion de que uno de estos licores suple por el aguardiente, y que el ponche de vino no se puede quemar, pero se sirve caliente como todos los demas ponches.

Ponche de huevos. Se echa en un vaso de ponche, uno pequeño de jarabe de ponche y la yema de un huevo, se bate todo esto junto con una cuchara, y se llena despues el vaso de agua hirviendo, revolviéndolo poco; esta clase de ponche es muy agradable y excelente en el invierno.

Ponche de leche. Á ocho huevos batidos sin galladuras se añade media libra de azúcar, y batiendo sin cesar, échanse hasta dos cuartillos de buena leche caliente, y despues marrasquino ó ron.

Ponche de leche cubano. Póngase una cazuela al fuego con una botella de leche pura, una escudilla de azúcar y unos granos de anis; cuando rompa á hervir se le echan seis huevos, uno despues de otro, batiéndolos mucho y prontamente con una cruceta; déjese un rato al fuego para que hierva, pero sin dejar de batir, para que de este modo se forme la espuma, y se sirve.

Pontederia *cordata*, Lin.; *Unisema obtusifolia*, Raf. Hermosa planta acuática y vivaz por sus raíces, originaria de Virginia; hojas espesas y acorazonadas, de color verde, asidas á peciolos largos; flores azules en espiga. Se cultiva en tierra turbosa, en tiestos ó macetas puestas dentro ó á la orilla del agua, y exposicion al mediodía. Siente mucho el clima muy frio, y de él se la resguarda en invernáculo; multiplicacion por simiente ó por la segregacion de sus raíces en otoño. Este género de plantas comprende algunas especies, de forma muy curiosa, como, por ejemplo, la *Pontederia azurea* y la *crassipes*, que requieren para su cultivo estufa caliente.

Populeon. Especie de ungüento, principalmente compuesto de las yemas que brotan los álamos blancos, de manteca de puerco, adormideras, madrágoras y otros ingredientes ó simples.

Populus *alba*, Lin. (Véase Álamo.)

Porcelana. La loza extremadamente fina, conocida con los nombres de china y porcelana, se ha fabricado desde la más remota antigüedad en la China y en el Japon, pero se ignora la época de su invencion, y la persona á quien ésta se debe.

Por largo tiempo se trabajó inútilmente en Europa para imitar la porcelana, y no se consiguió hasta el siglo xvii, en el que la casualidad hizo que el baron de Boeticher descubriese en Sajonia su composicion, logrando imitar tan bien la porcelana, que en nada cedia á la del Japon, que parece es la mejor. Combinando este químico aleman tierras de diversas clases para hacer crisoles, encontró este precioso secreto, que por entónces no se publicó, ántes bien se reservó con mucho cuidado en la fábrica de Meissen, cerca de Dresde. Pero algunos años despues Hehirnhausen, Reaumur y otros encontraron, á fuerza de investigaciones y experiencias, el modo de hacer una porcelana igual á la del Japon y de Sajonia.

Y á la verdad que si por recuerdos hubiese de valuarse el precio de los ramos industriales, y se esperase de lo que fueron lo que pueden ser, nunca el de la porcelana y de la loza hubiera quedado reducido entre nosotros á los estrechos límites á que le condujeron la indiferencia y el olvido de muchos años.

Porque desde la más remota antigüedad el arte cerámica, ejercido con sumo acierto en várias regiones de la Tarraconense y de la Bética, vino á conseguir una justa celebridad, y sus productos se buscaron con empeño por los propios y extraños, como objeto de lujo y de buen gusto, en que lo peregrino de la invencion rivalizaba con la excelencia del trabajo y la bondad de las materias empleadas. General aceptacion y nombradía obtuvieron los famosos barros saguntinos, y conocido es el epigrama en que Marcial los encarece. Sin embargo, su fabricacion dejó sólo á los eruditos una estéril memoria, como si no pudiese todavía constituir un ramo lucrativo de industria, ó con él hubiesen pe-

recido los medios de restaurarle. Empleados en distintas épocas, con mejor celo y fortuna, hemos visto malograrse, casi en su mismo orígen, aquellos establecimientos en que se fundaban mayores esperanzas, y cuyo porvenir parecia asegurado, no sólo por la bondad de los productos, sino por la conveniencia de satisfacer con ellos el general consumo, sin necesidad de adquirir los similares extranjeros.

Desapareció la rica porcelana mallorquina ó *majorica*, conocida en el dia con el nombre de *majolique* por los extranjeros. De ella habla Julio César Scaliger en su disertacion 90, titulada: *Exotericæ exercitationes*; el Diccionario de la academia de la Crusca dice: MAJOLICA, *sorte di vasi di terra simile alla porcellana, cosi detti dell'isola di Majorica, dove prima le facerano.* Sucesivamente desaparecieron todas nuestras fábricas, y posteriormente la de la china, célebre tambien por sus preciosas porcelanas, y objeto de miserables rivalidades, establecida en el Buen Retiro, y arruinada por los ingleses en la guerra de la Independencia; sus productos, aunque bellos y de mucho precio, ni constituyeron nunca una riqueza para la nacion, ni un ejemplo que pudiese imitarse por los particulares. La establecida tambien en Madrid por la sociedad Cerámica; la antigua de Barcelona, la de las cercanías de Irun, la de Bilbao, la de Gijon, la de Rivadeo, la de Galapagar y otras. No mencionamos la de Sargadelos, ya creada en el reinado de Cárlos IV, poseedora de excelentes barros y justamente acreditada por sus bajillas de loza, ni la de la Moncloa, sucesora de la de la China, pero reducida á límites más estrechos; citarémos la fábrica creada por una sociedad particular y bajo la direccion de D. Cárlos Pickman, establecida en la Cartuja de Sevilla. Ella, sin temer las rivalidades promovidas por otros establecimientos, de antiguo acreditados, puede hoy considerarse como una de las fábricas más dignas de compararse á las célebres de Inglaterra. Han sido tales los progresos de este establecimiento, que no sólo llamaron la atencion del siempre célebre Cobden, cuando le visitó, sino que mereció tambien los elogios de la prensa inglesa por el mes de Setiembre del año 1850. Sus hornos para el bizcocho y el barniz, como los de estampado y las muflas, se hallan tan bien construidos como los mejores de Staffordshyre, en Inglaterra, y no le son inferiores en dimensiones.

Todo cuanto puede salir de la fábrica de porcelana de la Cartuja, bien puede competir en belleza y permanencia con lo de otras naciones.

Ademas la industria cerámica cuenta entre sus más notables adelantos la mejora recientemente introducida en algunas fábricas extranjeras en la operacion del vidriado, debida á los señores Antoine y Genoud, con el cual se consiguen efectos muy vistosos. Este procedimiento consiste en disolver en agua régia dos partes iguales de platino y aluminio, á fin de obtener un cloruro de platino y alumino, que se mezcla con esmalte de Limoges en polvo. Si se trata de revestir con este vidriado una pieza de porcelana, se extiende esta mezcla sobre su superficie por los medios ordinarios, y se lleva la pieza al horno para producir la vitrificacion. La accion del calor, y probablemente tambien la de los gases reductores del horno, dan á la superficie de la porcelana un brillo metálico especial.

Los señores Minton y Copeland, de Inglatearra, son los que han presentado productos cerámicos más admirables en la Exposicion Universal de París. Sus porcelanas, llamadas *majoliques*, despues de fabricadas y repasadas con exquisito esmero, las meten en una mezcla de óxido de plomo, de óxido de estaño, de arena y potasa, todo sumamente pulverizado; trazan en ellas dibujos con óxidos metálicos, y las llevan al horno, donde á fuerza de mucho fuego llegan á vitrificarse.

Y puesto que hemos citado uno de los más aventajados fabricantes de porcelana de la Gran Bretaña, tambien citarémos los de más nombradía en otros países.

En Meissien (Sajonia) se fabrica una porcelana que llegó á gozar de mucha celebridad en Europa. La fábrica fué fundada en 1710 por Johann-Friedrick Botcher, quien descubrió un kaolin indígena; en el dia, por más esfuerzos que hace, no pueden compararse sus productos con los de la época de Kaudler, de Luck y de François Acier.

En la fábrica imperial de San Petersburgo, fundada por Isabel, hija de Pedro el Grande, en 1744, en las márgenes del Neva, emplean el kaolin de Gjel, el de Glukhow, el feldespato, el cuarzo de Finlandia y la arcilla refractaria de Olonetz y de Novogorod. Estas primeras materias, transformadas en jarrones y otros objetos artísticos, siempre tienen el invariable aspecto ó imitacion de la porcelana francesa.

Los productos de la manufactura de Doccia, cerca de Florencia, conservan, sin embargo, un carácter peculiar de originalidad. Esta fábrica, que es sin duda la más considerable de toda Italia, fué fundada por el marqués Carlos Ginori en 1744; no tiene ninguna subvencion del Gobierno y rivaliza con las manufacturas imperiales y reales. En sus operaciones emplea el célebre color encarnado de rubí (*rosco di rubino*) para obtener el sorprendente reflejo irisado del maestro Giorgio Andreoli. En esta fábrica de tan admirables productos, el número de operarios pasa de 300, formando una sociedad de socorros mutuos (*società di scambicoole soccorsi*), en la que reina la moralidad y la inteligencia, á la vez que los progresos más notables de la industria cerámica.

Por último, en Prusia es donde se produce el género más barato, pues la fábrica de los señores Villeroy y Boch, en Mettlach, donde hay millares de operarios, la docena de platos de porcelana fina vale sólo un franco 20 cént.

Cemento para pegar la loza. Uno de los cementos más fáciles de hacer, más enérgicos y ménos costosos, es el propuesto por Pelouce. Se toma una disolucion bastante concentrada de cola de pescado en agua, á la cual se añade un poco de alcohol y de goma amoniaco, hasta hacer una pasta bastante líquida.

Para usarla, basta untar con una espátula de madera los bordes de la porcelana rota, unirlos exactamente, apretarlos y dejarlos secar. (Véase LOZA.)

Cementos para tapar y encolar vasijas. Estos cementos con base de cal se componen:

1.° De polvos de cal y harina de centeno incorporados con clara de huevo y agua salada.

2.° De cal sola y clara de huevo.

3.° De queso blando amasado con polvos de cal.

4.° De partes iguales de leche y vinagre, separando los cuajarones del suero, que se amasan con polvos de cal.

5.° Sangre de buey y polvos de cal.

Estos cinco cementos, tan sencillos como fáciles de preparar, pues sólo consisten en mezclar los ingredientes y formar con ellos una masilla, que se emplea despues de hecha, porque luégo se endurece tenazmente, cierran muy bien y resisten el agua caliente. La cal que se emplea es la viva apagada al aire, y si no se tiene prevenida y se necesita pronto, humedézcase un terron de cal viva con agua, cuanto baste para que se reduzca á polvo sin humedecerse.

Nueva amalgama plástica. Esta amalgama, debida á M. Gershein, adhiere fuertemente entre sí las piezas de vidrio, de porcelana y de otros metales. Se la puede modelar entre los dedos, y concluye por tomar una dureza superior á la de la porcelana, la cual permite emplearla en una multitud de usos.

Disuélvase sulfato de cobre en suficiente cantidad de agua, y precipítese por medio de recortaduras de zinc; de este modo se obtiene el cobre puro, muy dividido, que deberá lavarse con muchas aguas. Mézclense 20, 30 ó 36 partes de este metal en polvo seco, con ácido sulfúrico, concentrado en cantidad suficiente para formar una papilla espesa, y añádanse en seguida 70 partes de mercurio, agitando constantemente la mezcla en un mortero de porcelana. Cuanto mayor sea la proporcion del cobre, más fuerte y dura es la amalgama. Luégo que el ácido y el cobre se hayan combinado perfectamente con el mercurio, se lava el producto con agua hirviendo hasta quitar los últimos vestigios de ácido sulfúrico, y se deja enfriar. Para hacer uso de esta amalgama como betun, se le calienta á 100°, calor del agua hirviendo, y se le tritura en un mortero de hierro, calentado anticipadamente hasta 125°. El amalgama toma entónces la consistencia de la cera, y puede servir de cemento para reunir dos piezas metálicas, cuyas junturas deberán pulimentarse ántes. Esta sustancia es muy adherida, y no cambia de volúmen al enfriarse.

Pórfidos. Los pórfidos son rocas formadas por una masa sumamente compacta de feldespato que presenta engastados cristales de la misma sustancia. Se conocen tres clases de pórfidos: el *rojo*, el *verde* y el *negro*.

El pórfido rojo es muy duro y fusible, se usa en objetos de adorno, y es muy apreciada la variedad de pórfido rojo antiguo, procedente de Egipto. El pórfido verde (ofito) es una masa feldespática y anfibólica; es más duro que la serpentina, y en las artes es tan preciado como el anterior. El pórfido negro (melafiro) es una masa feldespática y piroxénica, que contiene engastados cristales de feldespato rojizos, blancos ó verdes.

Portulaca *grandiffora*, Lindl. Planta anual, originaria de la América Meridional, con tallos divergentes y caedizos, hojas carnosas y flores terminales de un hermoso color purpúreo. Se multiplica por semilla en el mes de Marzo, sembrada en tierra de brezo arenosa; se trasplanta cuando están crecidas, y para que agarren se ponen dentro de estufa caliente.

La *portulaca thelussoni*, introducida en el cultivo por Vilmorin, es una variedad, cuyas flores son de un hermoso color encarnado.

La familia botánica de las portuláceas se compone de yerbas anuales ó vivaces, muy rara vez frutescentes, de tallo y ramas largas. Hojas alternas, gruesas y carnosas, de forma variable, sexiles ó de peciolos cortos y sin estípulas. Flores perfectas, regulares, en ramilletes terminales ó axilares, á veces solitarias. Cáliz desnudo por la base ó con brácteas, persistente ó caduco; corola de cuatro, seis ó más pétalos, ingeridos en el fondo del cáliz, distintos, más ó ménos reunidos por la base; fruto cápsula, generalmente semilocular, que se abre en tres válvulas ó en dos sobrepuestas; tres ó cuatro semillas.

Las portuláceas son más raras en los países templados de Europa y Asia, que los de América Boreal.

Sus principales géneros son:

Portulaca (Fournef.).
Calandrinia (H. B. K.).
Galenia (Lin.).
Montia (Michel.).
Biximoma (Fenzl.).
Aizoon (Lin.).
Glinus (Loffl.).
Mollugo (Lin.).
Cælanthes (E. Mey.).
Origia (Foesk.).

Porvenir. Hé aquí una de tantas palabras como se manosean, trayéndolas y llevándolas, pegue ó no pegue su oportunidad, venga ó no á cuento su significacion.

El porvenir es algo que se siente, es mucho que se adivina, es el grito mudo, irresistible y tenaz, rebelde y continuo, del presentimiento de la inteligencia, que guia, ciego y rápido, á la criatura por la pendiente de la vida hasta los límites de su destino.

Es la voz dulcísima y consoladora que grita al alma desolada, para que no desmaye en el áspero cámino de la vida.

Es la chispa de luz que, á manera de faro, ilumina los horizontes del tiempo, en los que el espíritu lee en caractéres simbólicos el *fiat* con que sueña.

Es el eco de amor que al corazon, estático y abismado en las corrientes de la presciencia, consuela en las grandes catástrofes por que atraviesa la pobre y desvalida criatura racional.

¡El porvenir!

Luz y sombra, que se ostenta en lontananza y vela tenue los horizontes del más allá; que se inicia rápido en la vida, y arroja centellas de vívida lumbre desde el borde de la tumba.

Es la vida dentro de otra vida, que del pastor Moisés hace un Moisés legislador; que del afeminado y vago Julio César improvisa un conquistador; que del arriero Mahoma produce el fundador del islamismo; que de Félix Peretti, guardador de cerdos, levanta á Sixto V, pontífice romano; que enseña al sargento Bernadotte el trono de Suecia; al teniente Bonaparte el sólio imperial frances; á Josefina, hija de una estanquera en la Martinica, el tálamo del primer cónsul, al calderero

Wat, la abadía de Westminster, donde descansarán sus huesos al lado de nichos régios, en una tumba de laureles no manchados con la sangre, ni humedecidos por lágrimas de orfandad y abandono; á Cromwell, cervecero, el protectorado de Inglaterra.

Es la voz del genio, que levanta á Guttemberg sobre el nivel de todas las inteligencias, anima al cajista Franklin para que deje el componedor y descifre los enigmas de la ciencia, haciéndole al par soldado distinguido de la libertad.

Es el mágico impulso, que del barbero Boyer hace un presidente de la república anglo-americana; que obliga á Lincoln y á Johnson á dejar la ocupacion de leñador y sastre, para suceder á Boyer más tarde.

¡El porvenir!

Es la vocacion que inmortaliza á Rafael y Miguel Angel, á Cervántes y Lope, á Haydn y Mozart.

Es la lucha perpétua, intransigente, tenaz, sin cuartel, entre la materia y el espíritu, la preocupacion y la razon, la ignorancia y la ciencia, la verdad y la mentira, el deleite y la sobriedad.

Para el porvenir no hay trabas, ni consideraciones sociales, ni desigualdades de fortuna, ni condiciones personales.

Es el *cúmplase* que desciende de lo alto, el *hágase*, el *suceda*, sin próroga ni detencion.

No reconoce más auxiliares que el trabajo, el estudio y la ciencia.

Sólo exige perseverancia, fuerza de voluntad, tenacidad de intencion, voluntad de ser.

Por eso los que, cultivando la materia, han descuidado el espíritu; los que, escépticos y descreidos, abandonan el camino sembrado de espinas por la ancha via del placer sin límites, del goce incondicional á todo trance; esos pequeños de alma, menguados de corazon, son como el relámpago que es en un segundo, como el meteoro que oscila sin percibirse, como el vagido del niño, que anuncia un alma que emigra en el orto de la existencia.

Por eso tambien el porvenir llama de preferencia á las puertas de las cabañas, á las cancelas de las escuelas humildes, á los tugurios de las grandes poblaciones, á los talleres más excéntricos, y en todas y cada una de esas partes recluta legiones de sabios y artistas, de poetas y oradores, de santos y sabios, cuya patria es el mundo, sus hermanos la humanidad, sus aspiraciones el infinito, su afan el amor, su encanto la justicia, su ardiente suspiro la gloria.

Pósitos. Almacen ó depósito de trigo de reserva en las poblaciones, banco de socorro con destino exclusivo á los labradores, y cuya historia sería prolijo consignar aquí, bastándonos saber que los árabes, á quienes tanto debemos y tanto nos dejaron que estudiar respecto de los pósitos, no sólo conocian esta institucion humanitaria, sino que conocian y nos legaron tambien preceptos de sábia y previsora administracion y gobierno de los pueblos.

La manera como se formaron en España, á principios del siglo XVI, los *Pósitos pios* y los *Pósitos reales*, es sorprendente. No se crea que fueron legisladores los primeros españoles que crearon sus pósitos de la restauracion, ni se crea tampoco que fueron impulsados á ello por medidas violentas. Muy léjos de eso, los vecinos de los pueblos, reunidos en mancomunidad, guiados por un instinto natural y benéfico, muy propio de las ideas de piedad que dominaban en aquel tiempo, los establecieron por convenios particulares, pero siempre bajo la base de que su creacion fuera exclusivamente para ayudar á los pobres.

Conociendo los filantrópicos fines de tan laudable institucion, se fueron creando bajo fundaciones piadosas, dando el ejemplo el célebre cardenal Jimenez de Cisneros, que estableció á sus expensas los pósitos en la ciudad de Toledo, Alcalá de Henares y Torrelaguna. Los Reyes Católicos, D. Fernando y Doña Isabel I, extendieron tambien por su parte la institucion de los pósitos en muchos pueblos de las dos Castillas, Valencia y Andalucía; y crecieron tanto las fundaciones particulares, conocidas con el nombre de *pósitos pios*, que el Gobierno fundó por separado, bajo la tutelar proteccion de los monarcas, los *Pósitos reales*.

Las reglas que rigieron á los pósitos en su orígen fueron unas ordenanzas particulares, consignadas al tiempo de su fundacion; pero la necesidad de uniformar su marcha económico-administrativa hizo que se publicase la Real pragmática de 15 de Mayo de 1584, inserta, como ley del Estado, en el título XX, libro VII de la *Novísima Recopilacion*. Sin embargo, en el reinado de Cárlos II decayeron los pósitos, y fué tal su decadencia, que cuando se concluyó la guerra de sucesion quedaron reducidos á la más completa nulidad. Lo propio ha sucedido desgraciadamente al terminar la última guerra civil, que durante siete años desgarró las entrañas de la patria, y que tantas víctimas ha costado á los defensores del trono constitucional de Isabel II y á los del infante D. Cárlos, que representaba el régimen absoluto, y que fué concluida en 1839 con el célebre abrazo de Vergara.

En un país esencialmente agricultor, como lo es la península española, no puede ménos de reconocerse el gran servicio y general utilidad que reportaban los pósitos en los pueblos. Su primitiva constitucion preserva al labrador de pocos medios, al bracero y al pegujalero, de la ruina consiguiente en años de mala cosecha; sirve ademas para moderar el precio de los granos, cuando la esterilidad asoladora ataca la tranquilidad de los pueblos por la escasez del pan. Si la Providencia aflige al vecindario con una epidemia ú otra calamidad pública cualquiera, en este caso las puertas de los pósitos se abren con objeto de socorrer con préstamos casi gratuitos á aquellos vecinos honrados, que necesitan prontos auxilios para fomentar su labranza y su granjería. Si un labrador pierde una yunta, el fondo del pósito le anticipa el metálico necesario para comprar otra, que le habilita y le pone en el caso de continuar sus faenas del campo, sin cuyo auxilio quedaria arruinada una familia. Si necesita granos para completar la siembra, y lo mismo metálico para dar á las tierras las labores durante las temporadas de escarda y de barbechera, el pósito se lo facilita.

Y no se piense por esto que el beneficio real y positivo que reciben los labradores de establecimientos tan

útiles y tan necesarios á la agricultura como son los pósitos, exige un interes crecido, no. El único premio que exige el pósito por la anticipacion que hace á los vecinos del pueblo, es el de medio celemin por fanega de trigo, centeno, cebada ó avena, cuando se reintegra en la coleccion de frutos en Santa María de Agosto, por razon de las creces pupilares, y el 3 por 100 cuando el préstamo ha sido en metálico.

El interes no puede ser más módico. Y si se compara esto con lo que desgraciadamente ha sucedido recientemente con las sociedades anónimas y con los hacendados particulares, que especulan en esta clase de préstamos á un 22 y un 30 por 100, naturalmente se comprenderá la importancia de los pósitos, ó de otros establecimientos que hagan su oficio.

Prueba evidente de la importancia tan esencial de los pósitos para la agricultura, con especialidad para los labradores de cortos recursos, fué el impulso que se dió á estos establecimientos por la real cédula de 16 de Marzo de 1751, el cual, bajo la administracion bien entendida del Conde de Floridablanca, tomaron despues un incremento digno del mayor elogio, resultando de su nueva organizacion un gran servicio al país. A tal punto se elevaron, que en el año de 1792 habia en España 5,249 Pósitos reales y 2,833 particulares y píos, cuyos fondos eran unos 450.000,000 de reales en granos y en metálico.

En 1804 llegaron á contarse más de 8,000 pósitos, haciendo grandes servicios al país, sin desatender el objeto principal de su instituto, esto es, sin dejar de socorrer á los labradores pobres con granos y dinero, contribuyendo con crecidas sumas para obras de utilidad comun de los pueblos.

No contento el Gobierno con la marcha ulterior administrativa, por los vicios que se notaron despues en el manejo de estos caudales, se expidió la real cédula de 2 de Julio de 1792, poniendo los pósitos bajo la inmediata dependencia del Consejo de Castilla, cédula por la cual se han venido rigiendo.

En 1863 ya no habia más que 3,418 con un caudal total de 3.654,237 fanegas de grano y 29.785,118 reales en dinero, suficiente para establecer un gran Banco agrícola con tantas sucursales como provincias.

Es incuestionable que los *Bancos agrícolas*, ó las *inscripciones hipotecarias*, están llamados á sustituir á los pósitos, porque no sólo pueden ofrecer capitales bastantes á la agricultura, sino mejores resultados. Los pósitos fueron buenos en su tiempo, y lo serán siempre no conociéndose otra cosa; pero la ciencia económica ha adelantado mucho, y los pósitos pueden y deben sustituirse con ventaja, imprimiendo con el sello de un severo castigo las graves faltas que cometan los que abusen de la confianza pública.

Fuerza es tomar una determinacion que haga fecunda para la agricultura esta institucion, si se quiere que exista un elemento poderoso de proteccion en favor, no de la agricultura especulativa, sino de la clase agrícola propiamente dicha, del labrador que va tras de la yunta, que labra y cultiva por sí y por los individuos de su familia, que es la clase mayor, la más numerosa, la que es preciso levantar de su abyeccion y abatimiento si España ha de ser una nacion esencialmente agrícola y ganadera. (Véase BANCOS AGRÍCOLAS.)

Postema ó Apostema. Palabra muy poco usada en el dia, y que emplearon los autores antiguos de albeitería, lo mismo que el vulgo, para expresar con ella todos los tumores que forman materias ó pús, conocidos en la actualidad con la denominacion de *absceso ó absceso.* (Véase esta palabra.)

Postilla. La especie de costra que se cria en las llagas ó granos cuando van secándose. Estas postillas, que tan tenaces suelen mostrarse á veces, se combaten untándolas, por la mañana y por la noche, con la siguiente pomada:

Enjundia.	15 gramos (½ onza).
Precipitado blanco. . .	2 »

Mézclese.—Aplíquese sobre las costritas, con la punta del dedo meñique, en cantidad como el tamaño de una lenteja. Esta aplicacion tópica ó local se ayudará con el uso del agua de cebada ú otro refresco, por mañana y tarde, y dos ó tres purgas suaves, con quince dias de intervalo cada una.

Potajes. Nuestro clásico potaje español es un conjunto de legumbres y hortalizas reunidas, compuestas con aceite frito, espesado con harina y huevo, y servido en los dias de viérnes.

Para hacer un potaje de garbanzos se tendrá presente que es necesario que estén algunas horas en agua de sal ó de pescado, sin cuyo requisito saldrian ásperos, por la falta de la carne.

Potaje de garbanzos. Despues de bien cocidos con cebolla, se guisan con aceite, en el cual se habrá frito ajos y pimiento; se echan huevos batidos, ó pan mojado y disuelto en agua, y un poco de clavo y pimienta.

Potaje de garbanzos con arroz. Lo mismo que el anterior, sin más que hacer cocer una sexta parte de arroz en proporcion á los garbanzos, despues del guiso, pero ántes de espesarlos.

Potaje de garbanzos con espinacas. Sólo se diferencia de los anteriores en que ántes de echar el aceite se ponen en los garbanzos ya cocidos espinacas tambien cocidas aparte.

Potaje de garbanzos y judías. Se cuecen los garbanzos y las judías juntos, y se guisan y espesan como queda dicho.

Potaje de judías. Se ponen á cocer, y despues del primer hervor se las cambia el agua, y cuando estén bien cocidas se componen con cebolla frita, ajos machacados, azafran y una hoja de yerbabuena; si se quiere espesar, se hace esto con un poco de pan rallado, queso ó arroz. Tambien se componen las judías con aceite crudo, pimienta, perejil y yerbabuena, reogándolas á fuego manso. Otros las comen con sólo aceite y vinagre.

Potaje de castañas. Se lavan las castañas pilongas, y se cuecen con un poco de anís; despues se rehogan con aceite ó manteca, y se forma una salsilla como para los demas potajes comunes. Si se le pone miel, está demasiado empalagoso.

Potaje de nabos. Se mondan y cortan en la forma

que parezca mejor, y se cuecen con sal, manteca ó aceite, sirviéndolos con una salsa blanca.

Potaje de guisantes. Se echan en la olla cuando está hirviendo con unos cogollos de lechuga y acederas, poniéndoles el guiso que á los demas potajes, y si fuesen secos los guisantes, se guisan lo mismo que los garbanzos.

Potaje de lentejas. Se cuecen con sal, despues se rehogan con aceite en una cacerola, y se guisan y espesan como los garbanzos.

Potasa. Con este nombre designase en el comercio el carbonato neutro de potasa y se da el nombre de *potasa cáustica* al hidrato de potasa.

Todas las plantas cuando se queman producen cenizas que contienen potasa y sodio, combinadas con ácido carbónico; es decir, carbonatos de potasa y de sodio. Contienen tambien cloruros y sulfatos, carbonatos y fosfatos de cal, magnesia y silicato de alumina. La combustion hace que se desprendan los compuestos orgánicos de carbono, de hidrógeno, de oxígeno, y que deje depositar cenizas minerales: contienen sodio cuando se queman vegetales que proceden de las orillas del mar, y sobre todo potasa cuando son vegetales que crecen en el interior de las tierras.

Se disuelven estas cenizas en el agua. Esta legía de cenizas se evapora en seco, y el residuo forma lo que se llama carbonato de potasa en bruto.

Casi toda la potasa en bruto que consume la industria viene de la América del Norte, Rusia, Suecia, etc.; pero en todos los países las cenizas de los vegetales contienen potasa y sodio, y se emplean ya como abonos para la agricultura ó para blanquear ó lavar la ropa blanca bajo la forma de legía de cenizas. Se observa, por lo demas, que las yerbas ó plantas herbáceas dan más cenizas útiles que las plantas leñosas y la madera; que las hojas las dan más que las ramas; la corteza más que el tronco.

Clorato de potasa detonante. La potasa (óxido de potasio), combinada con el ácido clórico (1 parte de cloro y 5 de oxígeno), forma una sal cristalina en pequeñas agujas. El clorato de potasa forma con todos los cuerpos combustibles mezclas explosivas, y basta á veces golpear con un martillo una pequeña cantidad de clorato de potasa y de azufre mezclados, para producir una violenta detonacion, que puede ser peligrosa si no se toma alguna precaucion. Se pensó en utilizar esta propiedad para fabricar cápsulas fulminantes para los fusiles de percusion, y tambien para preparar la pólvora de cañon de una gran fuerza; pero la experiencia ha hecho abandonar esta invencion, porque esta pólvora, difícil de preparar y de conservar, hacia estallar las armas.

Potasio. Metal descubierto por Davy, de color blanco de plata, muy brillante, sumamente alterable al aire, bastante blando para ceder á la presion de los dedos; su densidad, ménos que la del agua, no es más que de 0,865; se funde á 58°, y se volatiliza bajo el calor rojo, produciendo vapores de un bonito color verde, siempre completamente al abrigo del aire. Es casi tan inflamable como el fósforo, y prudente será no removerlo entre los dedos al aire libre por mucho tiempo; las quemaduras que produce son muy graves, porque á la elevada temperatura que desarrolla, se une la accion de la potasa que se forma, y que corroe las materias animales con tanta más fuerza, cuanto más anidra es.

Potentilla *fructicosa*, Lin. Arbusto del Norte de Europa, con hojas digitadas, foliolos lanceolados algo vellosos; flores amarillas, dispuestas en corimbo durante el verano. Cultivo en buena tierra y mucho sol, y multiplicacion por medio de sus retoños, que es lo más seguro.

Potentilla nepalensis, Hook. Planta vivaz, de tallos ramosos y difusos; hojas radicales con 5 foliolos; flores de un hermoso color encarnado. Tierra comun de jardin, poco sol y multiplicacion fácil por semilla y retoños.

Potentilla atrosanguinea, Hook. Planta vivaz, hojas radicales y plateadas por el enves; flores de color púrpura oscuro. El mismo cultivo que la anterior.

Potentilla hœmatochrus, Lehm. Planta vivaz de Méjico, parecida á la precedente por sus hojas; flores de color purpúreo. — La *P. hopwoodiana*, Sw., es una híbrida, de tallo más alto, y sus flores no tienen tan subido el color. — La *P. alacuabiana* es tambien otra híbrida muy preciosa, con flores encarnadas tambien muy bonitas.

Potentilla reptans. Planta indígena, que puede cultivarse en perfiles; sus flores imitan á los *botones de oro*.

Potro. Caballo que no llega á cuatro años. Al momento que nace el potro, la madre le lame todo el cuerpo, y si no lo hace, se esparcirá por toda la piel sal molida, pan desmigado, para incitarla á que lo haga, porque está generalmente recibido que los potros que no participan de este beneficio no prosperan ó enferman. En seguida se pone de pié y busca la teta; cuando no acierta á encontrarla, ó se resiste la madre á concedérsela, como suelen hacerlo las primerizas, es preciso ayudarle, metiéndole el pezon en la boca y venciendo el capricho de la madre. Si naciera tan debil que no pudiera levantarse á mamar, se le hará tragar de cuando en cuando algunas porciones de leche de su madre. Todos los potros, cuando nacen, tienen en las palmas del casco unas especies de zurrones de sustancia fungosa y fibrosa, que se debe quitar si no cae por sí misma, porque se endurece y les impide andar. Cuando el potro al nacer, ó poco despues, pierde á su madre, es necesario ahijarlo á otra yegua para que lo crie.

Los potros deben permanecer con sus madres en una absoluta tranquilidad, no obligándolos á seguir á sus madres á los prados ó á distancias largas. La privacion de reposo, de la leche y de alimento impide frecuentemente que los potros crezcan, y esto suele suceder precisamente en la época en que deben desenvolverse con más energía.

Gran número de potros, por el sistema especial que siguen muchos yegüeros en Andalucía y Extremadura, entran en la estacion del invierno atrasados y con pocas fuerzas por falta de sustento; salen de él con mucho trabajo, y muchos perecen, cuando si hubieran

estado bien alimentados en tiempo oportuno, hubieran adquirido mucho desarrollo y fuerzas suficientes para resistir los rigores de la estacion. La reunion mayor ó menor de potros que pastan juntos se llama *potrada;* la dehesa en que lo hacen *potril;* al que los cuida se le dice *potrero;* á la cabezada de cáñamo que se les pone se llama *potrera;* cuando el producto es hembra, se llama *potra* ó *potranca.* Se denomina *potro de primer bocado* aquel que ha mudado solo las palas; *potro de segundo bocado* al que ha mudado las palas y dientes medianos, pues cuando deja caer los extremos pierde el nombre de potro y recibe el de caballo.

Poudings. Cantos rodados, conglomerados, cogidos naturalmente por un cemento arcilloso ó calcáreo, bien que desagregados ya por la meteorizacion y las labores.

Poza. Charco, fosa ó laguna pequeña en que hay agua contenida. Se da tambien este nombre á las balsas que se construyen á propósito para macerar el cáñamo.

Pozo. Excavacion vertical más ó ménos profunda, por lo comun cilíndrica, hecha en la tierra hasta encontrar un manantial de agua, que se va sacando con unos cubos colgados de una cuerda que corre por una polea fija. Este líquido suele á veces ser el único de que se dispone para dar de beber á los animales, y en tal caso es de la mayor importancia cerciorarse de sus cualidades, naturaleza y composicion. Ciertos pozos tienen sus aguas selenitosas hasta el punto de ser indigestas y malsanas por su accion prolongada. Si no disuelven bien el jabon y cuecen las legumbres son salobres, crudas y nocivas.

Los pozos son de una inmensa utilidad en la agricultura, sobre todo en los países arcillosos y terrenos fuertes ó húmedos. El poco uso que hacemos de la sonda de fontanero-minero, tan generalizada en otros países, y que se emplea ventajosamente para perforar toda clase de terrenos, y buscar en las entrañas de la tierra aguas, yesos, tierras piritosas, gredas ó margas, y secar los terrenos encharcados, nos obliga á recomendarla mucho, y con más motivo no siendo su adquisicion muy costosa, pues vale una de 25 á 30 metros de largo, en París, de 300 á 500 francos en las fábricas de M. Dugousée, *rue de Chabrol,* 13, así como en las de M. Mullot, en Epynay, cerca de San Denis; sin embargo de que en nuestras fábricas de hierro y fundicion se podrán encontrar hoy tan económicas y tan perfeccionadas como las extranjeras.

Pozo artesiano. La teoría de estos pozos se funda en la perforacion practicada en la tierra por medio de barreno, hasta que brote á la superficie un manantial de agua. De aquí resulta que, horadando verticalmente el suelo hasta la profundidad suficiente, se encuentran algunas veces corrientes de aguas subterráneas, que suben á la superficie por el canal que les ha abierto la sonda. Estos surtidores ó fuentes ascendentes han recibido el nombre de *pozos horadados,* y más frecuentemente de pozos artesianos, del nombre de Artois, provincia donde se han ocupado mucho en buscar estos saltos de agua. A pesar del nombre moderno que llevan estos pozos, fueron conocidos por los antiguos, pues Olimpiodoro, que floreció en Alejandría á mediados del siglo IV, describió pozos de este género, abiertos en los oasis para las necesidades de la agricultura; su profundidad llegaba algunas veces hasta 666 varas.

Parece tambien que los pozos artesianos estaban en uso en algunas partes de Italia, en Módena por ejemplo, donde un agua subterránea venía á alimentar las fuentes de la ciudad. En Francia el pozo horadado más antiguo de fecha conocida, fué construido en 1126 en Lillers (Artois), en el antiguo convento de los cartujos. En fin, hace mucho tiempo que existen pozos horadados en el desierto de Sahara. Hé aquí algunos pormenores sobre las fuentes artesianas más notables.

La séptima corriente de agua hallada en San Nicolas de Aliermont, cerca de Dieppe, despues de una sonda hecha con el objeto de buscar una mina de hulla, estaba á la profundidad de 999 piés, y subió hasta la superficie.

La fuente de Chewick, en el parque del Duque de Northumberland, brotó á la altura de más de tres piés sobre el nivel del suelo, y tiene una profundidad de 567 piés.

La fuente más profunda del departamento de Calais es la situada entre Rethune y Aire; sus aguas saltan á más de 7 piés de altura, despues de haber recorrido un taladro de 450 piés de longitud.

El pozo del matadero de Grenelle tiene 1,644 piés de profundidad: su orificio superior es de 9 pulgadas de diámetro y en el fondo de 4 ½; está encañonado de hierro muy fuerte hasta 1,514 piés. Hácia fines del año de 1834 se adjudicó á Mr. Mulot la empresa de perforar los pozos hasta 1,200 piés; los trabajos empezaron en 1.º de Enero de 1834, bajo la direccion de Mr. Luis Mulot, hijo mayor de Mr. Mulot, y concluyeron el 5 de Febrero de 1841. El 8 de Diciembre de 1836 la sonda habia ya penetrado hasta 1,149 piés, habiendo atravesado sucesivamente la capa de tierra de aluvion, las arenas, los bancos opuestos de greda y sílex, y llegó á una greda dura, verdosa y muy compacta. En el mes de Junio de 1840 la sonda habia penetrado hasta 1,398 piés, y seguia atravesando el banco de greda. Este pozo, medido á la altura del suelo, da 1,150 azumbres por minuto, y á 63 piés sobre el suelo da unas 700 azumbres.

El pozo artesiano que los señores Fabre y Esperiguets horadaron en Bajes, cerca de Perpiñan, da 1,000 azumbres de agua por minuto, y el que abrieron en Rivesaltes 800.

La fuente ascendente que Mr. Gourssee ha horadado en Tours, en el cuartel de caballería, da, medido á unos seis piés sobre el nivel del suelo, 555 azumbres de agua por minuto. Esta agua procede de una profundidad de 399 piés.

En Inglaterra se cita la fuente de la fábrica de planchas de cobre de Merton, en Surrey, que da 450 azumbres por minuto.

Algunas fuentes artesianas presentan en las variaciones de su nivel una concordancia notable con el flujo y reflujo del mar; así el nivel de las fuentes artesianas, abiertas en las inmediaciones de Abeville, sube y baja con la marea; en Fulham, cerca del Tá-

mesis, hay una fuente horadada á 291 piés de profundidad, que da por minuto 180 ó 136 azumbres de agua, segun es alta ó baja la marea. En el hospital militar de Sille existe un pozo horadado, cuyo caudal de agua varía en seis horas de 33 á 24 azumbres por minuto; en las seis horas siguientes la cantidad de agua que arroja la fuente ascendente aumenta en la misma proporcion.

La temperatura elevada de las aguas artesianas es uno de los fenómenos más importantes de la física del globo; esta temperatura crece en proporcion á la profundidad del pozo horadado; las aguas del pozo de Grenelle tienen una temperatura de 37°,8, de que resulta que si se toma por punto de partida la preciosa indicacion que da la temperatura constante de las cuevas del observatorio de París (11°,7 á la profundidad de 84 piés), se encuentra que una elevacion de un grado centígrado en la temperatura corresponde á un aumento de profundidad de 93,8 piés.

Este calor intenso procede, segun Mr. Poisson, de que nuestro planeta ha atravesado las regiones de una temperatura elevada, donde se ha calentado hasta cierta profundidad, de modo que aunque se haya disipado el calor de las partes superficiales, ha quedado el de las capas profundas. Discurriendo así, deducirémos que basta un período de algunos centenares de siglos para explicar los cambios de la temperatura, probados por la geología y la historia natural fósil. En la antigua hipótesis del calor central sería preciso remontarse á millones de millones de años para encontrar en las regiones septentrionales una temperatura conveniente á ciertos seres organizados que se sabe han vivido en ellas.

Estudiadas bajo el punto do vista químico las aguas de los pozos horadados, son en general muy puras; debemos, sin embargo, exceptuar las que están situadas entre capas arcillosas, en cuyo caso son casi siempre de mal gusto y de olor desagradable. Las capas de arcilla que atraviesan contienen, á poca distancia unas de otras, grupos de piritas ferruginosas, que las vician totalmente, por lo que se debe evitar cuidadosamente la mezcla de estas aguas con las de las capas de caliza gredosa.

Las aguas de algunos pozos horadados se emplean como fuerza motriz para dar impulso á los molinos, fábricas, etc. En Torting, cerca de Lóndres, hay una fuente ascendente, que hace mover una rueda de tres pies de diámetro, la cual pone á su vez en accion una bomba destinada á elevar el agua hasta el último piso de una casa que consta de tres.

Las aguas artesianas son útiles tambien como medio de salubridad y para regar; su temperatura constante permite aplicarlas al movimiento de las fábricas y molinos durante los inviernos más rigorosos, bien sea directamente cuando son muy abundantes, bien indirectamente para derretir los hielos que impiden el movimiento de las ruedas hidráulicas. La circulacion de estas aguas por dentro de largos tubos hidráulicos ha permitido sostener á una temperatura bastante elevada los invernáculos y los talleres, y su pureza ha evitado el descanso forzado de las fábricas de papel en la época de las grandes lluvias. Los terrizales artificiales de Erfutr, alimentados por un pozo artesiano, producen, segun parece, cerca de 1.300,000 reales al año.

Orígen de las aguas de los pozos artesianos. Es cosa averiguada que las corrientes de agua interiores están alimentadas por el agua pluvial que corre al traves de los pozos ó de las hendiduras del suelo hasta encontrar alguna capa de tierra impermeable; y preciso es decir que ésta es la única aplicacion admisible. Para completarla, examinemos de qué manera pueden las aguas pluviales existir ó circular en los diferentes terrenos de que se compone la corteza de nuestro globo.

Los terrenos primitivos, tales como los *granitos*, los *gneiss*, las *serpentinas*, los *pórfidos*, los *esquitas*, etc., son poco y raras veces estractificados, pues están hendidos en todas direcciones y no parecen susceptibles de dar fuentes ascendentes; abundan en estos terrenos las corrientes de agua; pero son poco importantes, y se encuentran á corta distancia de la region en que se ha verificado la infiltracion de las aguas pluviales.

En los terrenos secundarios, formados de capas cóncavas y sobrepuestas, algunas de estas capas se componen de arenas muy permeables, presentándose desnudas en las faldas de las colinas, donde reciben las aguas pluviales, y cuando estas capas tienen gran declive, las corrientes de agua que allí se forman, se mueven con gran celeridad hácia las partes bajas, desalojan la arena en la direccion en que se presentan, y forman de este modo rios subterráneos.

Otro tanto podemos decir, aunque en más pequeña escala, de las corrientes de agua que se encuentran en los terrenos terciarios ó de formacion más reciente.

La perforacion de un pozo artesiano exige, ántes de todo, el estudio de la constitucion física del suelo donde se quiere establecerlo; el ingeniero debe recoger todos los datos que puedan indicar cuál es la trabazon de este terreno con los que le circundan.

En España se han hecho tambien diferentes ensayos de pozos artesianos; pero ninguno, que sepamos, ha dado hasta ahora los resultados apetecidos. El primero de que tenemos noticia es el que verificó el señor Garreta en los últimos años del reinado de Fernando VII, en las inmediaciones del real palacio y sitio llamado del Campo del Moro; pero el éxito no debió corresponder á la empresa, puesto que se desistió de ella al poco tiempo. Lo mismo debió acontecer con el que se estaba perforando en 1851 en la plaza del Rey de esta córte por cuenta de una sociedad particular, toda vez que se desistió completamente del proyecto. El conocido capitalista D. Manuel Matheu emprendió tambien bajo su propia direccion, y á sus expensas, la perforacion de un pozo artesiano en el patio de su casa sita en la calle de Espoz y Mina.

Ignoramos los motivos que le obligaron á suspender los trabajos que tan adelantados llevaba, y á renunciar el fruto del cuantioso capital y tiempo invertido, que no baja de cinco años. Como quiera que sea, merece ser conocido el sistema inventado por el señor Matheu, y para ello no podemos hacer otra cosa mejor que transcribir sus propias palabras, tomadas de la exposicion que presentó al Gobierno el año de 1851, solicitando se

le concediese el correspondiente privilegio exclusivo por quince años, con arreglo á la ley.

«Los ingenieros de mayores conocimientos, dice el señor Matheu, hace mucho tiempo que se ocupan en buscar un sistema que reemplace al de la barra, único que se conoce hasta el dia para llegar á la profundidad de 2,260 piés á que ha saltado el agua de Baviera. Todos convienen que el más á propósito sería el sistema de percusion á la cuerda, ó llámese sistema chino, ya porque cuando hay que atravesar una capa de roca es muy difícil, si no imposible, hacer la percusion con una barra de 2,000 ó más piés de largo, tanto por la dificultad de mover un peso por lo ménos de 1,000 arrobas, como porque á cada golpe están expuestas á romperse las roscas que unen esta larga barra, y que una vez rota, es muy difícil extraerla de una profundidad tan grande, faltando el espacio necesario para introducir los útiles que son menester en esta operacion, debiendo maniobrar en un reducido diámetro de 14 á 16 centímetros, que generalmente tienen estos pozos.

»Así que todos convienen en que el sistema de percusion á la cuerda, desprendiendo de ella á la altura conveniente la barra-cuchilla que debe abrir el pozo, vorverla á coger y soltarla consecutivamente, y en caso de rotura, extraer sin dificultad la parte que haya quedado dentro del pozo, con las demas herramientas, sería el más á propósito para esta clase de obras, tan difíciles como costosas. Mr. Degousse y Mr. Herauld, hablando de este sistema en su excelente obra de pozos artesianos, confiesan que várias veces han intentado resolver este problema; pero que no han podido lograrlo, á lo ménos de una manera completa y satisfactoria.

»Sin que yo pretenda colocarme á la altura de personas tan entendidas, pues no reuno sus vastos conocimientos, creo haber dado con tan útil é interesante sistema; descubrimiento no debido á mis escasas luces, sino al estudio práctico de cuatro años que llevo invertidos en la perforacion de un pozo que tiene en el dia 716 piés de profundidad, y entubado el diámetro de 17 centímetros interior. Con este sistema podré llegar á una profundidad de 8,000 piés, ó lo que es lo mismo, hasta encontrar el agua á la temperatura de 100°, atravesando las rocas más duras del terreno terciario y secundario. Mi barra-cuchilla, de ocho ó más arrobas de peso, segun convenga, cae desde la elevacion de cinco centímetros hasta la de tres ó más metros, y en un minuto repetiré estos golpes hasta cuarenta veces, segun sea la elevacion que convenga dar á la barra-cuchilla y la consiguiente caida. Le doy el movimiento de rotacion proporcionado á la velocidad ó lentitud del trabajo; con este mi sistema se recoge, al paso que se trabaja, el detritus que ha producido la percusion, y si durante estas operaciones se me rompiese la cuerda, dentro de dos horas sacaré de la referida profundidad de 716 piés la cuerda y el instrumento de percusion clavado en el fondo del pozo.

»Este sistema, que hasta hoy se habia presentado como problemático, queda, á mi entender, resuelto, y de consiguiente vencidas las grandes dificultades que se presentaban para abrir un pozo, á fuerza de años y dinero, de una gran profundidad, y por lo tanto, creo de mi deber poner en conocimiento del gobierno de S. M. un descubrimiento que tantos bienes puede producir á los pueblos y á los particulares.»

Segun los apuntes que tenemos acerca de la importancia de los pozos artesianos en la Argelia, resulta que al finalizar el año de 1864 se habian allí perforado 75 pozos, que producian 100,000 metros cúbicos diarios de agua de excelente calidad.

La profundidad mayor de uno de ellos es de 175 metros, y la mínima de 29. La profundidad total de todos es de 6,628 metros. Posteriormente se han perforado muchos más, y es difícil dar una idea de los beneficios que proporcionan dichos pozos á la agricultura y á la industria, cambiando por completo el aspecto de las zonas sobre las cuales derraman sus aguas. ¡Ojalá que los capitales en España se ocupasen de estas investigaciones, cuyo éxito hoy no es dudoso, cosechando al propio tiempo pingües resultados!

Pozos llamados instantáneos. La prensa española se ha ocupado, en el mes de Julio del presente año de 1868, de este nuevo sistema de perforamiento, elogiando los buenos resultados que ha producido en Valladolid.

Posteriormente, en Setiembre del mismo año, el ilustrado periódico *Los Sucesos*, en su número 586, dice lo que sigue:

«Mucho se ha dicho de un año á esta parte acerca de los pozos *instantáneos:* hoy, que sus resultados están fuera de toda duda, despues de los muchos pozos de este sistema que se encuentran en actividad, creemos conveniente señalar el principio en que se funda la nueva invencion; porque este principio es en efecto nuevo y original, segun van á juzgar nuestros lectores.

»Un pozo es un agujero más ó ménos profundo, alimentado, en que se forma una balsa, alimentada tambien por corientes de agua subterránea que se infiltra en el fondo. Toda la superficie de la capa acuífera, por profunda que se halle, está sometida á la presion atmosférica, y esto no puede dudarse, porque si puede introducirse el agua en el suelo por infiltracion, con mucha más razon debe penetrar el aire.

»Si, pues, se hinca un tubo de poco diámetro hasta el encuentro de esta capa de agua, y por medio de una bomba se extrae completamente el aire del interior de este tubo, es evidente que la presion atmosférica se ejercerá sobre el depósito subterráneo del agua, y hará subir por el tubo vacío de aire una columna de líquido capaz de formar equilibrio, es decir, á diez metros próximamente.

»Si la capa es de agua surtidora, la bomba será inútil, y la ascension del líquido se verificará por el solo efecto del equilibrio de los flúidos en dos vasos que se comunican. No será necesario hacer funcionar la bomba para que salga el agua; será un verdadero pozo artesiano.

»Se ha visto ya que el método nuevo sólo es susceptible de aplicarse á capas de agua cuya profundidad no exceda de nueve á diez metros; más adelante verémos que, en razon de ciertas dificultades prácticas, el mis-

mo sistema no es susceptible de un empleo seguro sino en los terrenos exentos de rocas duras y de otras materias difíciles de perforar.

»El aparato es sencillo, de poco coste y fácil de manejar, y estas cualidades constituyen el mérito principal del nuevo procedimiento. Se compone, en primer lugar, de una serie de tubos de hierro, de tres metros próximamente de longitud, sobre cuatro ó cinco centímetros de diámetro interior, y de ocho á diez milímetros de espesor. Estos tubos tienen rosca á sus dos extremos, en términos de poder atornillarse uno á otro y formar un tubo contínuo. El que está destinado á penetrar el primero en el suelo termina por una punta de acero, sólidamente asegurada y con aristas vivas. Cerca de la punta de acero, y en una longitud de 60 á 80 centímetros, el tubo tiene una infinidad de agujeritos, que sirven para que el agua penetre en el interior.

»Este tubo se hinca por medio de un grueso cilindro de hierro, de 50 kilógramos de peso, que sube y baja sin cesar por medio de cuerdas pasadas por unas poleas. Es lo que en términos técnicos se llama un ariete virtud; ni más ni ménos que el empleado para clavar los pilotes.

»Para este efecto, el tubo está provisto de un ancho collar movible y sólidamente fijado con tornillos, cuyo collar ha de permanecer adherido á él como á medio metro del suelo. El ariete ó mazo, que para este efecto es tubular, cae repitiendo sus golpes sobre este collar, siempre cerca del suelo, hincando el tubo con gran fuerza. Cuando el primer tubo está del todo clavado, se pasa el collar al segundo, y así sucesivamente, hasta clavar el número de tubos necesario para llegar á la capa de agua.

»De vez en cuando se introduce en el aparato una sonda, que consiste simplemente en un bramante con una pesita de plomo envuelta en un papel ó en un trapo, á fin de reconocer si entra ya agua en el tubo.

»Cuando se encuentra el agua, se pára la perforacion, se adapta al tubo una pequeña bomba aspirante, y despues de algunos golpes de piston se ve salir por la extremidad del tubo agua abundante, que, cenagosa en el primer momento, no tarda en hacerse de una limpidez perfecta. A partir de este momento, se puede, siempre que se quiere, tener agua; basta para conseguirlo hacer funcionar la bomba durante algunos segundos.

»La operacion no dura más que algunas horas, y á veces se termina en muy poco rato. En un experimento hecho á fin del año pasado en una calle de la aldea de Levallois, cerca de París, el agua sólo estaba á tres metros de profundidad, y se obtuvo en media hora; y 45 minutos más tarde el agua ya era potable. Tambien se ha obtenido pronto resultado en los ensayos hechos por órden del emperador Napoleon en el parque de Fontainebleau.

»La utilidad de este curioso sistema consiste en que, en muchísimas circunstancias, permite procurarse agua muy pronto y á poquísima costa. En todos los terrenos de aluvion, en los suelos arcillosos, argilo-silícios y arenosos, que son los más comunes, se puede en algunas horas introducir tubos de hierro y formar *pozos instantaneos*. Y es fácil establecerlos, no sólo en las llanuras bajas, sino en gran número de mesetas.

»La agricultura está llamada á sacar de este método numerosos é importantes servicios, y no los prestará menores á los ejércitos en campaña, principalmente en los parajes áridos y relativamente desiertos. El ejército expedicionario de Abisinia llevó algunos aparatos, de los que obtuvo excelentes resultados, y forman parte ya del material de campaña en Francia.

»La construccion de obras públicas que necesita agua abundante para los morteros y en sitios no siempre cercanos de aguas, puede utilizar tambien este método.

»Debe comprenderse ahora que este débil y frágil aparato no puede aplicarse á terrenos muy resistentes, contra los cuales es necesario emplear los más poderosos medios de penetracion. Sólo á condicion de trasformar casi completamente el aparato, es como se puede aplicar á terrenos muy duros, como los de roca.

»Hasta ahora se ha considerado este sistema como invencion americana; pero ha sido perfeccionado por un inglés, M. Norton, que ha obtenido privilegio de invencion, y tenía él solo el derecho de explotarlo en Europa; pero un miembro de la *Asociacion científica de Francia* (1), M. Norel Rathsamhausen, teniente de navío retirado en Burdeos, en una carta dirigida al presidente de dicha Asociacion con fecha de 8 de Julio, reclama la prioridad de esta idea (2). El autor (al ménos de la carta) apoya su dicho en un privilegio obtenido por él en Burdeos en 1864. La ejecucion de los pozos por hinca no constituye el sistema, dice Rathsamhausen; no es más que un medio expedito de aplicarlo, y el sistema del reclamante sólo difiere en esto del de M. Norton.

»El ex-teniente de navío ha hecho muchas aplicaciones en Burdeos y en sus alrededores; pero dice que, disgustado de su obra por los muchos sinsabores que le ha producido, hizo cesion de su privilegio, y que así todo el mundo tiene derecho á emplear el sistema.»

De lo dicho se deducen las inmensas ventajas que pueden resultar de la aplicacion de estos pozos, no sólo porque ellos pueden sustituir á los millares de norias que se ven en muchas comarcas, sino tambien por lo poco costoso que son, pues en Francia se adquiere uno de estos aparatos por 125 francos.

Tanto el Gobierno como los propietarios de nuestras provincias tienen un medio excelente de aumentar las riquezas agrícolas é industriales del país, proporcionando agua á tantas comarcas como la necesitan, en las que la falta de ellas es una calamidad permanente.

El Ayuntamiento de Madrid deberia asimismo emplear este invento para dar vida y belleza á los alrededores de esta capital, bien poco dignos, no ya de una córte, sino de cualquier poblacion culta y civilizada.

(1) *Boletin de la Asociacion científica de Francia* del 12 de Julio de 1868.

(2) Sabido es que á cada nueva invencion le sale un reclamante de prioridad de Francia.

Pozos de nieve. A fin de conservar la nieve ó el hielo para el verano, se hace una excavacion subterránea de mucha capacidad, en la que se encierra, cuidando de que no penetre en ella el aire atmosférico.

La práctica que se usa en América para la conservacion del hielo ó la nieve consiste en hacer una excavacion en la tierra, de figura cuadrada, guarnecida de tablas de madera bien unidas, formando un cajon, separado de las paredes de tierra y relleno entre dicha tierra y cajon con aserrin ó carbon molido. Este depósito de nieve deberá estar colocado al norte de algun cerrillo, ó bien, si esta situacion no fuese posible, cuidando de que la entrada esté al norte y cubierta con mucha tierra.

Tambien se construyen depósitos sobre el mismo suelo, formando con paja una choza cuyas paredes tienen un espesor de cerca de media vara, colocando dentro la nieve ó el hielo sobre una capa espesa tambien de paja. Sobre esta choza se establece otra tambien construida con paja, pero dejando entre ésta y la que contiene el depósito de la nieve la distancia necesaria para que un hombre pueda transitar.

Praderas de los jardines. En nuestro artículo Césped hemos tratado del *ray-gras* ó *gazon* de los franceses, yerba finísima que tapiza el suelo de los jardines, á los cuales se les da la figura de un paisaje, de un sitio rústico ó campestre, ó bien, segun el verdadero gusto inglés, imitar en cuanto sea posible á la sabia y admirable naturaleza. Ahora queremos completar este importante asunto con todo cuanto es necesario para instruir y enseñar á conservar el césped inglés en el clima de Madrid.

El sol abrasador que desde fines de Abril hasta igual fecha de Setiembre nos martiriza con una constancia sin igual; esa falta de los rocíos vivificadores que se observan en otros países, con los cuales se restablecen las plantas de las pérdidas ocasionadas durante el dia; esa falta de extensas y abundantes alamedas que atraigan las nubes á lavar el pésimo polvo que tanto mortifica á racionales y vegetales; todo contribuye á que estemos privados de esta clase de jardines, y si alguno poseemos, es en tan pequeña escala, que sus estrechos límites nos impiden gozar de ellos con la holgura que es de desear.

Pero, sin embargo de estas y otras muchas razones que pudiéramos emitir, y que no manifestamos porque no se nos crea adversarios de este nuevo sistema, cuando somos sin duda de los primeros que en España lo hemos preconizado y recomendado, darémos una pequeña idea del modo de formar estas praderas de césped.

Despues de dar al terreno una labor de un metro de profundidad, y de quitar todas las piedras, raíces y yervas que puedan perjudicar en lo sucesivo, se beneficiará con un buen lecho de estiércol, que se halle en un mediano estado de descomposicion, y se dará otra cava para que se mezcle bien con la tierra. Verificados estos trabajos, se arreglará el terreno segun el gusto de cada uno, formando algunos puntos de mayor altura, como generalmente se dejan en los jardines de recreo. Despues de hecha la siembra, se cubre con mantillo que esté bien pasado y cribado por una zaranda, á fin de que no lleve piedras ó cualquiera otro cuerpo extraño que sirva de obstáculo á la germinacion de la semilla. Hecho esto, pueden darse los riegos convenientes á fin de ayudar á las semillas y evitar que los pájaros se las coman.

En cuanto á la siembra del trébol, da muy buenos resultados haciéndola al segundo ó tercer año de haber sembrado el ray-gras, que es cuando en éste principia su decrepitud, y al paso que el ray-gras se va perdiendo, el trébol se extiende y forma una alfombra, haciéndolo con tal rapidez, que en el mismo año queda perfectamente poblada. No obstante de los buenos resultados que ofrece, hay varios autores muy poco partidarios de estas praderas, pues alegan que como el trébol produce la flor blanca, con esto quita todo el mérito que tienen de estar siempre verdes; pero se vence este inconveniente con sólo tener el cuidado de segarlas ántes que florezca el referido trébol.

El tiempo más favorable para hacer las siembras de las praderas son los meses de Abril y fines de Setiembre, á causa de que las lluvias son más abundantes, la temperatura es muy suave y protege la germinacion de las semillas.

Respecto á los cuidados que exige la conservacion de estas praderas ó alfombras verdes, se reducen á los frecuentes riegos, la limpieza de las malas yerbas, las siegas y el recorte de sus márgenes.

De los riegos dirémos que cuando éstos no se hacen con la moderacion oportuna, tanto en su cantidad, cuanto en la forma de ejecutarlos, pueden ocasionar la pérdida de las praderas. En cuanto á la cantidad de riegos, debe estar en relacion directa con lo más ó ménos húmeda que sea la estacion, lo cual es fácil comprender, y respecto al modo de hacer dichos riegos, nos concretarémos á las precauciones siguientes: Cuando se hacen éstos con las regaderas, sólo se procurará que el operario mueva su brazo de uno á otro lado, para que el agua se reparta con la mayor igualdad posible; pero cuando las aguas vengan de una altura conveniente para que tengan bastante presion y se empleen las mangas, se dirigirá dicha manga verticalmente, á fin de que suba el agua á toda su mayor altura para que al caer se subdivida en pequeñas gotas y forme una verdadera lluvia; porque dirigiendo la manga horizontalmente, como el agua sale con mucha fuerza, cuando la yerba está algo crecida la deja pegada al suelo: despues viene el calor y la seca en su mayor parte, resultando de esto el que aparezcan algunos claros que dejen imperfectas las praderas.

La hora más propicia de hacer los riegos es la de por la tarde cuando el sol ha descendido de su mayor fuerza, esto es, cuando con los objetos viene á formar un ángulo de 45°.

Los riegos por la mañana deben evitarse cuanto sea posible, pues ademas de utilizarlo muy poco las plantas por la evaporacion momentánea que sucede, las gotas de agua que quedan depositadas sobre las plantas forman con los rayos solares un agente destructor, el cual á distinta hora sería muy reparador.

En cuanto á la limpieza de las malas yerbas, no de-

be dilatarse la supresion de ellas un solo momento, pues de su demora siempre resultan perjuicios de más consideracion.

Respecto á las siegas, deben hacerse éstas tan luégo como la altura de la yerba lo permita, pues si se deja crecer mucho cuando es tierna, se tiende y se pudre; y cuando se la deja que adquiera más dureza, suele espigarse, lo cual se debe evitar por cuantos medios sean posibles.

Despues de la primera siega, se pasará el rodillo, á fin de que apriete la tierra y los riegos no descubran las raices de las plantas; esta operacion de pasar el rodillo deberá practicarse várias veces, y con particularidad al principio de la primavera, con objeto de apretar la tierra que los hielos y nieves hayan ahuecado. La siega deberá hacerse con guadaña siempre que sea posible, porque ademas de hacerse mejor y con más igualdad, no arranca planta alguna áun cuando sean muy tiernas, y al mismo tiempo un operario hace en un tiempo limitado tanto como cuatro con hoces.

El recorte de sus márgenes se hace generalmente con una pala y al fin del invierno, con objeto de que no sobresalga ninguna planta de las líneas que forman los contornos de las praderas ó fajas, pues en todo debe observarse la más escrupulosa perfeccion.

Otro de los medios que deben emplearse para conservar las praderas en perfecto estado de lozanía, es el de beneficiarlas con estiércol bastante descompuesto, ó sea el mantillo de los jardineros. Cuando á este mantillo se le considera con mucha fuerza todavía, se le adicionará con la cantidad de buena tierra franca que se crea conveniente.

La operacion de beneficiar las praderas debe hacerse en fines de Octubre ó primeros de Febrero, y en tiempo que no esté lluvioso.

Varios propietarios, por capricho, acostumbran á poner en las praderas de sus jardines algunos grupos diseminados de cebolla de *azafran de primavera* (Crocus vernus) y de *colchico de otoño* (Colchicum autumnale), con objeto de que en las dos estaciones mencionadas presenten una agradable vista sus flores mezcladas con una alfombra verde tan encantadora; pero esto no es una cosa muy generalizada.

En un terreno que tenga la facilidad de poderse regar, será mucho más conveniente sembrar la mezcla siguiente que solo el ray-gras (*Lolium perenne*). Esta mezcla se hará en partes iguales de *Festuca heterophylla*, *festuca rubra*, *agrostis stolonifera*, *poa pratensis*, *poa trivialis y poa nemoralis*. En un terreno que no se pueda regar con la frecuencia necesaria, se empleará la *Festuca ovina*, *bromus pratensis*, *poa nemoralis*, *compresa y pratensis* y el *trifolium repens*. (Véase Césped, donde tratamos tambien de estas mezclas.)

La cantidad que debe emplearse para cada hectárea de un jardin deberá ser de 150 á 200 kilógramos, y para un parque, de 100 á 150. Acaso parezcan á nuestros lectores un poco exageradas estas cantidades respecto á las que se emplean generalmente en extensiones más dilatadas, pero hay que tener presente que en un jardin lo que se desea es tener bien pobladas las fajas y praderas de una yerba fina y muy tupida, y como las mencionadas que componen esta mezcla no han de tener igual desarrollo, resultarian muchos claros ó vacios (llamados calvas), que harian una vista desagradable y se poblarian con más dificultad.

Cuando se desea que las praderas de un jardin sean de larga duracion y bien pobladas, despues de bien preparado el terreno, se siembra sólo el ray-gras (*Lolium perenne*) en cantidad de 200 kilógramos por hectárea, y despues de bien movido dicho terreno con los dientes de un rastro, para que esta simiente quede cubierta, se siembran las simientes más finas que ya dejamos indicadas y en las referidas cantidades, pues el ray-gras perece en su mayor parte á los dos años, y como se ha de encontrar algo débil en este segundo año, facilita el desarrollo á estas otras plantas que le han de sustituir. Si las praderas han de existir un solo año, generalmente se siembra sólo el ray-gras.

Tambien suele emplearse el *trébol blanco* (*Trifolium repens*) en la formacion de las praderas; pero esta simiente debe sembrarse separada de las demas, á causa de que su mayor peso no la permite mezclarse bien con las otras.

Prados artificiales. Mayores son los gastos y más labores exigen los prados artificiales que los naturales y las dehesas; pero ¿quién puede negar las muchas ventajas que tienen? Ellos dan más forraje en ménos tiempo, con ellos se utilizan los barbechos, los cuales necesitan despues ménos abono para las cosechas de cereales. Pero no debemos ocultar que estos prados, por estar compuestos de pocas y determinadas plantas, están más expuestos que los naturales á perder su cosecha, y por lo tanto, que no debe confiarse en ellos de un modo exclusivo.

De lo dicho deducimos tambien que es un error el acreditar ó desacreditar una sola planta en virtud de pocos ensayos felices ó desgraciados, y que tambien lo es el confiar en una ó en muy pocas, aunque sean conocidas, porque puede sobrevenir un año malo y no tener alimento para los ganados.

Los prados artificiales pueden ser de secano ó de regadío: tambien pueden ser de larga ó de corta duracion; pero estas diferencias más proceden de la calidad de las plantas que en ellos se cultivan, de las cuales unas no duran más que un año, otras duran algunos, y otras son perennes, que de un género especial de cultivo; para lo cual sólo citarémos aquí sucintamente las que son *bonificadoras* y *esquilmadoras*, y tanto éstas como la *alfalfa*, el *trébol rojo* y *encarnado*, la *esparceta* y la *sulla*, así como todas aquellas que al labrador puedan convenir, conforme con las condiciones del terreno que quiera convertir en prado artificial, podrán verse en este Diccionario en sus artículos respectivos.

Sirven tambien para prados artificiales las *plantas bonificadoras*, que son las arbejas, las almortas, el guisante, las habas, los hieros, la espérgula, la ulaga, la hiniesta ó ginesta juncosa y la serradella, todas las cuales, como las anteriores, tienen la propiedad de bonificar la tierra, porque despues de nacidas, se alimentan de la atmósfera más que del fiemo y de los abonos del suelo.

Las *plantas esquilmadoras*, que es otro grupo de plantas de forraje, pero que, aunque esquilman mucho la tierra, son de provecho donde quiera que su cosecha se asegura, son: 1.° el vallico ó joyo, que crece espontáneamente en casi toda España, y que da muy buena yerba con tal que se corte ántes de florecer; porque si se espera, la da algo dura: esta planta suele sembrarse entre el trébol, y tiene la propiedad de crecer con mucha rapidez cuando la han pacido los animales; 2.° la yerba de Guinea ó panizo altísimo, que se ha preconizado mucho, pero que no en todos los países ha probado bien; ésta exige un terreno húmedo y rico y un clima caluroso; y como es planta perenne, solo da cosechas económicas, dejándola subsistir más de cuatro años; 3.° el centeno, ciertas variedades de avena y el maíz son plantas muy á propósito para forrajes verdes; y el que tuviere terrenos húmedos y de regadío podrá ensayar con grandes ventajas la *caña fálaris*, que ademas de dar mucho y buen forraje, cortada en verde cuando sólo tiene de cuatro á cinco piés de altura, produce ademas, si se la deja granar, mucha simiente, que comen bien las aves, y un penacho, que sirve para hacer escobas muy superiores á las de palma.

Prados naturales. La diferencia que existe entre las dehesas y los prados naturales consiste en recibir éstos el beneficio del riego. Llegan á producir tanta y tan buena yerba en muchos puntos de España, que adquieren un precio muy subido.

El cuidado especial de los prados se reduce: 1.° á dirigir bien las aguas por muchos canales estrechos, de cuatro á cinco pulgadas de anchura, que crucen y serpenteen por todo el prado, de modo que las aguas alcancen por infiltracion á todo su suelo; al efecto deben abrirse en ellos algunos brazos ciegos que faciliten la infiltracion.

2.° Se procura siempre que preponderen en estos prados las plantas leguminosas, por ser las más nutritivas; esto se logra abonándolas con yeso, y si ya prosperan, no necesitan estos prados ningun otro abono; porque, como hemos dicho, estas plantas lo toman de la atmósfera, y siempre dejan en la tierra más de lo que de ella reciben. Por esta razon, cuando un prado viejo y devastado se reduce á cultivo, se halla siempre en él mayor cantidad de abono que la que pueden consumir los cereales en tres ó cuatro años.

Prenanthes *alba*, Lin. Planta bisanual de la América Septentrional, con hojas grandes, cordiformes, sinuosas, dentadas y peciolos alados. Flores blancas, sonrosadas, en capítulas numerosas, por Setiembre. Tierra fresca, poco sol y multiplicacion por simiente. Es planta muy pintoresca.

Prenda (contrato de). Contrato intermedio, por el que el deudor pone á disposicion de su acreedor una cosa para seguridad de la convencion. Cuando la cosa acerca de que versa es mueble, se llama propiamente prenda, y pasa generalmente á manos del acreedor, al que se transfiere la posesion natural y la custodia, siendo entónces la tradicion requisito esencial del contrato; pero cuando es inmueble se llama hipoteca y suele quedar en poder del deudor; pero afecta especialmente al gravámen que se adhiere á ella y la sigue constantemente.

El contrato de prenda es universal ó particular. El universal comprende todos los bienes que tiene el deudor y los que pueda tener, á excepcion de los de su uso indispensable y diario; el particular liga expresa y determinadamente algunos; el universal no impide la enajenacion de las cosas; el particular las afecta de tal modo á la obligacion, que su cumplimiento las sigue aunque pasen á un tercer poseedor ó cambien de naturaleza, y es extensivo á sus accesiones, mejoras y áun á los frutos que se deban al cultivo del que sembró la heredad que habia hipotecado.

En la conservacion de la prenda presta el acreedor la culpa leve, por ser este contrato útil á ambos contrayentes.

El derecho de prenda se extingue:

1.° Pereciendo la obligacion que garantiza.

2.° Consumiéndose la cosa en que consiste; pero conservándose parte de ella, permanece en lo que queda.

3.° Por la remision expresa ó tácita, entendiéndose por tácita la que se deduce de los hechos, como si el acreedor restituye al deudor la prenda, por cuyo acto se entenderá ésta remitida, pero no terminada la deuda.

4.° Por prescripcion en el caso que otro legítimamente adquiriese el dominio de la cosa.

En algunas ocasiones se pacta que al acreedor, por via de intereses, le correspondan los frutos de la cosa: esta convencion legítima entre los romanos, se conoce con el nombre de anticreseos.

Prensa La prensa es una máquina de un empleo sumamente generalizado, y cuyo nombre sólo indica su uso. Distinguense, bajo el concepto del mecanismo que las pone en juego, las diferentes especies de prensas que siguen:

Prensa de cilindro. Son más conocidas con el nombre de laminadores, de calandrias, etc., segun el uso á que están destinadas. En lugar de comprimir á la vez toda la materia sometida á su accion, como las otras prensas, no ejerce esta accion sino sucesivamente sobre cada una de sus partes, y puede, por consiguiente, ejercer un esfuerzo mucho más considerable; razon por la cual se reserva este género de prensas para los casos en que la compresion exige una potencia enorme, como el laminado de los metales, etc. Tambien se emplean en ciertos casos especiales para ejercer esfuerzos débiles, como son las prensas *litográficas y tipográficas.*

Prensa de cuñas. Esta prensa es muy empleada para la extraccion de los aceites de granos.

Prensa de excéntrico. Este género de prensa, poco usado, se compone de un árbol motor, animado de un movimiento de rotacion contínuo, muy lento, y que comunica su movimiento, por medio de un engranaje á otro árbol paralelo. Estos dos árboles llevan ademas dos excéntricos, que obran sobre cada una de las planchas de la prensa, que en este caso son ambas móviles, y están dirigidas por un sistema de guías apropiadas.

Prensas de macear. Dase este nombre á una especie de cizalla, cuyas quijadas cortantes están reemplazadas por caras llanas, destinadas particularmente

á comprimir y forjar los techos de hierro, á su salida de los hornos de pudlaje. Muévense, bien por escéntricos, bien por medio de bielas conducidas por manubrios.

Prensa de palanca. Son muy sencillas, pero ocupan mucho espacio y se usan muy poco.

Prensa de rosca. Exige muy poco espacio y es muy usada.

Prensa hidráulica. Está fundada en la propiedad que tienen los líquidos de transmitir igualmente y en todos los sentidos las presiones que reciben.

El platillo movible de esta prensa recibe su impulso ascendente por medio de un fuerte piston sólido y cilíndrico, que pasa por una caja ó tubo de estopas, ó bien de cuero, colocado en una de las extremidades del cuerpo principal de la bomba. Este primer cuerpo comunica con otro segundo de la misma bomba, aunque de diámetro mucho más pequeño, en el cual tiene su movimiento de aspiracion y repulsion del agua en el primer cuerpo de la misma bomba. Si el diámetro, por ejemplo, del gran piston es diez veces el mismo que el de la bomba de repulsion, la superficie será cien veces mayor. Si la palanca de la bomba tiene en su punto de apoyo la disposicion necesaria para aumentar considerablemente la fuerza, resultará que, como un hombre puede ejercer en la extremidad de la palanca una fuerza igual á 30 kilógramos, esta misma fuerza corresponderá á $30 \times 10 = 300$ kilógramos sobre el piston de la bomba de repulsion, y á $300 \times 100 = 30{,}000$ kilógramos contra el piston que empuja el platillo movible de la prensa. Este ejemplo basta para que se comprenda cuán ventajosa es esta prensa hidráulica, que introdujo por primera vez en la provincia de Córdoba, para la extraccion del aceite, nuestro malogrado y querido amigo el ilustrado Sr. D. Diego de Alvear.

Las *prensas de vino y aceite* de los señores Pissiagui y Sardi, de Pamplona, obtuvieron en la Exposicion Universal de París de 1867 la medalla de plata de segunda clase por la perfeccion del mecanismo de ellas y por los buenos resultados que se obtienen en la fabricacion de *vino* y *aceite*.

Prensa independiente. La que representa una opinion verdadera, combatiendo con teson y lealtad, sin sujecion á influencias personales ó ministeriales.

Prensa periódica. «Es la expresion general, y representacion de los intereses y de las convicciones de los partidos, reproducidas, discutidas y ventiladas diariamente en los periódicos, constituyendo por medio de la publicidad un poder formidable muchas veces, y protector de las garantías sociales y de las libertades, escudadas todas por la imprenta.»

No intentarémos plantear ahora la cuestion de utilidad de la *prensa periódica*, tantas veces y con tanta pasion combatida. Para nosotros basta saber que es un hecho indeclinable é ineludible; una necesidad de la sociedad moderna, que responderá siempre con un *non possumus* á quien la pida que se desprenda de aquélla. En la vida política y bajo todos los regímenes y sistemas, la prensa periódica es necesaria como garantía de las libertades individuales, como freno de los abusos, como defensa del ciudadano contra la injusticia y la arbitrariedad. Es tambien indispensable bajo otro aspecto, á saber, como medio de publicidad puesto á disposicion de los intereses variados y complejos de la sociedad actual. Bajo este aspecto considerada, no sirve solamente á la especulacion privada, interes muy legítimo y digno de atencion, sino al público mismo, á cuyo bienestar y progreso material contribuye eficazmente, poniéndole al corriente de los adelantos modernos y facilitando sus aplicaciones.

Preñez. Se llama preñez, embarazo, el fenómeno fisiológico de la reproduccion. Los diferentes signos que caracterizan la *preñez uterina ú ordinaria* son *presumibles, verosímiles ó característicos*. Entre los primeros se cuentan las náuseas, la supresion del flujo menstrual, los gustos extravagantes, el apetito desarreglado, el desarrollo de los pechos, el aumento de su sensibilidad y la hinchazon de sus venas.

Los *signos verosímiles* son los cambios apreciables de volúmen que experimenta la matriz despues del tercer mes, que llega á la altura del *púbis*, hasta el noveno, que se encuentra en la region epigástrica.

Por último, los *signos característicos* son los movimientos activos del feto, el *traqueo* y los ruidos producidos por aquél y la placenta.

La *preñez complicada* es cuando una mujer embarazada está padeciendo al mismo tiempo una hidropesía de la matriz. Puede suceder en ciertos casos, que no están todavía perfectamente conocidos, que el feto quede fuera de la matriz en el vientre ó en el mismo tejido de este órgano. Todos estos casos no pueden ser conocidos sino por el parto ó por la autopsia.

La *preñez falsa* es cuando la mujer experimenta todos los accidentes del embarazo (*preñez aparente nerviosa*), el vientre aumenta de volúmen, y áun cree sentir los movimientos del feto; y sin embargo, todo este aparato de síntomas puede desaparecer al momento y por causa desconocida. La presencia de una mole puede tambien simular la preñez, lo mismo que las hydátides (lombriz vesicular).

Las moles se distinguen en verdaderas y falsas. Las verdaderas presentan siempre los restos de una concepcion incompleta. Las moles falsas comprenden todos los cuerpos extraños encerrados en el útero; pero es preciso limitar esta denominacion á las concreciones sanguíneas. En cuanto al desarrollo de masas de hidátides, dice *D sormeaux*, es, si no siempre, á lo ménos muchas veces, la consecuencia de la concepcion.

Hé aquí las conclusiones que pueden establecerse del conocimiento de los signos de la preñez: desde el momento de la concepcion hasta el fin del segundo mes, no hay signo alguno que permita afirmar que la mujer está en cinta. Hay algunas más probabilidades en el tercer mes, por medio del *tacto* (reconocimiento) repetido, y del exámen del volúmen del órgano. Hay más probabilidades todavía en el cuarto mes á favor de la preñez, sobre todo cuando se ha *tactado* y examinado la mujer en diferentes ocasiones. Durante el quinto mes se podrá afirmar que existe el embarazo si se puede percibir el *traqueo*, y si se han sentido los movimientos del corazon del feto, aplicando el oido al vientre de la mujer, ó mejor todavía sirviéndose del este-

toscopo (tubo de madera que sirve para escuchar los movimientos del corazon y de la respiracion).

Si los caractéres que el oido ó el estetoscopo han podido apreciar en el sexto mes no son bastante decisivos, entónces se tomará por base lo que se ha dicho acerca de los signos del quinto mes, con tanta más razon, cuanto que entónces el útero está más alto, los movimientos activos del feto más pronunciados, y el traqueo más fácil de ser percibido.

Durante los tres últimos meses, la situacion de la cabeza y de la matriz, el estado del cuello de ésta y de las membranas, proporcionan grandes probabilidades; pero no se elevan al grado de certeza sino cuando van unidos á los movimientos activos y se perciben los movimientos del corazon del feto.

Respecto á la preñez uterina complicada, á la extrauterina y á los diferentes estados especiales que pueden hacer creer que una mujer está en cinta, jamas se recomendará lo suficiente la gran circunspeccion con que debe obrar el médico al redactar su dictámen.

¿Puede ignorar una mujer que está embarazada? Segun vemos en el *Manual de medicina legal* del profesor D. Agustin Rosell, es posible esta ignorancia en casos de idiotismo, embriaguez, narcotismo y letargo. Puede asimismo existir en una jóven muy sencilla é inocente. Se comprende muy bien que cuando una mujer no sospecha estar embarazada, puede ignorarlo hasta el último momento, sobre todo si es primeriza.

Presa. Conducto ó zanja por donde se transmiten las aguas. Llámase tambien al dique construido en alguna corriente de agua para atajarla, encaminándola por un canal ó acequia.

Presbicia, Présbitas. Se ha dado estos nombres á los que no pueden ver distintamente los objetos pequeños sino poniéndolos á distancia de uno, dos y áun de tres piés. Las causas son: 1.ª la poca convexidad de la córnea y de la superficie anterior del cristalino, de suerte que su corvadura forma una porcion de una grande esfera; 2.ª la cortísima distancia del cristalino á la retina; 3.ª la disminucion de la fuerza reflectiva de los cuerpos diáfanos del ojo; 4.ª la mucha proximidad de los objetos; 5.ª el apostamiento de la pupila. El uso de lentes convexos sirve para corregir la presbicia; sin embargo, es menester tener mucho cuidado en no pasar de un número de lentes débiles á otro más fuerte, porque, de lo contrario, no se encontrarán en breve lentes bastante convexos.

Presirostras. El órden de las aves de ribera se divide en cinco familias: 1.ª brevipennes; 2.ª presirostras; 3.ª cultirostras; 4.ª longirostras; 5.ª macrodáctilas.

Las brevipennes tienen las alas cortas y no dispuestas para el vuelo, como el avestruz y el casuario. Las alas en las presirostras son largas, el pico regular y el pulgar corto ó nulo, como la abutarda. Las cultirostras tienen las alas largas, el pico largo, agudo, fuerte y cortante, como las grullas y cigüeñas. En las longirostras las alas son largas y el pico débil, largo y delgado, como la chocha-perdiz. Por último, las macrodáctilas tienen las alas largas, los dedos libres, largos y membranosos en sus bordes, como la polla de agua.

Prespectiva. Palabra antiguada. (Véase Perspectiva.)

Prestamista. El que toma, y más bien el que da dinero á préstamo. En la actualidad existen en Madrid 87 casas de empeños donde se presta dinero *sobre alhajas y ropas en buen uso*, etc. (1868). Estas casas invierten anualmente en su negocio 17.333,000 Rvn., y hacen operaciones por valor de 25.380,000 Rvn. La garantía que reciben en efectos está valuada en 38.220,000 Rvn., obteniendo utilidades que llegan á 15.260,000 Rvn., y sólo pagan de contribucion industrial (cuota para el Tesoro) 172,500 Rvn., ó sea el 1'133 por 100 del beneficio.

Nada más sorprendente, ni nada más inexplicable, que la notable diferencia que existe entre lo que los prestamistas pagan al Erario y lo que pagan todas las demas industrias. Ellas contribuyen con el 10 por 100, y la de la riqueza inmueble el 14 al 15 por 100; pero el prestamista, con más garantías que aseguran su capital é intereses, y con ménos exposicion, paga mucho ménos y gana mucho más. ¡Viva la igualdad!

Préstamo. Prestar una cosa es lo mismo que privarse momentáneamente de su posesion para trasmitir el uso á otro. Esto puede verificarse de modo que el que recibe la cosa pueda usarla sin destruirla, ó de modo que no la use sino consumiéndola. De aquí dimana que hay dos clases de préstamo: uno de consuncion y el otro de uso; el primero es el préstamo mutuo, el segundo el comodato.

Debemos hacer mencion del préstamo precario, que sólo se diferencia del comodato en que es incierto el uso, ó indeterminado el tiempo para que se da la cosa. Como todo depende en él de la voluntad del prestador, y la utilidad es menor, por lo tanto, que en el comodato, se presta la culpa lata contra la regla general que dejamos expuesto.

Prestidigitador. Véase Juegos de mano.

Presupuesto. Es el cómputo ó cálculo del coste de alguna cosa, ó de los ingresos y gastos de un establecimiento, corporacion, nacion, etc.; y el estado mismo en que figura dicho cómputo. Tal vez haya quien extrañe que en un *Diccionario doméstico* incluyamos esta palabra, y permitido nos será el que justifiquemos nuestra intencion. Ésta tiene por fundamento el difundir en este *Repertorio de conocimientos útiles*, cuáles son los gastos públicos, á los cuales todos contribuimos, cuales son su distribucion, y cuáles los productivos é improductivos, que han de servir para el porvenir del país. Conocida nuestra intencion, y deseosos de que quede consignado en esta obra, exclusivamente popular y de consulta, hé aquí un curioso trabajo, cuyas consecuencias se verán siempre con poco gusto.

El presupuesto de gastos presentado al Congreso para el ejército de 1868-69, asciende á 2,637.465,590 reales, y el déficit ha de ascender á 250 millones, segun vemos en el *Pabellon Nacional*, que casi lo sabe oficialmente, y eso que en este año calamitoso de 1868 es cuando más economías se han querido hacer.

OBLIGACIONES GENERALES DEL ESTADO.

	Reales.
Casa Real	45.850,000
Cuerpos colegisladores	2.701,260
Deuda pública, incluso billetes hipotecarios y empréstito Fould	888.103,710
Cargas de justicia	15.087,740
Clases pasivas	162.178,610
Obligaciones eclesiásticas	179.225,970

Estas seis secciones del presupuesto dan un total de gastos de 1,265.147,290 rs.

GASTOS REPRODUCTIVOS DE LAS RENTAS.

	Reales.
Gastos de las contribuciones y rentas públicas	289.951,510
Minoracion de ingresos	147.738,910
Gastos afectos al producto de ventas de bienes nacionales	43.093,460

Estas tres secciones arrojan un total de reales 480.783,940.

OBLIGACIONES DE LOS DEPARTAMENTOS MINISTERIALES.

	Reales.
Presidencia del Consejo de Ministros	6.922,820
Ministerio de Estado	14.455,780
» de Gracia y Justicia	51.656,610
» de la Guerra	380.515,450
» de Marina	108.449,940
» de la Gobernacion	94.601,560
» de Fomento	190.254,750
» de Hacienda	55.590,510
» de Ultramar	1.511,580

Por la simple inspeccion de estos estados se ve de cuán difícil realizacion debió ó ha debido ser la nivelacion de tal presupuesto, concretándose sólo á hacer economías en el personal y material de los departamentos ministeriales, que sólo ascendian á 863 millones y medio.

Acerca del tal presupuesto se supo y áun se fijó el déficit á que habia de ascender, que era el de unos 250 millones de reales, y se dijo: «¿Está prohibido por ventura á los estados el poner la mano en sus obligaciones generales? ¿Se ha de consentir que el déficit crezca cada vez á consecuencia de las *operaciones ruinosas* que se hacen para extinguirle, y que de esta manera sea cada vez más difícil llegar á la nivelacion apetecida?»

Difícil nos ha sido, ni entónces ni ahora, consignar aquí cuáles son nuestras opiniones sobre economías en materia de presupuestos del Estado, y cuáles los medios en que fundaríamos los ingresos, así como los que emplearíamos para arreglar los gastos públicos. Sólo hemos querido consignar y patentizar siempre un hecho notable, y llamar la atencion sobre las cifras que anteceden, y su distribucion, deduciendo de ellas lo mucho que ha podido hacerse, en beneficio del país, ¡con 2,500 y pico de millones en que se calculó el presupuesto de ingresos para el ejercicio de 1868 y 1869!

Priapismo. Enfermedad que consiste en una ereccion contínua del miembro viril, sin apetito á cosa venérea, y que sólo la ciencia puede curar.

Primavera. Es la primera estacion del año, divinizada por los paganos, que la honraban, los unos con el nombre de Flora, y otros con le de Vertumno. Los antiguos estaban convencidos de que el mundo habia comenzado á existir en la primavera, porque esta estacion es para la mayor parte de los animales la de la reproduccion de la especie. Hé aquí por qué se consagró á Vénus la primavera. Se la representa bajo la figura de un jóven coronado de flores, colocado delante de un arbusto que retoña, ó bajo la figura de la diosa Flora.

En la primavera están abiertos todos los canales de las plantas; su textura es mole y herbácea, y por consiguiente su traspiracion es tan abundante, que perfuma el aire con los más fragantes olores.

Generalmente comienza la primavera el dia en que la distancia meridiana del sol al cenit, yendo en aumento su altura, es la media entre la máxima y la mínima; comienza en el equinoccio de Marzo (21 de este mes), y dura hasta el solsticio de Junio (21 de este mes).

Es, en fin, la estacion más deseada, florida, alegre y risueña, como que sigue al invierno, reemplazando su aridez y crudeza con el verdor, la lozanía y la hermosura de sus producciones.

Primavera, *Primula elatior*, Lin. Planta baja y vivaz, de hojas radicales, ovales-oblongas, dentadas, con flores en el vértice de un pequeño tallo por la primavera. Se han logrado por las semillas más de 300 variedades, que se multiplican todas ellas por la separacion de los piés en el otoño, y por semilla en Marzo. Todas requieren para su cultivo tierra sustanciosa de jardin, húmeda y sombra en el verano.

Primuláceas. Familias botánicas de plantas fanerogamas; plantas vivaces ó anuales, con la raíz leñosa ó tuberosa. Hojas opuestas ó venticeladas, de peciolos cortos ó sexiles, semi-amplexicaules, generalmente enteras, á veces cortadas ó lobuladas, sin estípulas. Flores perfectas, regulares ó irregulares, en forma de espigas, ramilletes ó racimos terminales, á veces solitarias. El cáliz libre ó soldado á la base del ovario tubular, con cuatro, cinco, seis ó siete divisiones, persistente ó caduco. Corola ingerida en el receptáculo, caduca ó persistente, gamopétala, campanulada, infundibiliforme, con tantas divisiones como lóbulos en el cáliz, alternando con ellos. Tantos estambres como divisiones la corola, insertos en ella, opuestos y libres. Finalmente filiformes ó tubulados, por lo regular muy cortos. Anteras biloculares, sucumbentes ó levantadas, ovario libre ó soldado á la base del cáliz, con una sola celdilla. Estilo sencillo; estigma indiviso obtuso. Fruto, cápsula cunilocular y polisperma; muchos granos complanados sobre la cara dorsal.

GÉNEROS.

Douglasia (Lindl.).
Androsácea (Tournefort.).
Gregoria (Dubis.).
Primula (Lin.).
Cortusa (Lin.).
Ciclamen (Tourn.).
Dovecatheon (Lin.).
Soldanell (Tourn.).
Glauce (Tourn.).
Pelletiere (St. Heillz.).
Arterolium (Ling. y Holfm.).
Vaumburgia (Monch.).
Lisimachia (Monch.).
Trienfalis (Lin.).
Coxia (Endl.).
Lubinia (Frent.).
Coris (Tourn.).
Centunculus Lin.).
Anagallis (Tourn.).
Suttonia (Lin.).
Samolus (Tourn.).

Las primuláceas habitan las regiones templadas del hemisferio boreal, y principalmente de Europa y Asia.

Prinos *verticillatus*, Lin. Arbusto de la América Septentrional, con hojas ovales y agudas; flores pequeñas y blancas por Julio, y fruto pequeño y encarnado á fines del verano. Exposicion sombría y multiplicacion por simiente, etc., en tierra fresca, y mejor aún en la de brezo. Los prinos *glaber*, *lanceolatus*, *lucidus* y *prunifolius*, tambien son arbustos muy hermosos. El *P. prunifolius* produce el fruto blanco.

Privacion. Es la accion ó efecto de privar ó privarse de algo. Es la pena, justa ó injusta, merecida ó no, con que se desposee á alguno del empleo, cargo ó dignidad que tenía, recayendo sobre motivos verdaderos ó falsos de culpabilidad, etc. Así, por ejemplo, se condena justamente á privacion de empleo á un malversador de fondos, pero se condena injustamente á privacion de empleo al buen ciudadano que deposita su voto en la urna electoral, si aquel voto no es favorable á los hombres del partido político que manda, tal vez haciendo la desgracia de su país.

La privacion es causa del apetito. Este refran se canta comunmente en la muy vulgarizada coplilla:

Aristóteles, sabio,
Por cierto, dijo:
«La privacion es causa
Del apetito.»

Privanza. El estado de favor, gracia, valimiento y trato familiar que uno tiene con alguna persona, especialmente si ésta figura en la suprema categoría de los estados: si es emperador, rey, príncipe soberano ó cosa por el estilo. La privanza es ser el favorito de alguna coqueta, ó el amante privilegiado ó exclusivamente favorecido, al ménos por unos dias, etc., etc...!!!

Privilegios *industriales.* Para fundarse muchos en que los privilegios concedidos á los inventores é introductores no sirven más que para crear monopolios, y para atrasar más bien que para adelantar las artes, dicen que el poseedor de un privilegio, como está seguro de los beneficios que le ha de reportar, no sólo no trabaja ya para perfeccionar su procedimiento, sino que impide que otros conspiren á este fin, por la posicion en que él se encuentra de explotar exclusivamente una industria determinada.

El llamado privilegio es en la realidad una coartacion del monopolio, y evita ademas que los secretos de las artes perezcan con sus inventores; porque la principal condicion de la concesion del privilegio es la entrega de la descripcion minuciosa y detallada del procedimiento para ser archivada y publicarse, como sucede en otros países, ó al final de la concesion del privilegio, ó al ser abandonado por no haber hecho uso de él.

La *Gaceta* del 3 de Agosto de 1868 publica un real decreto del ministerio de Fomento, disponiendo que á toda solicitud encaminada á obtener real cédula de privilegio por invencion ó introduccion de cualquier objeto de industria, deberá acompañar un pliego cerrado, que contenga por duplicado la Memoria, planos y nota explicativa del objeto que se pretenda privilegiar.

Una vez concedido el privilegio, quedará archivado en el Conservatorio de Artes y á disposicion de la administracion, un ejemplar de los documentos expresados en el artículo anterior, y el otro, sellado y autorizado por el director de dicha dependencia, se unirá á la real cédula que se expida como parte integrante de ella, expresándose así en la misma.

Se declara en toda su fuerza y vigor la accion civil concedida al poseedor de un privilegio por los artículos 24, 26 y 27 del real decreto de 27 de Marzo de 1826, sin perjuicio de la criminal que en su caso pueda ejercitarse.

Será potestativo en el poseedor perjudicado optar entre la accion civil y la criminal; pero de oficio podrá perseguirse tambien criminalmente al detentador fraudulento, cuando el ministerio público lo estime conveniente.

Procrear. Es la accion de formar seres semejantes á sí mismos. Este acto grandioso y admirable, cuyo secreto se oculta á las investigaciones del hombre, es una ley que la naturaleza ha impuesto á todos los seres organizados, y por medio de la que se multiplican y conservan las especies.

Prodomo. Título de ciertas obras que sirven como de introduccion á algun estudio.

Prodomo es tambien la indisposicion ó malestar que precede á alguna enfermedad.

Prolífico. Bajo el nombre de licores y polvos *prolíficos* se ha explotado la credulidad desde hace muchos años, suponiendo que eran específicos poderosos para la pronta germinacion y vegetacion de los cereales. (Véase acerca de esto nuestro artículo Lejía.)

Pronósticos del tiempo. Natural es que el deseo de conocer de antemano los cambios y alteraciones atmosféricas haya sido objeto de la solicitud del hombre, pues influye tanto en su bienestar, en sus comodidades y hasta en su subsistencia. La ciencia meteorológica data de una época muy reciente, y camina aún por sendero tortuoso y á una luz incierta, para que podamos esperar de ella resultados perfectos. Prueba de esta verdad los chascos y desengaños proverbiales que ofrecen de continuo los calendarios, á los cuales deben el descrédito en que van cayendo sus predicciones, áun para aquellos cándidos lectores que las creian á ojos cerrados. Pero la tradicion es más poderosa que aquella ciencia, pues que sin instrumentos, sin estudios preliminares y sin pretensiones de ningun género, posee el arte de prever las principales variaciones de la atmósfera en forma de simples refranes, predicciones ó pronósticos, siempre confirmados por la experiencia.

El pastor, el labrador y el marino han adquirido un tacto que rara vez los engaña en la observacion del cielo, la direccion de las nubes y los vientos, los chillidos de algunos animales, el estado de los cuerpos y de los planetas, y por el cuadro que se desarrolla á sus ojos en el momento de salir ó ponerse el sol. El estudio de las variaciones atmosféricas en un período dado debia necesariamente conducir al conocimiento de ellas en otro cualquiera, pues las mismas causas deben producir iguales resultados, y la naturaleza sigue siempre

una marcha regular en su conjunto como en sus detalles.

Los siguientes pronósticos son elegidos de entre aquellos que más ha acreditado el tiempo.

Pronósticos deducidos de la atmósfera. Si al salir el sol se presenta más grande que comunmente, indica vientos fuertes al tercer dia.

Si en invierno apareciese el sol muy resplandeciente ó rubio, denota frio.

Las nubes al rededor del sol son señal de lluvia, siendo rojas; de vientos si amarillas: cuando al salir el sol se manifiesta amarillo y grande, estando el dia claro, señal de tempestad.

Cuando sin que haya nube alguna se distinguen relámpagos en el horizonte, es indicio de buen tiempo y de calor.

Las aureolas blanquecinas que aparecen al rededor del sol, de la luna y de las estrellas, son señal de lluvia.

Si despues de haber llovido poco se distingue junto á la tierra una especie de vapor semejante al humo, es señal de que lloverá en abundancia.

Las nubes que despues de la lluvia descienden hasta cerca de la tierra y parecen rodar sobre los campos, indican buen tiempo.

Cuando el arco íris aparece estando el tiempo sereno, señal de viento.

Si el arco íris se presenta en dias lluviosos ó de niebla, buen tiempo.

Si por la mañana hubiese mucho rocío, señal de buen tiempo.

La niebla despues de mal tiempo anuncia su cesacion, pero si aparece en dias serenos y se eleva formando nubes, el mal tiempo es seguro.

El arco íris bien distinto ó doble anuncia que continuará lloviendo.

Si las cumbres de los montes se muestran muy claras, señal de buen tiempo.

Un cielo cubierto de nubes grises y uniformes, un viento del norte y un frio penetrante, son señales de nieve.

La niebla fina y seca indica continuacion de frio.

Si despues del viento sigue una helada blanca, que se disipa en niebla, se prepara mal tiempo.

Si las estrellas pierden su claridad y su brillo, ó aparecen rodeadas de un círculo, es señal de lluvia.

Si se muestran en gran número, brillantes y claras y en todo su esplendor, es indicio de buen tiempo en el verano, y de frio en el invierno.

Los truenos por la tarde anuncian tempestad, por la mañana indican vientos, y lluvia al mediodía.

Las nubecillas blancas que pasan delante del sol cuando va á desaparecer á nuestros ojos, y se coloran de púrpura, verde, amarillo, etc., presagian la lluvia.

Pronósticos deducidos de los animales. Si los cuervos graznan por la mañana, señal de buen tiempo.

Cuando los patos chillan y vuelan, sumergiéndose en el agua, indican la lluvia y la tormenta.

Si los topos trabajan más que de ordinario, pronostican tambien lluvia, así como cuando las golondrinas vuelan rastreando por la tierra.

Cuando las moscas pican con tenacidad, indican lluvias, del mismo modo que cuando las abejas se agitan en derredor de las colmenas y acometen á los que se acercan.

Los pichones que tardan tambien en volver al palomar, pronostican tambien la lluvia.

Cuando muchas aves pequeñas se reunen buscando alimento junto á poblado, señal de grandes heladas; del mismo modo que cuando las grullas vuelan en alto y no graznan.

Si se reunen muchos mosquitos y dan grandes zumbidos despues de puesto el sol, indican buen tiempo.

Cuando las golondrinas vuelan junto á la tierra ó el agua, tocándola con las alas, señal de vientos fuertes.

Si las ánades se alisan la pluma con los picos, indicio de viento.

Si las lechuzas chillan al ponerse el sol, señal de lluvia.

Cuando los bueyes pacen muy de prisa despues de haber llovido, denota que lloverá más.

Cuando está próximo un temporal de lluvias, todos los animales dan señales evidentes de inquietud: los gorriones, las perdices, las aves de corral se expulgan, alisan sus plumas, los gallos cantan á horas intempestivas, las bestias, y en especial las ovejas, pacen más que de ordinario; los bueyes se reunen, las vacas aspiran con avidez el aire; los perros escarvan la tierra, comen yerba, ladran y regañan; los carneros y cabras se pelean, los puercos esparraman su comida, los gatos se lamen las manos y se las pasan por la cabeza.

En fin, los cazadores pueden tambien consultar en el artículo Montería los *pronósticos del tiempo.*

Propios. La riqueza procomunal de España, conocida en todos tiempos con el nombre de *bienes de propios*, la constituyen hermosas fincas rústicas y urbanas, esto es, dehesas, montes, prados, eras, tierras de pan llevar, batanes, molinos harineros y de aceite, casas-mataderos, almudies, posadas y otras muchas, cuya nomenclatura, puramente provincial, sería prolijo enumerar. Tambien consiste en censos y derechos sobre fincas de particulares.

Entre los bienes de propios los hay destinados á un servicio público; pero la mayor parte de ellos son fincas que se dan en arrendamiento.

Es, pues, tan antigua la posesion que tienen los pueblos de sus fincas, conocidas con el nombre de *Propios*, que su memoria se pierde en la oscuridad del tiempo. Baste referir, para comprobacion de esta verdad, que en el museo de Parma, en Italia, existe una lámina en bronce, de diez piés de ancho por cinco de alto, encontrada en Plasencia el año 1747, cuyo monumento histórico representa la donacion que hizo el emperador Trajano de ciertas fincas para manutencion de 246 niños y 35 niñas, y al marcar los límites, dice:

Que lindan en su mayor parte con tierras del comun.

Luégo, en el año 98 de la era cistiana, en que empezó á reinar aquel emperador, ya se conocian las *tierras del comun*, que ahora se llaman *Propios de los pueblos*, los cuales prestaron servicios importantes al país y á la corona, sacando de apuros al Erario, y mer-

ced al sistema seguido desde 1760 relativamente á su administracion, pudieron prestar de sus propios fondos, desde 1760 á 1820, la sums de Rvn. . 676.515,774
La cantidad invertida en la misma época en el fomento y mejora de las fincas de propios ascendió á. . . . 326.646,333
Servicios al Gobierno desde 1824 á 1850. 146.603,375

Total. . . 1,149.765,482

Ademas de los 1,149.765,482 reales con que contribuyeron al Estado los *bienes de propios* en el período de 90 años, prestaron otro servicio no ménos importante, cual fué, haber contribuido tambien por su parte á levantar el antiguo Banco nacional de San Cárlos.

Invitados los pueblos por el Gobierno, se interesaron, al tiempo de la creacion de aquel establecimiento por 7,257 acciones, cuyo capital de 14.514,000 reales facilitaron los fondos de *propios;* acciones que, cuando se organizó el actual Banco de San Fernando, quedaron reducidas en la conversion á sólo el número de 1,025, y fueron vendidas por el Gobierno en el año de 1838, con autorizacion de las Córtes, para atender á los gastos de la guerra, áun cuando la inscripcion era inalienable; de modo que puede considerarse otro servicio extraordinario, en razon á que se ha privado á los pueblos de su propiedad, sin haberles remunerado entónces, como era justo, de su capital y de los dividendos repartidos por el Banco en la serie de 12 años.

La regeneracion política de la nacion española, inaugurada felizmente el año de 1834, empezó por variar la administracion antigua de los *bienes de propios*, y por Real órden de 24 de Marzo del mismo año, fué extinguida la Direccion general del ramo, y en 12 de Mayo de 1836 lo fué la antigua Contaduría general. Todos los papeles del interesante archivo de *propios* se trasladaron al ministerio de Fomento.

El Gobierno, adoptando la idea de la desamortizacion de los *bienes de propios* por lo destrozados que ya estaban, publicó las Reales órdenes de 24 de Agosto y 3 de Marzo de 1835, dando reglas para la enajenacion ó venta real y á censo enfitéutico de sus fincas.

Las Córtes tambien declararon, por la ley de 26 de Marzo de 1837, válidas todas las ventas hechas durante la época constitucional de 1820 á 1823, siempre que se hubiesen hecho con las formalidades legales. Y con estas medidas, encaminadas siempre á la desamortizacion, fueron cercenándose considerablemente los productos de *propios*.

En 28 de Setiembre de 1849 se dictó el Real decreto, refrendado por el Conde de San Luis, para la enajenacion, que debió evitar ilegalidades y asegurar mejor las ventajas.

Por Real decreto de 28 de Mayo de 1852 y 14 de Agosto del mismo, se autorizó la venta de *propios* en las provincias de Ciudad-Real, Valladolid y demas de Castilla la Vieja, con destino á los ferro-carriles.

Las Córtes Constituyentes, en 1.° de Mayo de 1855, mandaron la desamortizacion de los *propios*, así como fué decretada por Real órden de 2 de Octubre de 1858.

El producto que rindieron en las adjudicaciones verificadas por la Junta superior de Ventas en todo el año de 1859 fué de.. . . . . *Rvn.* 520.918.441,95
La redencion y capitalizacion de censos de mayor y menor cuantía ascendió á. 12.638.578,63

Recomendamos á nuestros lectores que tengan un especial interes en conocer minuciosamente con datos luminosos esta gran cuestion de los *bienes de propios*, que consulten la Memoria escrita por el señor Milanés.

Propolis. Materia resinosa con que las abejas embetunan las colmenas y estrechan sus entradas ó piqueras, cuando, por ser demasiado grandes, podrian permitir la entrada á las ratas, lagartos y otros animales nocivos.

Algunos naturalistas creen que esta materia la toman las abejas de algunos árboles, y con especialidad de los chopos, pinos, tejos y abedules. Sin embargo, Reaumur, infatigable en sus observaciones, se convenció de que en países donde dichos árboles no existian, la propolis se encontraba en las colmenas.

Prostanthera, *Lasianthus*, Lab. Arbusto originario de Van-Diemen, con hojas lanceoladas y dentadas; flores en racimo ramudo, bastante grande y de color blanco, rosa y violáceo. Tierra franca y ligera, mezclada con la de brezo; invernáculo; multiplicacion por esquejes, etc. Tambien se cultivan la *P. incisa*, R. Br.; *P. violácea*, R. Br.; y la *P. rotundifolia*, R. Br. Esta última especie, que es un arbusto muy alto, robusto, aunque ménos florífero, sirve para poder en él ingertar todas las especies anteriores.

Protaloides. Familia de plantas fanerogamas exóticas, que contiene los géneros siguientes:

Aulax (Bey.).
Leucadendron (Herm.).
Petrophila (R. Br.).
Ysopogon (R. Br.).
Protea (Lin.).
Leveospermum (R. Br.).
Mimetes (Silisb.).
Nivenia (R. Br.).
Sorocephalus (R. Br.).
Spatalla (Salisb.).
Adenanthos (Labill.).
Synophoa (R. Br.).
Cinospermum (Smith.).
Stirlingia (Endl.).
Franklasia (R. Br.).
Symphioneme (R. Br.).
Agastachys R. Br.).
Persoonia (Smith.).
Brabesum (Lin.).
Guevinia (Mol.).
Bellendenia (R. Br.).
Anaclenia (R. Br.).
Marglesia (Endl.).
Grevillea (R. Br.).
Hakea (Scharad..
Lamberlia (Smith.).
Lilomelum (Smith.).
Orites (R. Br.).
Rhopala (Schreb.).
Enebothricum (Forst.).
Stenocarpus (R. Br.).
Bamksia (Lin. Fil.).
Dryandu (R. Br.).
Hemicilidia (R. Br.).

Estos géneros de plantas pertenecen en la mayor parte á la Nueva-Zelanda. Son notables por la forma del cáliz y por sus estambres sexiles en la cima de los sépalos. Tienen alguna analogía con las timalóides.

Protea *cristata*, Lam.; *P. longifolia*, Aud. Arbusto hermoso, procedente del Cabo, de hojas lanceoladas-lineales; flores en figura de penacho de color purpúreo, amarillo, blanco y negro, reunidas en capítulas plumosas, formando una cimera violeta-negra. Requiere para su cultivo invernáculo templado. Tambien se cultivan las variedades siguientes: *Protea purpura ferruginosa;* P. de flores en figura de *madreña*.

Protea glomerata, Lam.; *Serruraria glomerata*, R. Br. Arbusto magnífico durante la época en que está

en flor, las cuales están apelotonadas, son rojizas, blanquinosas y vellosas al exterior. De difícil multiplicacion por esquejes.

Protea lagopus, AUDR.; *P. con hojas algodonosas*. Precioso arbusto con hojas bipenadas; flores en espiga, de color blanco por fuera y encarnado por dentro en el mes de Mayo.

Protea pinifolia, LIN.; *P. con hojas de pino*. Arbusto de hojas largas y lineales; flores de color amarillo pálido y de agradable efecto por la graciosa colocacion de sus pétalos largos y filiformes. Cultívase en el sitio más caliente, más seco y ventilado del invernáculo.

Tambien se cultivan otras especies de *Proteas*, conocidas con los nombres de *Telopea grandiflora*, *canaliculata*, *triter nata*, *pulchella*, *repens*, *synaroïdes* y *cordata*. Ésta es sin duda la más hermosa por su color rojo carmin de sus grandes escamas que rodean las flores. Los hojas son grandes, carnosas, blanquinosas y ribeteadas de encarnado, asidas por un pedículo color de carmin.

Protea argentea. (Véase LEUCADENDRON.)

Protea speciosa. (Véase TELOPEA.)

Protórax. Los insectos que constituyen la clase más numerosa del reino animal tienen el cuerpo dividido en tres partes principales, la cabeza, el tórax y el abdómen. En la cabeza tienen los ojos, las antenas, prolongaciones más ó ménos largas, delgadas y de distintas formas, y la boca. El tórax separa la cabeza del abdómen; está dividido en tres anillos distintos, el protórax, el mesotórax y el metatórax, en los cuales están insertos los órganos del movimiento, ó sean las patas y las alas. En el abdómen están contenidos los órganos de la digestion y de la reproduccion.

Psidium *pyriferum*, LIN. (Véase GUAYABA página 475.)

Psoralea *glandulosa*, L. Arbusto del Perú, con flores en racimos por Mayo y Agosto. Multiplicacion por esquejes. Sensible á los hielos. Se cultivan: la *P. aphylla*, L.; la *verrucosa*, W.; la *bracteata*, L.; la *acu'eata*, L.; la *odorossima*, JACG., y la *macrostachya*, DEC. Esta última floreció en el *Jardin Botánico* de París, en 1845.

Psychotria *leucocephala*. Arbusto de Rio-Janeiro, con hojas grandes y flores blancas dispuestas en ramillete en la cima de los tallos. Estufa caliente y multiplicacion por esquejes.

Ptelea *trifoliata*, L. Arbol pequeño y ramudo de la Carolina, con flores verdosas dispuestas en corimbo por Julio. Sus semillas se parecen á las del olmo; pero cuando se frotan exhalan un olor muy aromático. Tierra franca y ligera, poco sol, y multiplicacion por simientes etc., cuando están maduras.

Pterocarya *fraxinifolia*, KUNTH.; *Juglans pterocarpa*, MICH. Arbol conocido con el nombre vulgar de *nogal con hojas de fresno*. Es muy ramudo y tortuoso; sus hojas olorosas como las del nogal, y sus flores de color verde en espigas caedizas. Cultivo de asiento al aire libre y multiplicacion por esquejes.

Pterodinus *speciosus*, HOOK. Planta herbácea y hermosa. Estufa caliente.

Pterospermum *acerifolium*, WILD. Arbol grande de la India. Estufa caliente. Se cultiva tambien el *P. suborifolium*, WILD.; el que, como el anterior, del mismo modo se cultiva.

Ptelea *trifoliata*. (Véase GLMO DE SAMARIA.)

Púa. Llámanse así las puntas con que están guarnecidas algunas hojas, ó que están colocadas en los tallos y ramas de ciertas plantas. Es fácil, sin embargo, confundir á primera vista la *espina* con la *púa*, sin embargo de encontrarse una diferencia esencial entre estas dos producciones. La epidérmis ó la sustancia vertical forma la púa, y la espina nace de la propia sustancia leñosa. La púa está adherida solamente á la corteza, y jamas se adhiere á la sustancia propia de la planta, del tronco ó del tallo; así, levantando la corteza, se levanta la púa.

Las púas no guardan siempre la misma forma; unas son derechas, otras encorvadas, con la punta hácia arriba, y algunas otras miran con la punta hácia la raíz. Nunca una misma planta ofrece con frecuencia púas en estas diferentes direcciones, como en el rosal. Éste, la zarza, el grosellero, el agracejo, la falsa acacia, el erizo de las castañas, etc., están armados de púas; ¿cuál será el destino de estas producciones singulares? Malpighi las considera como un laboratorio propio para preparar la savia; Duhamel parece que las niega esta ventaja, y las considera sólo como armas defensivas que la naturaleza ha dado á algunas plantas para defenderlas de los animales; pero es presumible que las púas, y lo mismo las espinas, deben tener una relacion más directa con la economía vegetal; acaso serán verdaderos vasos excretorios.

Pubertad. Aptitud para reproducirse, que en el varon se supone á la edad de catorce años, y en la mujer á los doce.

La pubertad en las plantas y en los vegetales es la primera florescencia y se compara á la pubertad de los animales. Las plantas, del mismo modo que los animales, no pueden dar la vida á otro sér de su especie sin que hayan adquirido cierto grado de desarrollo. El fenómeno de la reproduccion suele causar la muerte á los insectos. Es sabido que las plantas que llevan flores dobles ó estériles viven más que las que las tienen sencillas, y que se puede prolongar la existencia de muchas estorbando la fecundacion. En las plantas herbáceas la pubertad es más precoz que en las leñosas. La diversa intensidad de calor y de luz, y la mayor ó menor cantidad de agua y de otras sustancias alimenticias, aceleran ó retardan dicho período. Los individuos de una misma especie llegan por lo comun á la edad de la pubertad ántes en los países cálidos que en los frios. Una temperatura baja puede ser causa de que un vegetal jamas florezca. La falta de luz es para la presentacion de las flores un obstáculo, que hacen desaparecer en el cultivo de los frutales las podas, y en ciertos montes las claras.

Púbis ó Púbes. Es el hueso del empeine, y forma la parte anterior de la *pélvis*, que se representa á manera de arco. Debajo de este arco se hallan los órganos genitales, y tanto en el hombre como en la mujer se cubre de vello á cierta época de la vida.

Puchero. (Véase COCIDO.)

Puches. (Véase Gachas.)

Pudin, Puding, Budin. Manjar clásico y popular del pueblo inglés (*pudding*), el cual se prepara de diferentes modos.

Pudin de pasas (*plum-pudding*). Tómese una libra de pasas y quítenseles los palillos y pepitas, 6 huevos, medio vaso de aguardiente seco ó bien ron, 4 onzas de grasa de vaca bien picada, una libra de harina, 2 vasos de leche, 2 onzas de azúcar y las raspaduras de la corteza de un limon.

Mézclese todo, agregando una miga de pan, y amásese para formar una masa de alguna consistencia. Colóquese esta masa dentro de un lienzo y átese bien; cuézase por igual en agua hirviendo, dándole vueltas constantemente durante cuatro horas. Apártese del fuego y sáquese del agua; quítesele el envoltorio de lienzo y colóquese en una fuente para servirlo caliente. Tambien se sirve cortado en rebanadas, las que se espolvorean con azúcar y se les echa rom, que se quema.

Los ingleses preparan ademas una salsa del modo siguiente: ponen en una tartera azúcar en polvo muy fino con una cucharada de ron y manteca fresca de vacas algo derretida, lo baten todo perfectamente con una cuchara, y van agregando poco á poco ron ó vino de Madera ó de Jerez, á fin de formar una especie de salsa espesa como la titulada en Francia *magnonnaise* (mañonesa).

Pudin de pan y manteca. Úntese bien con manteca una cacerola ó un molde para hacer *flanes*, etc.; póngase en el fondo de dicha cacerola una capa de rebanaditas delgadas de miga de pan, sobre la cual se pondrá otra de pasas de Corinto ó de Málaga sin rabos ni pepitas; sobre esta primera capa de pan y pasas póngase otra de pan y manteca, y así alternando hasta llenar la cacerola ó el molde, terminando con echarle encima, para que se empape algo, huevos batidos con leche, un polvo de sal, nuez moscada tambien en polvo, y la cantidad de azúcar que se quiera. Cuézase al baño maría, sáquese de la cacerola, pasando ántes la hoja de un cuchillo por toda la pared interior de la misma á fin de despegarla, y sírvase con la salsa anterior si se quiere, ó bien sin el a.

Pudin á la francesa. Tómense tres cuarterones de bizcochos, y se parten en pedacitos, que se empapan en crema ó en leche pura; se ponen á cocer con ella, echando ésta poco á poco á medida que se vaya espesando, y cuando resulte un caldo no muy espeso se retira del fuego. Despues se clarifican seis onzas de médula de vaca y se echa en la cacerola, añadiendo ocho onzas de azúcar en polvo, con manteca fresca, algunas pasas y vino de Málaga, y cuatro onzas de macarrones machacados. Toda esta mezcla se hace hervir doce minutos, revolviéndola sin cesar; cuando esté en un punto regular se deja enfriar en una vasija de porcelana, y se le echan despues ocho yemas de huevo y una copa de rom; mézclese todo y póngase en un molde para que se cueza al baño maría, pero con buen fuego.

Pudin de arroz. Cuézase arroz con leche y añádase un poco de sal y manteca de vacas, y cuando esté muy espeso se vierte en una vasija para que se enfríe; se le añaden ocho yemas con el azúcar proporcionada, mezclando tambien cuatro claras muy batidas con una ó dos cucharadas de agua de flor de naranja. Se unta despues con manteca una cacerola, espolvoreándola con miga de pan y poniendo sobre ella el arroz en la hornilla con lumbre por encima ó dentro del horno. Cuando ha tomado el debido color se vuelca en el plato y se sirve.

Otro pudin. Se baten yemas con azúcar, se amasan las claras con harina y leche, y despues se forma de todo una masa bien trabajada y se cuece en una cacerola.

Pudin de almendras. Sobre una libra de almendras échese agua hirviendo, y cuando esten frias pélense y pónganse en un mortero para molerlas; á medida que se muelen se echa sucesivamente una libra de manteca, la tercera parte de un vaso de vino blanco, cinco yemas de huevo y dos claras, un vaso de leche pura, un cuarteron de azúcar, tres cucharadas de agua de rosas ó de flor de naranja, media nuez moscada raspada, una cucharada de fécula de patata y tres cucharadas de mijas de pan. Cuando las almendras estén bien molidas y todo bien incorporado, se echa en una cacerola y se cuece, segun ántes se ha dicho.

Pudin de olla á la cubana. Tómese un poco de pan mojado en el caldo de la olla; se deslien unas hebras de azafran en harina y un poco de manteca; píquese en pedacitos muy pequeños un poco de jamon entreverado, dos cebollas, un poco de apio y otro de perejil, cuatro ajos; mézclese dos con la masita de azafran y pan; échense huevos batidos, un clavillo, seis granos de pimienta, sal, un ñame salcochado en la olla, nuez moscada y dos cucharadas de manteca, la pechuga de un pollo bien picada, alcaparras y almendras tostadas; amásese, y se echa en un molde untado de manteca y pan rallado; cuécese á fuego lento, y se vacia en una fuente.

Pudin cubano. Se escogen dos cocos que estén bien hechos, ábranse, y sáquese la comida que tienen dentro, exprímanse, echándole agua, de modo que forme una especie de leche. Cuélese, y agréguense seis huevos batidos, escudilla y media de azúcar blanca, dos rajitas de canela molida, tres cucharadas de mantequilla (manteca de vacas) y una *paentela* (Véase esta palabra); hágase una masa, y póngase en la pudinera como queda dicho en el ñame; espolvoréese con canela y azúcar.

Pudin habanero. Échanse los mismos ingredientes que para el anterior de cocos, y se hace del propio modo, con la única diferencia que en lugar de la leche de coco se usa el zumo de la piña y se le agrega á la masa medio vaso de vino de Málaga ó moscatel.

Pudin de leche americano. Cuécese un cuartillo de leche con su azúcar necesaria, una rajita de canela y un poco de sal; échesele medio pan desmenuzado; despues de bien desleido añádanse unas pasas enteras, almendras tostadas, un poco de limon rallado, una rajita de canela, dos clavillos, seis huevos batidos, dos cucharadas de mantequilla (manteca de vacas) y medio vaso de vino generoso; mézclese todo muy bien; úntese el

molde con mantequilla; échese el compuesto dentro, y se coloca á dos fuegos lentos; cuando esté cocido, se vacia en una fuente, echándole por encima polvos de canela y azúcar, y se le ponen entre pequeñas distancias del pudin almendras confitadas ó bañadas.

Pudin de ñame. Elígese un ñame de un tamaño regular y que tenga la masa compacta; cuécese al vapor; despues de quitada la corteza, se lava bien con limon, macháquese en un mortero; póngase á cocer en un jarro de leche pura con cuatro cucharadas de mantequilla (manteca de vacas), una rajita de canela, un poco de sal, dos clavillos de especias, unas ralladuras pequeñas de limon, y nuez moscada. Cuando esté cocido, se separa de la lumbre, dejándolo enfriar bien; añádanse ocho huevos batidos, media panetela remojada en vino de Málaga ó moscatel, una cucharadita de agua de azahar; mézclese todo bien; córtense unas tiritas de cidra enconfitada, unas pasas enteras y avellanas tostadas; amásese todo dándole muchas vueltas; prepárese la pudinera, untándola por dentro con mantequilla y pan rallado para evitar se pegue la masa; échese ésta en el molde, y póngase á cocer entre dos fuegos, ó si se quiere, en el horno. Cuando se cree que ha tomado consistencia, se le espolvorea con canela y azúcar, clavando almendras confitadas de distancia en distancia.

Pudin de malanga. Se practican las mismas operaciones que para el de ñame, y los ingredientes son iguales, con la sola diferencia que las malangas se salcochan mucho para que luégo en el pudin no suelten agua.

Pudin de papas. Se hace en un todo igual al de ñame.

Puerco-espin. Uno de los mayores roedores conocidos, y singular por estar cubierto de púas largas en vez de pelo.

El puerco-espin vive en Asia y África, y se encuentra tambien en Italia y España al decir de algunos autores; pero nosotros lo dudamos por lo que hace á nuestro país, no teniendo noticias positivas de que así sea. Prefiere los cerros pedregosos y excava sus cuevas mirando al Mediodía: no sale sino de noche, permaneciendo oculto todo el dia, y se alimenta de raíces, hojas y frutos diversos. Durante los frios rigurosos del invierno se aletarga, absteniéndose de comer, y en la primavera entra en celo, criando en el mes de Mayo.

El vulgo supone que irritado lanza el puerco-espin las púas contra sus agresores, envenenando las heridas que así hace, pero esto es una fábula ridícula. Las púas de este animal sirven para mangos de pinceles, portaplumas, y puestas entre el pelo dicen, sin fundamento, que curan la jaqueca. La carne es comestible, y muchos la comparan á la del cerdo, teniendo tambien bastante grasa, de donde por esto y el gruñido que produce cuando se enfada se le ha llamado *Puerco-espin*, esto es, puerco con espinas.

Es animal minador por excelencia, y nada resiste á sus poderosas uñas.

Puerro, *Allium porrum*, Lin. El *puerro* es un vegetal que apetece en extremo la humedad, y por lo mismo se planta en las regueras principales por donde pasa diariamente el agua del riego. La siembra se hace por Enero y Febrero en semillero.

Se trasplanta luégo que la planta tiene el tamaño de cuatro á seis dedos, y su cultivo consiste en darles frecuentes labores, con las cuales, al paso que va creciendo, se le va enterrando poco á poco, pues toda su estimacion consiste en que cuando se arrancan para el consumo saquen un buen tallo blanco, tierno y dulcificado, á cuyo fin hay precision de irle dando tierra.

Se comen mezclados con otros alimentos, principalmente en los potajes y menestras. Es alimento flatulento. Se manda el puerro como planta aperitiva: es excelente para disolver los tumores é hinchazones. Le atribuyen una virtud algo dudosa, que no hemos experimentado, y es que echando una porcion de su simiente en vino, no se avinagra y se conserva siempre bueno. *Amœnitates academicæ*, Lin.

Pujabante. Instrumento que corta el casco en la operacion de herrar. El nombre de pujabante tal vez traerá su orígen de empujar hácia adelante, porque en efecto para hacer obrar este instrumento es necesaria una impulsion dada con el cuerpo del herrador para dirigirla de abajo arriba y de atras adelante. Su pala es casi toda de acero, más larga que ancha, y tiene dos caras, dos bordes y dos extremos. De las caras, una es inferior, muy lisa y plana; la otra, superior, tiene en su extremo posterior una especie de cresta que resulta de la union de la espiga con la pala: los bordes están redoblados hácia la cara superior, etc. Los pujabantes á la francesa son de pala ú hoja más corta y más estrecha, se atornilla en el codillo, y de aquí el poder tener cuatro y más hojas. A la española es á veces la pala tan larga, que suele tener una cuarta.

Pujos. Consiste en frecuentes é inútiles esfuerzos para excrementar, acompañados de tension en el vientre y en la region del intestino recto. Es síntoma de muchas enfermedades, particularmente de las inflamaciones de vientre. Los pujos no pueden corregirse ínterin no se cure la causa ó mal que los origina.

Pulga. Insecto del órden de los chupadores; tiene los miembros tan flexibles, que salta á una altura considerable, atendiendo á la pequeñez de su cuerpo. Este insecto, tan ávido de sangre, puede vivir y multiplicarse considerablemente sin ella.

Son parásitas, pues viven sobre algunos animales, principalmente en los perros y gatos. El más seguro remedio para destruirlas es bañar estos animales en agua que tenga en disolucion sulfuro de potasa (baño sulfuroso), y tambien con un cocimiento de tabaco ó de semilla de *estafisagra*. Cuando se haga uso de este medicamento es preciso meter al perro en un baño tibio para evitar que se envenene. Tambien se usa el polvo fino de resina, ó bien la *benzina* en estado líquido, no sólo contra las pulgas, sino contra las chinches.

Si se riegan las habitaciones infestadas de estos insectos con un cocimiento de *tribulo silvestre* ó *persicaria*, no quedará uno vivo. Lo mismo sucederá si en dichos sitios se pone la planta llamada por los botánicos *lepidium ruderale*, segun afirma Mr. Fournel, á quien se debe este descubrimiento.

Otros medios de librarse de las pulgas. «Estando en el hospicio civil de Orán (escribe al periódico *La Santé*, de París, una superiora de las hermanas hospitalarias), nos incomodaban en gran manera las pulgas que todos los dias traiamos de las salas de los enfermos, y para librarnos de ellas apelamos al siguiente recurso:

»Poníamos en medio de nuestro dormitorio, y tambien en medio de las enfermerías, una lamparilla en un vaso bien cargado y untado de aceite, y la lamparilla en una salvilla ó plato lleno igualmente de aceite.—Las pulgas, atraidas por el calor, se dejaban caer casi todas en el aceite, y de allí no podian salir.»

Otro medio. Las hojas de *nogal* debajo de las sábanas, á la cabecera y á los piés de la cama, ahuyentan las pulgas.

Otro medio. Adoptar la antiquísima costumbre de poner en la cama una piel de gato, de liebre ó de oveja; allí acuden á hartarse las pulgas, y en seguida es fácil destruirlas, sumergiendo la piel en el agua ó rociándola con esencia de trementina.

—Para despejar de pulgas un cuarto desocupado, un almacen, etc., no hay más que introducir allí media docena de carneros, y en breve quedan éstos depositarios exclusivos de aquel mal bicho.—A falta de carneros, tambien las aventa más que de prisa una buena *fumigacion de tabaco.*

—Los perros y los gatos todavía son peor tratados que el hombre por las pulgas.

—Pretenden algunos que es una preocupacion pensar que la ajedrea, la salvia y demas yerbas olorosas ahuyentan á esos insectos chupadores. Sin embargo, estamos por creer, con los venerables higienistas de la *Escuela de Salerno*, que el cocimiento de ruda ha de esquivar á las pulgas.

Et cocta Ruta, facit de pulicibus loca tuta.—Cada uno tiene su modo de matar pulgas, dice el refran; pero ¿qué necesidad hay de matar tantos animalejos, cuando el preservativo más eficaz es la limpieza? Téngase mucho aseo en las habitaciones (barrer, sacudir, regar, ventilar), mucho aseo personal, mucha limpieza en la ropa de cama y porte, alejar el depósito de la ropa sucia, apartarse de perros y gatos, no frecuentar casas ó habitaciones desaseadas, ni ir á ver cuartos desalquilados. El que así lo hiciere, no tendrá que *sacudirse las pulgas* (en sentido recto).—*Casa limpia, insectos no cria.*

Pulga altica. (Véase Remolacha.)

Pulga penetrante. (Véase Nigua.)

Pulgon. Género de insectos como de una línea ó línea y media de largo, de color verde ó negro, con cuatro alas ó sin ellas; tiene en la extremidad del cuerpo dos cuernezuelos, más ó ménos largos y duros, segun las distintas especies. Los pulgones ofrecen el raro fenómeno de producir alternativamente generaciones ovíparas y vivíparas. Todos los pulgones que aparecen en la primavera parecen ser hembras, y los machos lo hacen en el otoño. Estas hembras se hallan dotadas de una fecundidad prodigiosa. Mr. Latreille dice que una hembra puede producir durante los meses del verano 23 huevos por dia, y Reaumur ha calculado que un pulgon puede ser el padre de 5,904.900,000 descendientes en un solo año.

El célebre naturalista Ricardo Osven inserta en su *Tratado de anatomía comparada* el siguiente cálculo, que dará una idea del extraordinario número de pulgones que se ven pulular en pocos dias en nuestros jardines y huertas. El pulgon lanígero (*cephis lanigera*) produce cada año diez líneas de descendientes vivíparos y una de ovíparos, dando cada generacion unos cien individuos.

GENERACIONES.	NÚMERO DE INDIVIDUOS QUE NACEN.
Primera.	1
Segunda.	100
Tercera.	10.000
Cuarta.	1.000,000
Quinta.	100.000,000
Sexta.	10,000.000,000
Sétima.	1.000,000.000,000
Octava.	100.000,000.000,000
Novena.	10,000.000,000.000,000
Décima.	1.000,000.000,000.000,000

¡Qué multiplicacion más espantosa! ¡Con cuánta facilidad desapareceria la vegetacion más lozana bajo la influencia de unos animales tan voraces y numerosos, si una gran parte no fuera destruida por las aves y los insectos, la lluvia, el frio y la mano del hombre, que debe ser infatigable para contrarestar los dañosos efectos de esta invasora plaga!

El gobierno que promueva por medio de algun estímulo la indagacion de un remedio eficaz contra el pulgon, ó por mejor decir, un medio de exterminarlo, haria sin disputa un gran beneficio al país. (Véase Insectos, preservativos contra ellos.)

Pulimento. Para pulir la superficie de los cuerpos se frotan con sustancias al ménos tan duras como ellos y de grano muy fino.

Se emplean bruñidores de ágata ó de sílex para alisar las piezas de plata, las joyas, las telas, los papeles glaseados, etc. Los diamantes, záfiros y otras piedras duras se bruñen con polvo de diamante. Ántes de bruñir una obra, se deben hacer desaparecer las principales desigualdades con lima, rascadores, piedra pómez, trípoli, tierra podrida, rojo de Inglaterra, esmeril, potea de estaño, arenisca, etc. A veces se pulen dos superficies planas á la vez, frotándolas una sobre otra con interposicion de arenisca ó esmeril cada vez más fino (espejos); como estas operaciones se hacen en grande, se ejecutan por procedimientos mecánicos.

Pulmon. Esta palabra tiene dos significados: por el primero y más general, usado en plural, *pulmones*, se indica un órgano ó entraña, alojado en el pecho, del que ocupa la mayor parte, y que sirve para la respiracion. Vulgarmente le llaman *bofes* ó *chofes*. Está dividido en dos lóbulos principales, uno derecho y otro izquierdo, reunidos hácia su parte media por los vasos sanguíneos y tubos aéreos, y separados en el resto de su extension por el mediastino ó reunion de las dos pleuras. Es uno de los órganos más complicados de la economía, y que presenta algunas diferencias en los diversos animales domésticos. La segunda significacion

se refiere á las callosidades que se presentan en las heridas contusas del espinazo: en este sentido definieron los albéitares antiguos el *pulmon*, diciendo ser una carnosidad callosa con raíces, que se hace en medio de los espondiles (*apófisis espinosas*) del dorso por causa primitiva. La aplicacion de esta palabra al mencionado estado ha quedado en el olvido.

Pulmonaria oficinal, *Pulmonaria officinalis*, Lin. Planta anual, que crece en los bosques, se dirige hácia el Norte, es más rara en los países meridionales; sus tallos son velludos y ramosos; hojas inferiores ásperas, ovales, oblongas, puntiagudas, vellosas; las superiores sexiles, unas y otras salpicadas de manchas moradas; las flores por Abril son de un color azul rojizo, colocadas á la extremidad de los tallos, en forma de ramillete.

Pulmonaria angustifolia, Lin. Sólo se diferencia de la anterior en las hojas más estrechas, lanceoladas, más largas y ménos ásperas.

Se ha creido que podria convenir á las enfermedades del pulmon, pero es lo cierto que sólo debe pasar por vulneraria y astringente. Las cabras, los carneros y á veces las vacas comen esta planta; á los caballos y á los cerdos no les gusta. En el Norte se come en la mesa.

Pulmonaria Virginica, Lin. Planta rústica, con raíces vivaces; hojas largas, obtusas, blanquinosas; flores en ramilletes por Marzo-Mayo, pequeñas, azules ó blancas durante un mes. Cualquiera tierra, siempre que sea sombría, y multiplicacion por sus raíces.

La *P. sibirica*, L., y la *P. mollis*, Dec., exigen el mismo cultivo.

Pulmonía. Esta enfermedad, siempre grave, más frecuente en el hombre que en la mujer, sobre todo en el de temperamento sanguíneo, es inevitablemente mortal en siete ú ocho dias, cuando se la descuida en un principio. Tos con fiebre y expectoracion frecuente, seguida de un vivo dolor en el lado, son los principales síntomas que la caracterizan.

El tránsito repentino de un sitio caliente á otro frio; la supresion repentina de la traspiracion despues de un baile, paseo, etc.; ciertos trabajos que se ejecutan á la intemperie; el exponerse á una corriente de aire fresco en el estío; el descansar ó echarse á dormir en un paraje húmedo, son las principales causas que pueden determinar esta enfermedad, que invade lo mismo en invierno que en verano, y con frecuencia á fines de invierno, cuando reinan frios tardíos muy prolongados y predomina al propio tiempo la humedad en los meses de Marzo y Abril.

La pulmonía dicen algunos autores que es palabra sinónima de *neumonitis* ó inflamacion del pulmon; otros de *perineumonia*, y algunos de *tisis pulmonar;* se aplica más generalmente, y por ella se designa la inflamacion del pulmon. Es enfermedad muy frecuente en los animales domésticos, y de la que los veterinarios hacen muchas variedades.

Pulpa. Se da este nombre á la parte carnosa ó mollar de las frutas, al tejido celular y jugoso de ellas, llamado tambien carne, y á la médula ó tuétano de las plantas leñosas. El cultivo influye mucho en el color, el sabor, conservacion y tamaño de las frutas, si se comparan los peruétanos, allozos y agraceras, con las peras, ciruelas y uvas cultivadas.

Pulpeton. Relleno grande cubierto de pulpa; palabra aumentativa de *pulpeta*, que es la tajada que se saca de la pulpa de la carne, y que sólo se le da este nombre cuando está llena.

Pulpo. Animal marisco, que tiene ocho brazos ó piernas gruesas rematando en punta, con unas como bocas repartidas por ellas, con que se agarra á las peñas, sirviéndole al mismo tiempo pera andar y nadar, y llevar á la boca lo que ha de comer. Tiene en el lomo una especie de canal, por donde arroja el agua. Habita en todas nuestras costas, y suele ser el alimento del pobre conservándolo salado y seco.

Pulque. Es el nombre general de las bebidas que los indios usan para embriagarse; ni es palabra española ni mejicana, sino tomada de la lengua araucana, que se habla en Chile; pero es difícil adivinar cómo pasó este nombre á Méjico, donde es muy conocido.

Hácese el *pulque* del modo siguiente: cuando el *maguey ó pita* llega á cierto tamaño y madurez, le cortan el tallo, ó por mejor decir, las hojas tiernas de que sale el tallo, que están en el centro de la planta, y dejan allí una cavidad proporcionada. Raspan despues la superficie interior de las hojas gruesas que circundan aquella cavidad, y de ella sacan un jugo dulce, en tanta cantidad, que una sola planta suele dar en seis meses más de seiscientas libras, y en todo el tiempo de la cosecha más de dos mil.

Sacan el jugo de la cavidad con una caña, ó más bien con una calabaza larga y estrecha, y despues lo ponen en una vasija hasta que fermenta, lo cual sucede ántes de las 24 horas. Para facilitar la fermentacion, y dar más fuerza á la bebida, le ponen una yerba que llaman *ocpatli* ó remedio del vino. El color del pulque es blanco; el sabor algun tanto áspero, y la fuerza bastante para embriagar, aunque no tanto como nuestros vinos de uva. Es bebida sana, y apreciable por muchas razones, pues es excelente diurético, y remedio eficaz para la diarrea. Es increible el consumo que se hace de pulque en aquellos países. La cantidad de pulque que se consumió en Méjico en 1774, subió á 2.214.294 arrobas, sin contar el que se introdujo de contrabando y el que despacharon en la Plaza Mayor los indios privilegiados.

Entónces, á fin de disminuir el consumo de esta bebida, que hace las delicias de aquellos habitantes, se estableció un derecho de consumo, el cual, despues de varios aumentos, quedó reducido al de 2 tomines y un grano en cada arroba; de los cuales, un tomin y 9 granos pertenecian á la hacienda, y el resto se aplicaba á cuarteles, vestuario de milicias, tribunal de la acordada y empedrado de Méjico.

Importe de lo que correspondió á la Hacienda el año de 1792 en pesos fuertes.	817,738	16
Gastos de administracion.	56,608	10
Líquido. . . .	761,131	6

Pulsatilla anemona, Lin. Planta indígena, de hojas tripinadas y tallo bajo, con flores color azul vio-

leta por Abril y Mayo. Se cria en Galicia, Cataluña. Camprodon, Set-Casas y otras localidades pirenaicas; es muy acre y se cultiva mucho en los jardines, donde se tiene por símbolo de la melancolía, á causa de que su flor está casi siempre cabizbaja. Se cultiva en tierra seca, silisosa ó calcárea, y en medicina se usa contra la parálisis, gota serena, y para disipar el coriza ó romadizo de cabeza.

Pulso. Es la dilatacion comunicada á las artérias por la ola de sangre que cada contraccion del corazon hace deponer en estos vasos, percibida por las yemas de los dedos. Esta dilatacion se encuentra inmediatamente seguida de la vuelta del vaso sobre sí mismo.

El *pulso fuerte* es el que late fuertemente contra la yema del dedo.

El *pulso débil*, el que late débilmente contra el dedo.

El *pulso desigual*, aquel cuyas pulsaciones no se parecen, y se repiten á intervalos desiguales.

El *pulso frecuente*, aquel cuyas pulsaciones son en mayor número que lo que deben ser en un tiempo dado.

El *pulso lento*, el que late ó choca lentamente contra el dedo.

El *pulso febril*, aquel que en el adulto late 90 veces por minuto, y

Pulso tardo, cuando en un tiempo dado late ménos veces que en el estado natural.

En estado de salud el pulso es igual, regular; los latidos están separados por intervalos iguales, pero su número varía segun los animales en quienes se tome: el caballo da por minuto de 32 á 38, el del asno y mula, de 45 á 48; el del buey y la vaca, de 35 á 42; el de la oveja, de 70 á 79; el de la cabra, de 72 á 76, y el del perro, de 90 á 100. En el estado enfermo son muy numerosas sus modificaciones é indican diferentes cosas, que sólo el veterinario puede conocer.

Pultenœa *daphnoïdes*, W. Arbusto de Nueva Holanda que se cultiva en estufa templada, tierra de brezo, poca humedad, principalmente en invierno, y multiplicacion por esquejes, y mejor por simiente, en cama templada y abrigo.

Se cultivan: la *P. stricta*, Curt.; la *villosa*, Sm.; la *stipularis*, Sm., y la *retusa*, Wild.

Puré. Esta palabra, tomada del frances, y que es una sopa preparada con el zumo de algunas plantas mezclado con grasas y especias, de buena digestion y muy sabrosas, suele tener por base el pan, toda clase de pastas y las féculas que convengan. Tambien se prepara el *puré* con una prensa muy manual, que se vende en los almacenes de efectos de cocina, con las que se saca la parte farinácea de las lentejas, judías, arroz, etc.

Puré de guisantes, lentejas, judías, habas, etc. Se hace cocer cualquiera de estas legumbres verdes en caldo, añadiendo algunas ruedecitas de zanahorias y cebollas y un poco de manteca; cocidas que sean, se machacan en un mortero y se pasan por tamiz: este zumo se echa sobre pedacitos de pan frito, y luégo que estén bien calados puede servirse; advirtiendo que si se quiere que el puré conserve el color verde, puede echarse el jugo de unas espinacas machacadas.

Si de estos purés se quiere usar en dias de vigilia, se pondrá caldo de pescados ó de anfibios y aceite.

Tambien pueden hacerse estos purés de legumbres secas por el mismo método, así como de patatas, de acederas, de apio ó de cualesquiera otras yerbas ú hortalizas.

Puré de cangrejos. Se toman cangrejos, se lavan en dos ó tres aguas, se cuecen en una cacerola con cebolla, zanahoria, tomillo, laurel, sal y caldo. Se dejan enfriar, luégo se quitan las colas y la cascarilla de éstas, cuyas carnes se guardan en caldo; lo restante se machaca bien en un mortero hasta que forme una pasta, se les añade como un cuarteron de arroz bien cocido y se cuela todo como la anterior. Las patas, que se habrán dejado por machacar, se pondrán á secar al horno, y despues de bien secas, se machacarán en el mortero con un cuarteron de manteca de vacas fresca, y en una cacerola se pone todo al fuego, revolviéndolo con una cuchara hasta el punto de que quede derretida la manteca, y entónces se pasará por un paño limpio sobre una cacerola con agua fria para que la manteca, al caer, retorciendo el paño, se quede cuajada sobre el agua.

Se advierte que esta sopa se calienta al baño maría, y un poco ántes de servirse se la pondrá la manteca que hemos dicho sacada del agua: se pone en la sopera todo el puré, y sobre éste las colas de cangrejos cortadas á cuadritos.

Puré de caza ó al cazador. Se quitan las carnes á una liebre y á una perdiz, y con los huesos se prepara una sustancia ó esencia llamada de caza, con la que se unta el fondo de la cacerola y con manteca, poniendo unas rebanadas de cebolla y alguna zanahoria; encima de todo esto se ponen los huesos, se le echa medio cuartillo de vino de Jerez, tomillo y laurel, se acerca al fuego lento para que cueza, se añaden dos cuartillos de caldo, dejándolo hervir al ángulo de la hornilla por espacio de dos horas.

Se saltean las carnes, se machacan al mortero y se pasan con caldo al cedazo ó á la estameña, se calienta al baño maría, añadiéndole dicha sustancia ó esencia, y se sirve con costrones ó almondiguillas ó pelotillas de carne de caza.

Puré á la Condé. Se limpian y lavan dos libras de judías encarnadas, poniéndolas á cocer con agua fria, unos pellacitos de tocino, una cebolla, zanahoria y un manojo de laurel, tomillo, perejil y dos clavos de especia: estando cocidas se les quita el tocino, las legumbres y el agua; se pasan con caldo por el cedazo y la estameña, se sazona, calienta y sirve con costrones de pan fritos.

Puré de judías blancas. Se prepara en todo como el anterior.

Puré de lentejas. Despues de escogidas y lavadas se cocerán como las anteriores, y pasadas por el cedazo y estameña, se servirán con costrones ó arroz.

Puré de la Reina. Se asan cuatro pollos al asador, y estando frios se les quita la carne, se machaca en un mortero, se le añaden 18 almendras mondadas y 6 yemas de huevo cocidas; cuando está todo bien reducido á pasta, se echa media libra de arroz bien lavado y

cocido en caldo; todo esto se pone en una cacerola, aumentándole como unos dos cuartillos de caldo blanco, se calienta sin hervir y se pasa por el cedazo, y luégo por un pedazo de estameña muy limpio; se vuelve á poner en una cacerola limpia, y al tiempo de servir se calienta al baño maría. Se sirve con costrones, almondiguillas ó pelotillas pequeñas hechas con un picadillo de carne ó bien arroz.

Puré de zanahorias. Pónganse en una cacerola con suficiente cantidad de manteca, diez ó quince zanahorias cortadas en rodajas, mójense con buen caldo cuando estén bien rehogadas y háganse cocer. Hecho esto, cuélese, vuélvase á cocer por espacio de cuatro horas y póngase sobre cualquier clase de sopa.

Puré de codornices. Se sacan las pechugas de una docena de codornices, se salcochan con manteca de vacas unas ocho nada más, luégo se les echa buen vino blanco, como medio cuartillo, y se deja que se consuma. Con las otras cuatro pechugas se hace un picadillo muy fino para formar con miga de pan y huevo unas bolitas muy pequeñas. Se agrega buen caldo y las pechugas se majan en un mortero, y mezclado todo, se sirve.

Puré de guisantes verdes. Se cuecen dos libras de guisantes verdes en agua hirviendo con sal, á fuego fuerte para que no pierdan su color: se pasarán al agua fria y luégo al cedazo y á la estameña: se pondrán en la cacerola limpia con un poco de azúcar, se aumenta el caldo suficiente para que no quede ni muy claro ni muy espeso, y se sirve bien caliente con costrones.

Puré de guisantes secos. Se rehogarán en una cacerola con manteca de vacas, cebollas y zanahorias cortadas; y cuando estén se echarán dos libras de guisantes secos, rehogándolos con las legumbres un poco de tiempo: se mojan con caldo; bien cubiertos, se pone un manojito y se cuecen al ángulo de la hornilla como unas dos horas, se pasan al cedazo y la estameña, luégo se sazonan, calientan y se sirven.

Puré de garbanzos. Se pondrán á cocer en una cacerola con caldo de carne bien caliente dos libras de garbanzos, que se habrán puesto el dia anterior con un poco de sal y agua fria á remojo, con una cebolla, tocino, zanahoria y un manojito de yerbas. Se procurará que su ebullicion sea poco á poco: cuando estén cocidos se quitará la cebolla, zanahoria y tocino, se pasará por el cedazo y estameña, y bien desengrasado y sazonado, se calienta y se sirve.

Puré de raices. Se mondan, lavan y cortan dos cebollas, ocho zanahorias, dos nabos y dos chirivías; se ponen al agua hirviendo por un cuarto de hora á fuego fuerte, se refrescan y enjugan, poniéndolas en un cedazo; se rehogan con manteca de vacas al fuego, revolviéndolas de cuando en cuando para que no se peguen al fondo de la cacerola, y cuando están, se mojan con caldo, haciéndolas hervir despacio al ángulo de la hornilla: despues de cocidas se pasan como las anteriores, se calientan, sazonan y se sirven.

Puré de langosta. Se ponen á cocer dos langostas en agua hirviendo con sal, zanahorias, cebolla, tomillo y laurel, con un manojito de yerbas por espacio de veinte minutos; se sacan del fuego, y una vez frias se quitarán las carnes de las colas, cuerpos y patas, como igualmente los huevecillos que tienen bajo la cola; se machacarán en un mortero todas estas carnes y huevecillos, reservando las de una de las colas; hechas pasta, se incorporará con un medio cuartillo de salsa reducida y una copa de Jerez ó Madera: se operará en un todo como las anteriores, y cuando se sirve se pondrá en la sopera la cola apartada, cortada á cuadritos.

Puré de patatas. Se cuecen con agua y sal cuatro libras de patatas blancas, mondadas y cortadas en cuatro partes cada una. Ántes de su total cocimiento se les quita bien toda el agua, y en la misma cacerola tapada se pondrán bajo la hornilla para que acaben de cocer y se pongan harinosas. Entónces se revolverán con una cuchara, poniendo un poco de manteca de vacas, y pasadas al cedazo, se desharán con caldo de aves y pasarán por el tamiz ó la estameña. Al tiempo de servirse se aumentarán cuatro yemas batidas.

Puré de apio. Se toman una docena de piés de apio, se mondan y lavan bien para quitarles la tierra, luégo se blanquean por diez minutos, se refrescan y cortan en cuatro partes, se rehogan con manteca y un poco de azúcar, se cubren con caldo y dejan cocer bien; se aumenta medio cuartillo de salsa española (véase Salsas), se pasan como todas, y caliente se pone un poco de manteca de vacas y caldo de aves con nuez moscada y se sirve.

Puré de coliflores. Se dividen en ramitos dos ó tres coliflores, recortándolas bien los tronchos, y se ponen á cocer en agua para que se blanqueen con sal por unos doce minutos, luégo se ponen en agua fria; se escurren bien y se ponen con unos dos vasos de salsa hirviendo, donde cocerán por unos veinte y tres minutos, á fuego muy lento, para que se reduzca sin quemarse. Se pasa al tamiz con caldo de aves, y luégo á la estameña; se le aumenta un poco de azúcar, manteca y unas yemas batidas con leche, y se sirve.

Puré de ranas. Se toman cuatro docenas de ancas de ranas, se lavan y cortan las uñas, se blanquean al agua, cociendo con sal por cuatro minutos, y refrescadas y enjutas se pondrán á rehogar con manteca de vacas, cebolla y zanahoria, cortadas muy finas, y entónces se mojan con medio cuartillo de vino blanco y un poco de pimienta, y á los diez minutos se sacan y machacan en el mortero: se les añade un cuartillo de salsa, y pasada al cedazo y estameña, se deslie con caldo de aves, un poco de caldo blanco y unas yemas batidas, leche, manteca de vacas y se sirve.

Puré de perdices. Se asan cuatro perdices, á las que se quitará toda la carne, la que se machacará en el mortero, añadiendo una salsa española, reducida con vino de Jerez; se pasará por cedazo y estameña, y al servirla se le añadirá el jugo, esencia ó caldo que se habrá obtenido de los huesos, y se sirve.

Purga, Purgante. Medicina interiormente operadora, ó del género de las que se toman por la boca, para descargar el vientre. Muchas son las plantas que tienen la facultad de producir en el tubo digestivo una excitacion pasajera y especial, originando evacuaciones estercóráceas más frecuentes que en el estado normal. Los médicos y veterinarios dividen los purgantes, se-

gun sus efectos principales, en *catárticos* y *laxantes*, subdividiendo los primeros en *minorativos* ó purgantes suaves, y en *drásticos* ó purgantes irritantes.

Las plantas, cuyas virtudes medicinales sirven para hacer expeler ó evacuar los malos humores son las siguientes: *Ruibarbo* (*rheum nudulatum*), las raíces; *Rapontico* (*R. rhaponticum*), sus raíces; *Pepino silvestre* (*Momordica elaterium*), la fruta y sus raíces; *Brionia blanca* (*bryonia alba*), las raíces; *Eleboro negro* (*Helleborus niger*), sus raíces; *Ramno* (*rhamnus catharticus*), el fruto; *Globularia* (*globularia alypum*), hojas y semillas; *Ricino* (*ricinus communis*), hojas y semillas, de las que se extrae un aceite; *Graciola oficinal*, sus tallos y hojas.

Tambien son evacuantes la coloquíntida, las ciruelas pasas, el maná, la gutagamba, las sales neutras, el sulfato de potasa, de sosa, de magnesia, el tartrato de potasa, el de sosa, el fosfato de sosa, etc.

Purga de Napoleon. Al nombre del gran emperador Napoleon I añádase el no ménos distinguido de su primer médico de cámara, el doctor Corvisart, que era quien le recetó la siguiente bebida laxante:

Tómese:

Crémor de tártaro soluble. . . .	30 gramos.
Tártaro emético.	2 centígramos.
Azúcar.	60 gramos.
Agua.	2 libras.

Hágase disolver el crémor de tártaro en el agua, y añádase en seguida el azúcar y el emético. Se toman dos ó tres tacitas por la mañana para mantener el vientre libre, y conjurar las congestiones abdominales, tan frecuentes y temibles en los hombres de bufete ó de vida sedentaria.

Purgante saludable. Para desocupar el canal intestinal, ó promover en él una perturbacion saludable, si su sensibilidad es nula para el crémor, la magnesia, la sal de Madrid, el aceite de ricino, etc., no tiene más que echar una ó dos gotas de aceite de *crotontiglio* en una miga de pan, haciendo de ésta dos ó cuatro píldoras regulares. Por excepcion, si el sujeto es muy nervioso é irritable, ó se trata de vencer un estreñimiento de vientre muy tenaz, etc., pueden echarse hasta tres gotas del aceite en la miga del pan; pero en los más de los casos basta una gota.

No te aficiones á purgas,
Ni las tomes sin receta,
Pues suelen más bien dañar,
Ni valen lo que la dieta.

La *purga de jalapa* (véase esta palabra en la página 851) se usa en veterinaria, y poco ó nada en la medicina, porque sus efectos son de una actividad casi venenosa. La extraccion de esta droga hecha desde los puertos de España á los extranjeros desde 1786 á 1791 fué de 10.500 quintales.

Púrpura. El múrice, ó animal que vive en el múrex; es un género de caracoles marítimos del que, una de sus especies se cree sea la que suministraba el hermoso color morado, violado ó carmesí que usaban los antiguos.

Este color púrpura es el que sirve para grabar en heráldica por líneas diagonales, en contrario sentido del sínople. Simboliza este color á Júpiter, los signos Piscis y Sagitario, la tierra, el juéves, los meses de Febrero y Noviembre, la amatista, la tumbaga, la justicia y el ingenio, verdad, grandeza, afabilidad, sabiduría, paciencia y amor con que en lo político y militar han deseado servir siempre á su príncipe los que llevaban este color.

Pus. Sangre corrompida que generalmente llaman materia, ó bien la misma sangre, que, ademas de haberse corrompido, se cuece y se encrasa; toma un color blanquinoso y se halla en las heridas, llagas, apostemas y en toda especie de abscesos.

Pústula. La *pústula*, cuando es *maligna*, no es sino una variedad de carbunco, que se presenta en forma de manchas lívidas, azuladas ó negruscas, pero muy extensas, y que ademas de producir dolores atroces, concluyen por convertirse en vejiguillas gangrenosas.

Son de mucho peligro, porque la gangrena local se extiende fácilmente por todo el cuerpo y produce una afeccion pútrida mortal.

En los *Anales de cirugía* se publicó, el año de 1847, un artículo del profesor D. José María Lopez y Martinez, con numerosas observaciones de pústulas malignas, curadas por medio del sublimado corrosivo, aplicado á la parte afecta, prévia una ligera incision crucial.

El *Boletin de medicina* tambien recomendó en el año de 1851 el siguiente remedio:

De ungüento basilicon y sublimado corrosivo, partes iguales; polvos de escabiosa cantidad suficiente para hacer emplasto.

Este medicamento, que se aplica sobre la pústula maligna, extendido en un pedacito de lienzo ó de valdés, es tan eficaz y da tan felices resultados, que puede considerarse como un verdadero específico, con la importante ventaja, segun várias observaciones, de no dejar deformidad alguna en la parte sobre que se aplica.

Las virtudes de este emplasto, al cual se ha dado el nombre de *anticarbuncal*, son indudablemente debidas al sublimado corrosivo; pues consta que el señor Lopez y Martinez ha conseguido con esta sola sustancia la curacion de todas cuantas pústulas malignas se le presentaron en el espacio de 18 años.

Tanto la *pústula maligna* como las enfermedades *carbuncosas*, han obtenido por primera vez en Italia, un excelente éxito con el tratamiento del incienso puesto en práctica por M. Caifassi. Este tratamiento ha venido á sustituir á los antiguos medios conocidos, y con especialidad á la cauterizacion tradicional, siendo el incienso un nuevo agente terapéutico de un valor real, de un empleo fácil, y en todos los casos de una inocuidad perfecta, constituyendo un progreso demasiado considerable en la terapéutica de estas temibles afecciones, para no ser objeto de una breve consideracion, ó al ménos de una atencion séria por parte de los médicos.

Desde 1853, época en que M. Caifassi publicó su memoria, muchos prácticos recomendables, entre ellos

los señores Aran Dumartis padre y Vaillandet, han publicado tambien nuevos hechos en apoyo de esta medicacion. Al efecto M. Vaillandet ha publicado en el *Bulletin de la société de médécine de Besançon* cuatro observaciones de enfermedades carbunclosas tratadas por medio de los polvos de incienso. «En el primer caso se trataba de un pastor de orígen aleman, especie de gigante, con la cara pálida, triste, y en cuya marcha se descubria alguna cosa de misterioso y extraordinario. Este hombre, de edad de cuarenta años, habia sangrado en Oisselay un buey atacado de un carbunclo; cinco dias despues se presentó á M. Vaillandet en el estado siguiente: fuerte cefalalgia, frio por todo el cuerpo; de tiempo en tiempo náuseas con dolores epigástricos, que se despertaban á la presion; lengua blanca estriada, lanceolada, sin embargo poco roja la punta; sed, inapetencia, constipacion, pulso lento, regular, bastante lleno; insomnio, agitacion, malestar general; y todos estos síntomas refiriéndose á una afeccion de la mano izquierda.

»Ésta presenta en medio de la eminencia tenaz una placa azulada tirando á negra, con pústula central rodeada de lictenas blanquizcas. Toda la eminencia tenaz es el asiento de esta profunda alteracion de tejido que ofrece el aspecto lívido, característico de las afecciones gangrenosas. Ademas existe en toda esta region un dolor sordo, gravativo, y algunas veces comezon y como quemadura. Toda la mano, lo mismo que los dedos, están tumefactos, pastosos y de un calor moderado; el antebrazo y el brazo, hasta la axila, están dolorosos y más ó ménos tumefactos; insensibilidad completa de la piel, sobre todo los puntos afectados; olor gangrenoso característico. En una palabra, el estado general y local extremadamente grave.

»No habiendo querido el enfermo sujetarse á sufrir una operacion, M. Vaillandet quiso ensayar el polvo del incienso segun la indicacion de M. Caifassi; pero no teniéndolo puro á mano, se contentó con el incienso ordinario del comercio, ó sea incienso de la iglesia. Con un poco de saliva, de alcohol y de incienso en polvo hizo una pasta, de la cual extendió una capa espesa sobre toda la parte invadida por la gangrena, y hasta un centímetro por encima; despues ordenó al enfermo tomase una limonada vinosa ligeramente emetizada.

»Desde la mañana del 21 la mejoría es evidente: á la marcha triste de la víspera ha sucedido un aire de satisfaccion y de alegría. El pulso es regular, no hay cefalalgia ni frios. El alivio del mal local ha sido inmediato. La mano se ha deshinchado un poco; un círculo rojo vivo, con flictenas, se ve al rededor de la escara, que parece querer limitarse. Prescripcion: nueva aplicacion del incienso disuelto y rociado con la tintura benjuí, limonada ut supra, caldo y té por la noche.

»El 22 y 24 aplicaciones repetidas del incienso con la tintura benjuí, caldo y el agua vinosa. El 26 el epidérmis se levanta al rededor de la parte enferma, dejando ver un punto central negro, desecado, escarificado y perfectamente circunscrito. Supresion del incienso; cerato asociado á la tintura de benjuí. El 30 no existe más que una úlcera simple de la mejor apariencia; ungüento de la mère. El enfermo se curó completamente.

»Los otros tres enfermos tratados con el incienso son: una señora de cuarenta años, atacada en el dorso de la mano; un coronel de setenta años, que tenía la flictena en el pulgar; y en fin, un panadero de cuarenta y seis años de edad, cuyo tumor carbuncoso se hallaba en la region dorsal de la mano.»

Estos tres enfermos han sido tratados como el primero, con la diferencia que no estando seguro de la cualidad del incienso, Vaillandet reemplazó la tintura benjuí con la tintura de incienso macho, sustitucion de que ha podido alabarse. En resúmen, estos cuatro casos han curado muy rápidamente, y de sus observaciones, como de otros hechos análogos, observados tanto en Francia como en Italia, M. Vaillandet ha deducido las conclusiones siguientes:

1.° El incienso puro de la India, como tópico, debe ser considerado hasta el presente como un medio poderoso, de un empleo fácil y de una inocuidad constante en el tratamiento de la pústula maligna y enfermedades carbuncosas de la piel.

2.° Su empleo á tiempo, con perseverancia y de una manera conveniente, puede generalmente bastar en todos los casos, sin que haya necesidad de recurrir á la cauterizacion actual, ni otros medios análogos (cáusticos potenciales).

3.° Cuando se emplea á tiempo muchas veces puede hacer abortar el trabajo de la gangrena, ó al ménos restringir sus destrozos.

4.° Posee sobre los demas medios la grande ventaja de estar exento de dolor, sin dejar de ser tan rápido en su accion como los mejores medios, y no ménos seguro, por no decir más, en sus efectos.

5.° Por todos estos motivos reunidos, ninguno reune mejores circunstancias que el que nos ocupa, y los prácticos pueden tener en él grande confianza.

Puzolana, Puzzolana. Piedra volcánica, que pertenece al género de las rocas agregadas, bajo cuya denominacion se comprenden todas las rocas formadas de fragmentos que, habiendo constituido parte de masas anteriores, han sido desprendidas por diversas causas, trasladadas á várias distancias, procedentes tal vez de diferentes puntos, y reunidas generalmente por medio de un cimiento, más ó ménos visible, de una materia mineral consolidada entre sus intersticios.

La puzolana toma su nombre de puzzolo (Italia), donde se encuentra en mucha abundancia, aunque la hay tambien junto á todos los volcanes ó terrenos volcanizados antiguamente. Esta piedra, que podria llamarse tierra, pues está reducida á pequeños fragmentos, se emplea para las construcciones hidráulicas, mezclándola con la argamasa. En España la tenemos en gran abundancia en las cercanías de Olot (Cataluña), y sin embargo, se trae de Italia para el uso que hemos dicho.

El análisis químico de la *puzolana* se hace tomando una cantidad de ella, y despues de reducida á polvo muy fino, se hace fundir con potasa, pues esta piedra es inatacable por el ácido nítrico. El resultado de la primera operacion es la disolucion en el ácido nítrico,

y despues de la ebullicion del líquido queda un residuo de sílice, cuyo peso se determina despues de la lacion y calcinacion competentes. El líquido, descompuesto por el amoniaco, suministra un precipitado, que despues de lavado y tratado con la sosa, resulta ser óxido férrico. Reunidas despues las aguas producidas por la accion de la sosa, saturadas por un ácido y descompuestas otra vez por el amoniaco, forman un precipitado de alúmina. El líquido que sobrenada al primer precipitado, unido tambien á las aguas de sus lociones y descompuesto por el carbonato amónico, deja precipitar otra sustancia, que es el carbonato de sal, y no existiendo nada despues en el licor, resulta que la *puzolana* se compone de sílice, óxido férrico, alúmina y cal.

Pyrola *rotundifolia*, Lin. Planta vivaz, con hojas redondas, tallo derecho, de poca altura, terminando con un racimito de flores blancas y olorosas. Para su cultivo requiere tierra de brezo turbosa, cubierta con musgo, sombra y se multiplica por retoños y semilla.

Ademas se cultivan: la *pyrola minor* y la *P. maculata*.

Pyrus *spectabilis*, Ait.; *Malus spectabilis*, Hort.; *Manzano de ramillete*. Arbusto precioso, con flores semidobles y fruto muy pequeño, comestible, si sobre paja se coloca para que madure.

Se cultivan las variedades siguientes: *Pirus coronaria*, *P. sempervirens*, *P. baccata*, *P. microcarpa*, *P. salicifolia*, *P. sinaïca* y *P. polveria*. Todos se cultivan fácilmente.

Q

QUE

Quagga. Especie de asno silvestre de África, con el cuerpo todo pintado.

Quamoclit *coccínea*, Moench.; *Ipomœa coccinea*, Lin.; *Jazmin colorado de la India*. Planta anual, de tallo voluble y necesitando tutor; hojas cordiformes; flores numerosas, pequeñas, en figura de campanilla de color escarlata vivo por Junio y Setiembre. Tierra ligera y sustanciosa; exposicion al mediodía; multiplicacion por semilla, sembradas de asiento en Abril ó Mayo.

Quamoclit vulgaris, Chois.; *Ipomœa quamoclit*, Lin.; *Convolvulus pennatus*, Lam. De la India; tallo ramoso; hojas penatífides; flores casi solitarias, de color de escarlata subido. Se siembra en cama caliente por Marzo y se trasplanta de asiento en Abril en exposicion caliente.

Quassia *amara*, Lin. Arbusto originario de las Antillas; hojas con pétalos alados, flores muy aromáticas y colocadas en espiga derecha con fruto negro. Invernáculo caliente, y su multiplicacion por esquejes tapados con campana de vidrio.

Con la raíz y corteza de esta planta en farmacia se preparan polvos, tintura, extracto é infusion, para curar como antiséptica, estomática, febrífuga y tónica.

El P. Blanco, en su *Flora de Filipinas*, pág. 247, dice: «Las propiedades de la *quassia amara* son bien sabidas. Tanto su corteza, como las raíces en infusion fria, son excelentes en las fiebres de mal carácter, porque son un poderoso antiséptico. Tambien se hacen vasos ó tazas de su madera, en donde se echa vino ó agua, que en pocos minutos se pone amarga y sirve para los estómagos débiles.»

Se cria espontánea en nuestras Filipinas, donde se conocen otras dos variedades, que son: la *quassia tricarpa* ó de tres frutos, y la *quassia simaruba*. Sus nombres en tagalo *Catiguis* y *Sansanli*.

Quebracho. Árbol gigantesco originario, de la

QUE

Mesopotamia Argentina, aclimatado en Francia y presentado en la Exposicion universal. Pertenece á la familia de las apocíneas y es muy ramoso, con hojas ovales, acuminadas, de color verde oscuro y caedizas como las del sauce. Su madera es muy dura y sirve ventajosamente para la carpintería y carrocería. Contiene mucho tanino ó principio curtiente; así es que su aserrin se emplea para curtir pieles y es de suma utilidad en los países donde abunda el ganado.

Queirópteros. Animales del órden de los carniceros. Una de las tres familias conocidas.

Los queirópteros tienen reunidos los dedos de las manos por un repliegue de la piel, como en el murciélago. Los insectívoros no presentan el repliegue de la piel, las muelas son pequeñas y erizadas de puntas; tales son el erizo comun, la musaraña y el topo. Los carnívoros tienen las extremidades dispuestas para la progresion ó natacion, muelas comprimidas y cortantes; esta familia se divide en tres tribus: 1.ª Plantígrados; 2.ª Digitígrados; 3.ª Anfibios.

Quejigo, *Quercus lusitanica*, Lam. Especie de roble de hoja caduca, muy parecido á la encina, del que se conocen otras dos variedades, llamadas: *faginea*, Boiss., y *boetica*, Webb. Esta última abunda, á pesar de su nombre, en los montes del Pardo, Boadilla y Villaviciosa, Aragon, entre Molina y Pardos, y otras localidades del centro; pero casi siempre salpicada, achaparrada en los secanales, lozana en las orillas de los rios, y siempre cubierta de agallas, originadas por la picadura de la hembra del insecto *Diplolepis gallæ tinctoriæ*, empleadas para teñir de negro y para hacer tinta; pero manifiesta más fuerza, más vigor y más vida en la falda de Sierra Bermejo, en várias localidades de la provincia de Málaga, cercanías de San Roque, Valencia y en Monserrate. Se desconocen las propiedades de su madera.

Quemaduras. Si son producidas en extensas superficies del cuerpo, por incendiarse los vestidos de los niños y áun de las mujeres, como sucede con harta frecuencia, échese mano al momento del agua todo lo más fria posible, aplicada inmediatamente en compresas sobre toda la quemadura, cubriendo luégo la parte con una tela impermeable, hule ó lienzo embreado. Este medio, tan económico, fácil, sencillo y limpio, que se opone de una manera absoluta á la fermentacion pútrida de la parte, y que suspende al instante el dolor y retrasa la invasion de la fiebre, produce los más sorprendentes resultados en las quemaduras de segundo, tercero, cuarto y quinto órden; los dolores se calman para no volver jamas; la eliminacion de la escara se opera muy rápidamente; la calentura disminuye; y poco á poco se ve á la naturaleza, abandonada á sí misma, proceder más rápidamente en su obra de reparacion.

No se cure jamas ninguna quemadura con el aceite de olivas, de almendras dulces, ni con otro cuerpo craso, miéntras no se calme ántes con el agua el dolor, que es vivísimo en los primeros momentos. Si hay botica cerca, tráigase la receta siguiente, que es uno de los mejores remedios para las quemaduras de esta clase: Agua de fuente, dos cuartillos; acetato de plomo líquido, veinte gotas; bálsamo del Comendador, otras veinte gotas. Este medicamento se debe emplear bien frio y en compresas, pero despues de reventar con mucha suavidad y sin quitar la epidérmis, las ampollas ó vegiguillas que se hubieren manifestado instantáneamente en la piel. No deben levantarse las compresas; remójeselas al paso que se vayan calentando. Cuando ya no se perciba dolor alguno, se hace la primera cura, aplicando un trapo bien empapado en aceite de almendras dulces, y al dia siguiente con un papel de estraza untado con cerato; la cicatrizacion no se hace esperar mucho.

—Tambien se ha aconsejado para las quemaduras producidas por el agua hirviendo, frotar la parte con unos puñados de harina durante doce ó quince minutos. Para las que resultan del aceite, ó de otro cualquier cuerpo craso, aplíquese al instante una cataplasma de harina y de vinagre, que se mantendrá sobre la parte hasta que caiga por sí misma, en cuyo caso ya está curada. Contra las quemaduras por el agua hirviendo ó el vapor del agua, se puede emplear con buen éxito la clara de huevo bien batida. Seis ó siete capas de esta sustancia albuminosa bastan para formar una costra, que impide perfectamente el acceso del aire. Cúbrase la parte, si se quiere, y á los pocos dias sucede que se renueva la epidérmis, sin dejar cicatrices, cayendo luégo el linimento en forma de escamas.

—Se aconseja asimismo, por los buenos y eficaces efectos que produce cuando una persona se ha quemado, el rociar lo más pronto posible la parte abrasada con aguardiente, lo cual ya produce una especie de pomada, con raspaduras de jabon bien batidas con dos ó tres cucharadas del mismo aguardiente, de la cual se coloca una espesa capa sobre la parte dolorida, y otra sobre una venda, con la cual se liga.

Al contacto de la frescura de la pomada desaparece el dolor, y si bien reaparece algunas veces, basta rociarla con aguardiente para que se quite por completo; pocas horas despues la quemadura está curada, no quedando más señales del accidente que una mancha azul sobre la piel.

En caso de haber la quemadura producido llagas, el remedio es tambien eficaz: no hay más que renovar el emplasto tres ó cuatro veces al cabo del dia hasta su completa curacion, que, segun los resultados obtenidos, es infalible y poco ó nada dolorosa.

En todas las quemaduras conviene aplicar los remedios caseros *lo más pronto posible*, so pena de que no produzcan efecto, ó tal vez perjudiquen.

Segun Mr. Lacomki, se obtiene una curacion muy rápida de las quemaduras, aplicando sobre ellas una compresa empapada en el alcoholaturo de ortigas, preparado con la planta fresca. Tres ó cuatro veces al dia se moja esta compresa con este líquido sin levantarla, á fin de ocasionar ménos dolor. Puede servirse indistintamente de la *urtica dioica*, ó de la *urtica urens*, y ántes de emplearla se puede diluir la tintura con una ó dos veces su volúmen de agua.

Como está tan en boga, sobre todo en América, la tintura de dicha *urtica urens*, dirémos el modo de prepararla, que sólo consiste en poner en infusion en espíritu de vino, durante diez ó doce dias, una mata de estas ortigas cortadas á pedacitos.

Para usarla se aplica sobre la quemadura un paño empapado en ella, renovándose hasta que principie la cicatrizacion, la cual muy pronto tiene lugar.

Refiere Mr. Swain tres observaciones de quemaduras del segundo y tercer grado, tratadas por las aplicaciones del collodion ricinado (una parte de aceite de ricino y dos de collodion). Se renueva la capa de collodion dos ó tres veces al dia, hasta que la supuracion se haya francamente establecido: despues se aplican cataplasmas hasta que las partes supurantes estén completamente detergidas, y se curan con el linimento oleocalcario hasta la completa cicatrizacion. Este tratamiento ha sido experimentado en grande escala y ha dado resultados muy ventajosos. El collodion preserva las partes quemadas del contacto del aire, y su olor mitiga las emanaciones desagradables de las quemaduras. Ordinariamente calma los dolores en algunos instantes; en todos los casos en que se ha hecho uso, las escaras han parecido ser mucho ménos profundas que habitualmente.

Tratamiento de las quemaduras con el baño de agua caliente permanente, por el Sr. Passavant. Las observaciones sobre las cuales está basado este trabajo han sido hechas por efecto de una explosion que costó la vida á seis personas en una fábrica de fuegos artificiales de Francfort. Trece sujetos fueron llevados al hospital con quemaduras de todos grados; todos fueron tratados con los baños tibios permanentes, ó bien, cuando este medio era inaplicable, con fomentos de agua tibia. El agua se renovaba dos veces al dia, ó más algunas veces en que la supuracion era muy abundante, sosteniéndola á la temperatura de 27 grados de Reaumur. Se empleaban análogos aparatos de los que Mr. Sangenbeck se sirve para el tratamiento de las

amputaciones, y cuando al cabo de algunas semanas se cansaban los enfermos, se sustituian los baños por los fomentos tibios.

El primer efecto producido por el baño era un alivio considerable, y al instante cedia completamente el excesivo dolor que experimentaban los enfermos. Los tejidos, desecados y endurecidos, se empapan de agua, se reblandecen, y se desprenden más fácilmente las escaras. Esta forma de tratamiento ponia, por otra parte, las superficies enfermas al abrigo de todas las causas de irritacion y disminuian los cambios de reabsorcion purulenta. La cicatrizacion, en fin, se hace más rápidamente, gracias á la uniformidad de la temperatura y á la ligera compresion ejercida por el agua sobre los tejidos enfermos.

Tratamiento con el baño de aceite. En las quemaduras extensas recomienda el Sr. Wyslet los baños aceitosos, lo más pronto posible despues del accidente, y debe el enfermo permanecer en el baño de ocho á diez y seis horas. Se emplea el aceite comun, al principio frio y despues caliente; la temperatura no debe pasar de 10 á 18° Reaumur, hasta que el enfermo no perciba la sensacion de frio.

El primer efecto del baño, al cabo de algunos minutos, es un alivio de los dolores intensos y un descanso de la agitacion de los enfermos. Se ha visto dormirse los niños al cabo de una hora; el pulso era ménos frecuente, la respiracion más lenta, la coloracion de la cara normal. Nueve ó diez horas despues las heridas de las quemaduras están pálidas, como maceradas, casi indolentes; basta una cura sencilla con cerato; no hay supuracion, y se verifica rápidamente la curacion.

Por este medio se libran las partes quemadas del contacto y presiones de las piezas de apósito.

No se sabe si la accion del aceite es física ó química.

En las quemaduras más profundas, ¿pueden continuarse sin temor los baños de aceite? La experiencia sólo puede decidir esto. Se puede muy bien aplicar el aceite en baños locales, y es posible que sea ventajoso en los permanentes, sobre todo en las heridas de las extremidades inferiores.

Hojas de laurel cerezo; su uso terapéutico en las quemaduras. Segun una nota publicada en el *Jour. de chim. méd.*, las hojas de esta planta tienen una virtud notable contra las quemaduras. El modo de usarlas es muy sencillo, sobre todo para las heridas pequeñas. Se quita la nervadura media y se raspa la cara superior hasta que, quitado el epidérmis, quede al descubierto el parénquima. Se aplica entónces esta superficie sobre la parte quemada, teniendo cuidado de renovar de hora en hora esta especie de compresa vegetal; la herida se cicatriza rápidamente, desaparece el dolor, y la curacion se efectúa en mucho ménos tiempo que por los demas procedimientos conocidos.

Quercus, Lin. Véase Encina, pág. 347.

Quérmes, ó *Kermes.* Desígnanse con este nombre los cuerpos desecados de las hembras del género *coccus ilicis,* insecto que crece en las hojas del *quercus ilex*, y que suministra una materia colorante roja.

Desde el descubrimiento de la América, el quérmes ha sido enteramente reemplazado por la cochinilla, que da un color más rico.

El quérmes corrige á veces el vómito por debilidad de estómago y de los intestinos, y la serosa; la disentería, cuando las fuerzas vitales se hallan decaidas, y la inflamacion y el dolor se han determinado; la disposicion á abortar por debilidad de las partes uterinas; las hemorragias internas, que es necesario suspender por grados insensibles. El jarabe de quérmes está indicado en las mismas enfermedades: la dósis de las granas es desde quince granos hasta dos dragmas, incorporadas con cualquier jarabe, ó desleidas en cuatro onzas de agua; y de la grana machacada desde una dragma hasta una onza en maceracion al baño maría en cinco onzas de agua. El jarabe se prescribe desde una hasta tres onzas, solo ó desleido en cinco onzas de agua.

Las palomas gustan mucho del quérmes; pero les es muy nocivo, comunicando á sus excrementos un color encarnado; cuando se advierte el mal, se deben poner en el palomar muchos pedazos ó panes de arcilla empapados en agua nitrada, y despues bien amasados.

Quérmes mineral. Sulfuro de antimonio preparado artificialmente.

Los métodos empleados para prepararlo son muchos, y Leméry dice que se cuezan en 20 partes de agua 6 de la mejor potasa del comercio, y echar despues una cantidad de sulfuro de antimonio en polvo fino, representando la vigésima parte del peso del álcali. Despues de hervir el líquido un cuarto de hora se filtra, y el quérmes se deposita, y despues de lavado se seca.

El quérmes debe ser de color moreno castaño, en polvo ligero, con aspecto afelpado. No debe tener olor, ser insoluble en el agua y totalmente soluble en el ácido hidroclórico con desprendimiento de hidrógeno sulfurado; se añade agua á esta disolucion, se precipita de nuevo en polvo pajizo anaranjado. Varios químicos opinan que el quérmes examinado por *Berzelius,* y conseguido por medio de los álcalis cáusticos, se diferencia mucho del quérmes de las boticas; y *Henry* el hijo ha manifestado la misma opinion en una memoria presentada á la Real Academia de Medicina. Considera el quérmes obtenido con los carbonatos neutros de potasa ó de sosa como un oxi-sulfuro de antimonio hidratado en proporciones definidas, compuesto de:

Proto-sulfato.	2 átomos.
Oxido de antimonio.	1 átomo.
Agua.	6 átomos.

El quérmes se usa en medicina como incisivo y expectorante, en dósis de uno á cuatro granos, pues dado en mayor cantidad, segun dicen *Bussy* y *Boutron-Charlard,* produce un efecto vomitivo. (Véase Kérmes.)

Queso. Pocos productos agrícolas hay tan variados en su calidad, gusto y demas, como el queso, preparacion particular del coagulo ó cuajada (*caseum*) de la leche, y que suele ser otras veces el producto de una fermentacion que á esta sustancia se ha hecho sufrir. Cada país en que se utiliza la leche en esta in-

dustria, fabrica los quesos á su manera. Cuando se forma de la cuajada pura y sin alteracion, siempre es blanco, blando, suave al paladar y ligeramente acidulado. Para guardarse vale poco, á ménos que se le eche sal y se le ponga á secar, lo cual le da casi siempre un sabor desagradable.

En el segundo caso su formacion requiere diferentes manipulaciones: una es cuajar la leche á favor de una sustancia intermedia; otra separar el *serum* exprimiendo fuertemente; otra, en muchas ocasiones, disipar la humedad y modificar la cuajada por medio de la accion del fuego; otra es salar la pasta; otra, en fin, dar al producto, á favor de ciertos procedimientos, tales ó cuales propiedades.

Para cuajar la leche, várias son las sustancias que se emplean. Los ácidos de toda clase la alteran y la coagulan; pero la sustancia de que más convenientemente se hace uso para este objeto es aquella porcion de leche, ya descompuesta y cuajada, que se encuentra depositada en el estómago de los terneros no destetados aún. *Cuajo* se llama esta sustancia, y el mismo nombre tambien se da á la membrana mucosa del estómago de dichos animales preparada y disecada.

La formacion de la cuajada de pasta para el queso es una de las operaciones más importantes y que más especial cuidado y más práctica exigen, en razon á lo vário de las influencias y circunstancias á que se halla sujeta.

De estas circunstancias es una de las más atendibles la temperatura de la leche. Por eso debe ésta graduarse á favor del termómetro á 22 ó 24° de Reaumur, que es, con corta diferencia, la que en la ubre de la vaca suele tener. Hora y media ó dos horas es tiempo suficiente para que cuaje bien la leche; y por lo que respecta á la cantidad de cuajo que al efecto conviene echar, dirémos que es algo variable, segun su preparacion y su fuerza, la estacion en que se está y la calidad de la leche.

El mejor medio de calentarla que se conoce es el baño maría, y los mejores aparatos unas calderas de cobre. La leche, miéntras se calienta, debe menearse con una espátula de madera, á fin de que el calor se comunique por igual á todas las partes del líquido, y de que en su superficie no se forme la tela que en ella se advierte cuando se la deja reposar.

Sacada de allí y vaciada en la tina, échase en ella el cuajo amasado, y continúase revolviéndola con la espátula, con el objeto de que la mezcla se efectúe por igual; y en este estado se cubre con una manta sencilla en verano y doble en invierno, y se la deja en reposo hasta que esté coagulada.

Para la leche caliente se necesita ménos cantidad de cuajo que para la fria, y ménos tambien para la leche desnatada que para la que no lo está. La operacion está bien hecha, y es completa la coagulacion, cuando en la cuajada se advierte homogeneidad y flexibilidad al cortarla en todos sentidos; en una palabra, cuando de la masa semicocida que llega á formar ha depositado toda parte dura ó apelmazada. En este caso, dejándola en reposo por espacio de un cuarto de hora, se le verá precipitarse al fondo de la tina, é irse, á medida que esto suceda, separando del suero, que, tomando un color verdoso, acabará por cubrirla enteramente.

Entre los quesos ingleses figuran en primera línea los siguientes:

Briquetons. Los quesos *brical-bat* ó *briquetons*, así llamados por la forma que generalmente se les da, se hacen en el mes de Setiembre, y el procedimiento que para ello se emplea es el siguiente:

Se toman 5 azumbres de leche fresca y 3 cuartillos de buena nata, la cual se mezcla bien haciendo girar la espátula de madera. Luégo que está á punto, se le echa el cuajo. En este estado, y bien tapada la tina en que se ejecuta la operacion, déjase la pasta en reposo por espacio de dos horas ó más, si se observa que no toma la consistencia necesaria, lo cual se conoce en que el suero que sobrenada adquiere un color verdoso. La cuajada, así que llega á su punto, se corta muy bien con la espátula en todas direcciones, y el suero, extraido por presion, se va echando en los moldes, donde se vuelve á exprimir.

La pasta, convertida en quesos, se lleva al almacen, donde, para que se sequen mejor, se vuelve con frecuencia de un lado á otro y se muda de sitio, limpiando queso por queso, á fin de que no se enmohezcan. Al año se hallan éstos en disposicion de gastarse.

Queso de Chester. Para fabricar este queso, tal cual en Inglaterra se practica, empléase, en parte al ménos, leche ordeñada el dia ántes. Quítesele la nata, y échese ésta en una vasija metida de antemano en agua caliente. Elevando la temperatura de este agua, elévase naturalmente la de la nata, y por los mismos medios la de la leche, la cual á los veinte y ocho ó treinta grados centígrados, se mezcla con doble cantidad de leche del dia.

En Inglaterra se da color á la leche con diferentes sustancias. En España, la más á propósito para este objeto sería el azafran, el cual, para esta operacion, se envuelve en un trapo fino. En este estado se echa la sustancia destinada á cuajar la leche, y se tapa la vasija hasta tanto que se ha producido este efecto; producido, menéase la masa cuajada para quitarle el suero, cuya separacion se acelera apretándola ó poniéndola un peso encima. Desmenuzada luégo, se echa en una forma y cambiando tres ó cuatro veces de ella. Se reitera otras tantas la operacion, despues de lo cual se somete el queso durante diez ó doce horas á una fuerte presion; y cuando ya no tiene serosidad alguna, sálase, frotándole con sal muy fina y molida.

Este queso, envuelto en un lienzo, debe durante tres dias meterse en un tonel ú otra vasija llena de salmuera. Sacado de ella, colócaselo en una mesa, en donde por espacio de ocho dias lo rocian de sal, teniendo cuidado de volverlo dos horas por dia. Hecho esto, pásasele un paño bien limpio, frótasele con manteca fresca y transpórtase al almacen, en donde, puesto al abrigo del aire, se vuelve cada dia durante una semana al ménos.

Un queso de Chester del peso de un quintal requiere tres años de almacen ántes de estar bueno para el consumo, pero es muy estimado y se vende á buen precio, en razon á lo mucho que dura esta fabricacion,

la cual, por otra parte, no ofrece dificultad alguna. Fabrícanse tambien en Inglaterra unos quesitos de Chester, á los cuales se les da la forma de una piña, que es nombre con que en el comercio se los conoce.

Queso de Glocester. Este queso, uno de los mejores que se conocen, tiene gran consumo, y por tanto fácil, salida. La época de hacerlo es desde principios de Abril hasta Noviembre, pero el que se hace en los meses de Mayo, Junio y primera quincena de Julio es el de mejor calidad. El fabricado más tarde no llega á adquirir el grado de consistencia necesaria para poder ser vendido en la primavera siguiente.

Queso de Stilton y de Suffolk. Este queso, llamado por su excelente calidad el parmesano de Inglaterra, se hace del modo siguiente: la leche ordeñada por la mañana se mezcla con la nata de la ordeñada la noche anterior, se le echa el cuajo y se deja reposar. Formada la cuajada, no se la corta, sino que se la echa en un tamiz, dejándola algun tiempo para que vaya destilando el suero. Despues de unos diez minutos se comprime con suavidad la pasta hasta que toma una consistencia regular, y entónces se la echa en el molde, que es una especie de caja, haciéndolo con precaucion, pues aquella pasta es tan mantecosa, que fácilmente se deshace. Luégo se echa la pasta en otro molde redondo, envuelta en unas tiras de lienzo, comprimiéndolas á medida que por la destilacion del suero se va reduciendo el volúmen del queso. Despues que éste se halla formado se quitan las tiras de lienzo, y por dos ó tres meses se cepilla todos los dias una ó dos veces.

Como los más notables quesos de Holanda, citarémos los siguientes:

Queso de Edan. Conocido en España con el nombre de queso de nata. Despues de mezclada la leche con el cuajo, verificada la coagulacion del líquido, y dados los córtes, se mete la pasta en los moldes, comprimiéndola para que acabe de expeler el suero por los agujeritos que tienen los moldes en su parte inferior. Puesto el queso en el molde se le da vuelta diariamente, frotándolo con sal bien molida. A los quince dias se pasa á otro molde igual, encima del cual se pone un peso regular, dejándolo así por seis ú ocho horas. Si el queso excede de cincuenta libras, el peso debe ser mayor.

Despues de prensado se le lleva al almacen, y allí se le da vuelta todos los dias, frotándole y enjugándole con un lienzo limpio y áspero; los últimos ocho dias se frotará con una bayeta fina humedecida con aceite. Al cabo de este tiempo puede ya encajonarse sin peligro.

Su peor ó mejor calidad depende de la más ó ménos crasitud de la leche.

Queso de bola ó de Flándes. Quitada la mitad de la nata, se echa la leche en un caldero de cobre, el cual se pone al fuego hasta que adquiera una temperatura de 22 á 24°, y cuyo contenido se menea para que tome el calor por igual. La pasta, así que tiene este grado de calor, se retira del fuego, se vacía en la tina de amasar, se le echa el cuajo, se menea y se revuelve bien, dejándola en reposo hora y media ó dos.

Trascurrido este tiempo se corta la cuajada en pedacitos muy pequeños, y se deja así ocho ó diez minutos; entónces se saca el suero de la manera que va dicha. Enjugada y desmenuzada la pasta, se mete en el molde, prensándola por espacio de seis horas, con un peso de 10 libras por cada queso. Despues se le mete en suero hirviendo, donde en un minuto se le dan dos ó tres vueltas; luégo, enjuto y metido en un lienzo fino, se le pone otra vez en la prensa con más peso para que acabe de exprimir el suero, y se le tiene seis horas. Repetida esta operacion y vuelto el queso lo de arriba abajo, se saca al cabo de otras seis horas, se le echa sal en grano bien seca y se lleva al saladero.

En esta pieza hay unos cajones donde caben veinte ó treinta quesos, y por unos agujeros que aquéllos tienen va cayendo toda la salmuera á unos cubos puestos al intento. En estos cajones se colocan los quesos recien hechos, volviéndolos cada veinte horas, para que tomen la sal por igual; operacion que se ejecuta por ocho dias. Al noveno se echan los quesos en la tina donde está la salmuera.

Despues de pasar allí veinte y cuatro horas, se los saca, se los enjuga bien, y se los lleva al oreador, cuidando de darles vuelta todos los dias, limpiándolos bien. A los ocho dias se unta la corteza con aceite, y á los dos ó tres dias se raspan los quesos con una cuchilla de forma un poco circular, hecha á propósito.

Entre los quesos de Francia podemos citar el

Queso de Roquefort. A la mezcla de la leche ordeñada por mañana y tarde y colada, la echan el cuajo, el cual se tiene cuidado de menear y revolver con la leche para que se cuaje bien. Entónces se corta, se desuera, se estruja y mete en el molde la pasta del modo que hemos explicado. Llenos los moldes, pónese encima un peso ligero para que por los agujeritos vayan soltando el suero que áun contenga la pasta, en cuyo estado se deja por diez ó doce horas. En fin, cuando ya han echado todo el suero se llevan al oreador, y allí se colocan á distancia de un dedo uno de otro, para que no se toquen, y dándoles vueltas de cuando en cuando para que se sequen bien.

Queso de Gruyères. Puesta la leche al fuego, y bien meneada hasta que adquiera un grado de calor de 22 á 24° del termométro centígrado, se retira despues de la lumbre, se echa el cuajo y se deja así media hora, tiempo necesario para hacerse la cuajada, segun la temperatura de la atmósfera. Bien hecha la cuajada, se corta en pedacitos pequeños, removiéndola durante diez minutos. Al cabo de este tiempo se pone la caldera otra vez al fuego, el cual se aumenta poco á poco hasta los 40° del termómetro centígrado.

Cuando á la pasta se ha dado el grado de calor requerido, se quita del fuego sin dejar de trabajarla hasta que esté compacta. En este estado, y puesta en una tela de tamiz, se lleva á la prensa, donde se deja el queso comprimido durante un cuarto de hora.

Pasando este tiempo se saca, se la pone otro lienzo bien limpio y seco, operacion que se sigue haciendo hasta que haya soltado todo el suero, y cuando ya no tiene nada que exprimir se deja en la prensa veinte y cuatro horas, en cuyo tiempo se confecciona el queso y toma forma. Entónces se lleva á la cueva para salarlo. Esta operacion se ejecuta con sal marina, empolván-

dolo bien con ella por ambos lados, y esto se repite todos los dias por espacio de tres, cuatro ó cinco meses. En tiempo de calor conviene salarlo dos veces para impedir la fermentacion, á que seguirá la putrefaccion.

Virtudes digestivas del queso. El queso fresco ó reciente y sin sal estaciona tanto más tiempo en el estómago, cuanto mayor es la cantidad de crema que contiene. Los quesos recientes y más ó ménos salados, son más digeribles que los frescos y sin sal, por cuanto ésta les ha comunicado una virtud excitante. Y los quesos fermentados y alcalescentes estimulan mucho la mucosa gástrica, y más bien deben ser tenidos y usados como condimentos que como alimentos.—Hay una especie de quesos blandos, de color de verdete, detritus de los quesos más estimulantes, que se conservan con líquidos alcohólicos en frascos de asperon: su accion sobre la boca es muy parecida á la de la mostaza. Se usa poco en España.

El queso se indigesta con mucha facilidad, lo mismo que la leche. La sabiduría vulgar ha consignado en varios refranes la mesura con que hay que proceder en el uso de este lacticinio.

En el queso y pernil de tocino,
Conoce el hombre al que le es amigo.

Tambien dice el frances:

Au fromage et au jambon, l'homme connait son compagnon.

Es queso sano, que da el avaro.
Al cuero y al queso, comprarlo al peso.
El queso pesado, y pan el liviano.
No comas mucho queso, ni del mozo esperes seso.
Algo es queso, pues se da por peso.

Nuestros mayores consignaron tambien varios refranes ó principios referentes á la bondad y á la preparacion de los quesos; v. gr.:

Queso de ovejas, leche de cabras, manteca de vacas.
El queso y el barbecho, de Mayo sea hecho.

El queso está recomendado como un excelente postre, y hubo quien dijo:

Vires ventriculo lanquenti caseus addit,
Postque cibum sumptus terminat ille dapes.

Lo cual en prosa romance quiere decir que el queso da fuerzas al estómago perezoso para digerir, y que es el mejor remate de la comida.

¿Quién es capaz de decirnos á que época se remonta el uso del queso como digestivo? ¿Quién fué el primer sabio que advirtió que ese alimento, ingerido despues de los demas, facilitaba su digestion y ayudaba á las funciones del estómago? Ese sabio, sea quien fuere, ignoraba que el queso es *alcalino*, y que introducido en el estómago, segun dice el distinguido farmacéutico frances Mr. Robinet, en el instante en que empieza la fermentacion de los alimentos, neutraliza los ácidos que en él se forman, y preserva de la accion de ellos á los mismos órganos.—El uso del queso *hecho*, es decir, del que tiene propiedades alcalinas bien marcadas, equivale, segun dicho farmacéutico (con muy corta diferencia), al uso de las pastillas de bicarbonato de sosa, considera as como agente químico que ha de facilitar la digestion saturando los ácidos del estómago.

Por último, los quesos alterados, putrefactos y nauseabundos, que algunos sujetos comen con avidez, son muy perjudiciales á la salud, porque no sólo irritan la lengua y el paladar, sino que pueden ocasionar inflamaciones intestinales, y áun erupciones cutáneas. Por fortuna en España no cuenta el queso podrido con muchos partidarios. Allá en Francia deliran por comer esta verdadera suciedad, más propia para estómagos de buitre que para el de una persona que no padezca una verdadera perversion del gusto.

Consumo del queso. En 1858 se importaron en España 29,965 arrobas de queso, las cuales representaron un valor de 2.295,650 rvn. En 1859 el ruinoso derecho de consumo que adeudó este artículo fué de 224,565'87 reales, impuestos á 92,816 arrobas. Sensible es que nuestra industria agrícola no procure imitar los quesos que en el extranjero se fabrican, ó al ménos mejorar y perfeccionar los del país, que pudieran llegar á adquirir una bondad extraordinaria.

En España todas las clases de la sociedad consumen mayor cantidad de queso que de manteca; en Lóndres y París las clases más elevadas de la sociedad consumen, al reves, mayor cantidad de manteca que de queso, y las obreras vice versa. Esta diferencia no proviene solamente de que el queso es un alimento más económico, sino que es asimismo más á propósito para las facultades digestivas del pobre que del rico. En la fabricacion del queso destinado para el consumo de Lóndres introducen *anatto*, sustancia tintórea que proviene de un árbol llamado *bina aurellana*, para darle un color amarillo naranjado. Dicha sustancia, empleada en la proporcion de una libra por cada quintal, no comunica gusto alguno al queso; su uso es puramente convencional, y parece no tener otra ventaja que servir de pretexto á ciertas mistificaciones.

El queso de Cheshire goza de antiguo renombre; pero frecuentemente se hace pasar por aquél el fabricado en otros sitios. La produccion de Cheshire asciende á 12,000 toneles por año, y las lecherías, que constan cada una de 16 á 18 vacas, producen de 36 á 54 libras de queso diarias en los cuatro ó cinco meses de verano, y por lo tanto puede decirse que cada vaca de Cheshire produce de tres á cuatro quintales anuales de queso y una corta cantidad de manteca.

E. Gihouhcestershire produce tres y medio quintales de queso por vaca al año; pero la mayor parte del nombrado *double Golucester* proviene en realidad de Wiltshire. El condado de Suffolk goza de la reputacion de poseer muy buena manteca y mediano queso, á propósito del cual se conserva un antiguo adagio, que dice: «Los cerdos gruñen al ver el queso de Suffolk, los perros ahullan, pero ni cerdos, ni perros, ni gatos, le hincan el diente.» Hay diversos procedimientos para graduar la cantidad de manteca y queso que da una vaca de leche; pero el más raro es el de Mr. Bhrapithwaitepooch, que pretende que una vaca de leche debe producir anualmente en queso el equivalente total de su nutricion y su valor.

El consumo anual de queso en el Reino Unido se calcula en 100,000 toneles; otros autores le hacen su-

bir á 120,000, suponiendo que cada individuo consume 12 libras al año; pero en cuanto á la importancia total de esta sustancia alimenticia, podemos asegurar que ha habido año que ha llegado á 44 millones de libras, sin que sea posible hasta ahora señalar la cantidad que corresponde á Lóndres.

Queso de cerdo. Véase Cerdo.

Quiebra. La accion y el efecto de quebrar los comerciantes, suspendiendo de pronto su giro ó tráfico, dejando paralizados los negocios de interes palpitante y crítico, sin pagar sus deudas ó satisfacer al círculo de sus acreedores.—La quiebra puede ser bancarrota verdadera ó falsa.

En hacienda, la quiebra representa, como en el comercio, el estado de falencia de los que manejan los fondos públicos; es decir, cuando de la liquidacion de sus cuentas aparece que han recibido mayores sumas que las de que dan legítima salida de ellas.

La quiebra puede provenir, ó de haber invertido en sus propios usos los caudales de la hacienda el que los tenía á su disposicion, ó de haber usado de ellos con ánimo de reintegrarlos. En uno y otro caso, aunque los reintegre, todo depositario, tesorero ó administrador queda privado de empleo é inhabilitado de poder obtener otro alguno.

Siempre que no reintegraren el descubierto en el preciso término de tres meses, á la pena indicada se añade, segun nuestras antiguas leyes, la de presidio en África ó América, desde dos hasta nueve años, segun el perjuicio que se haya causado á la hacienda, añadiendo la cualidad de retencion cuando la malicia y gravedad del abuso lo requieran.

Quimbombo, *Hibiscus esculentus,* Lin. Planta herbácea, con grandes hojas casi abroqueladas, partidas en cinco ángulos festoneados, anchos y prolongados. Las flores nacen solitarias en pedúnculos cortos; los cálices son caedizos; la corola, algo campanuda, de un amarillo de azufre. Es oriundo de África; se cria mucho en América, donde se comen los frutos crudos; tambien se confecciona con ellos un ragú algo viscoso; sus semillas se usan como las del café, y hace poco que se ha introducido esta planta en los cultivos europeos.

Quimbombo en ensalada. Tómense los quimbombos tiernos; quíteseles la cabeza y punta, lavense y pónganse en una cazuela á salcochar en agua y sal; cuando estén cocidos se sacan y se colocan en una fuente, partiéndolos por la mitad; se pican muy menudito seis ajos y dos cebollas; mézclese un poco de pimienta molida, sal y un poco de vinagre; échese esto por encima de los quimbombos, y quedará un plato exquisito.

Quimbombo con arroz. Póngase en una cazuela jarro y medio de agua con la sal necesaria; échese una libra de arroz y treinta quimbombos, quitándoles primero la cabeza y punta; pártanse en pedacitos pequeños, y hágase todo cocer; cuando esté medio cocido se echa un polvo de pimienta y culantro molidos y dos onzas de manteca refrita con cuatro ajos; pero sin éstos, sazónese de sal y déjese hervir hasta que quede seco; se reposa y tapa.

Química. Ciencia superiormente útil y poderosa, que componiendo, analizando y comparando los cuerpos, trata de averiguar la accion íntima de unos con otros, las fuerzas con que la ejercen, y los elementos que los constituyen. Segun Chaptal, «la química es un faro suspendido por la mano del hombre en el santuario del arte y de la naturaleza, para ilustrar todos los detalles de sus operaciones.»

Química agrícola. La química, considerada en general, es la ciencia superiormente útil y poderosa, que componiendo, analizando y comparando los cuerpos, trata de averiguar la accion íntima de unos con otros, las fuerzas con que la ejercen, y los elementos que los constituyen. Los medios que para lograrlo emplea, son el análisis y la síntesis. Su importancia es incalculable; como ciencia filosófica y experimental, puede servir de modelo á las demas. Con relacion á las aplicaciones no es ménos importante, pues aunque no cuenta más que cosa de medio siglo como ciencia regular, ha prestado grandes servicios á la humanidad, sea cualquiera el concepto bajo que se la mire. La *química aplicada* es relativa al objeto á que lo hace, y de aquí la *química doméstica, económica, industrial, médica, agrícola,* etc.

La *química agrícola* ha producido, y está llamada á producir, servicios inmensos á la agricultura; verdad es que alejadas las causas políticas y morales que se oponian á sus adelantos, ella influye poderosamente para volverla al camino que la ha de elevar á la perfeccion. Era necesario que la ciencia viniera en su apoyo, y que, como las demas artes, la de cultivar la tierra conociese sus elementos, analizase sus principios y calculase su fuerza y resultado, para que sus aplicaciones fuesen, como lo son, razonadas.

La química agrícola nos da á conocer el partido que puede sacarse de los productos de la tierra; nos ha enseñado á extraer el azúcar de la caña dulce, de la remolacha, el aguardiente de los granos, el vinagre del leño, la potasa de las heces del vino, la fécula de la patata, etc. Nos enseña tambien los medios de conservar el mayor tiempo posible los productos vegetales y animales, descubriendo al mismo tiempo las falsificaciones. Raspail ha dicho: «La agricultura no es todavía una ciencia; es un conocimiento empírico, que llama en su auxilio á la experiencia, sin poseer casi ni un solo axioma capaz de guiarla de un modo infalible.» Sin embargo de ser esto una verdad, hace tiempo que la química debiera haber sido la brújula de los labradores, y servídoles de guia en todas sus operaciones, porque cuanto se ve tiene su causa, y esta causa, esta razon, es lo que conviene descubrir, pues de lo contrario es proceder á ciegas, exponiéndose á muy malos resultados en los ensayos. No basta decir: «El resultado que he obtenido me prueba que esto es bueno y que aquello es malo»; sino que es necesario saber por qué es malo y por qué es bueno. Sólo por medio de la química podrá el labrador tener una nocion exacta de la naturaleza del terreno que cultiva, del influjo de la atmósfera, de la composicion de los abonos, de la propiedad de cada uno de ellos, y de las diferentes necesidades de las plantas

que confia á la tierra. Sólo con tales conocimientos podrá dirigir debidamente sus operaciones agrícolas.

Injusto fuera negar que los labradores poseen gran número de conocimientos tan útiles como variados. En el estado más rudo de la agricultura, sorprende la inmensa variedad de combinaciones á que ha debido amoldarse la inteligencia del hombre para conseguir la cosecha de un grano, la reproduccion de una planta ó la fecundidad de un árbol. ¡Qué maña para construir instrumentos! ¡Qué observacion para aprovechar las estaciones y prever las mudanzas atmosféricas! ¡Qué estudio para distinguir los terrenos y confiarles la subsistencia de toda la familia! ¡Qué destreza en ordenar los trabajos y repartir las operaciones! El suelo, los animales que ayudan al cultivador, los ganados, las abejas, las aguas, los vientos, las tempestades, las fieras, todo cuanto contribuye al buen éxito de las tareas rústicas, protege ó amenaza la vida campestre, y aumenta ó menoscaba la felicidad del agricultor, está á su alcance y forma el rico tesoro de sus conocimientos prácticos. Herencia es que desde los tiempos primitivos ha venido pasando de generacion en generacion como una tradicion sagrada, y hoy gozan de sus beneficios el rico y entendido propietario y el tosco y rutinario labriego. Pero aunque la experiencia crece en su tránsito por los siglos, como los rios caudalosos en su curso por las montañas, su caudal no satisface á quien por ella misma conoce lo que le falta. Nadie se contentaria con que el más hábil labrador le dijese como Virgilio: *Possum multa tibi veterum præcepta referre*, todos le preguntarian las causas de esos preceptos. La ciencia es, en efecto, una necesidad de nuestro siglo, y sólo en sus alas se han levantado las artes. La agricultura sin su auxilio permaneceria, como hasta aquí, hundida en un atraso vergonzoso. Más ¿pueden mirarse como la ciencia que ha de servir de antorcha al labrador muchas de esas decantadas teorías, escritas, con muy pocas excepciones, por personas que apénas han parado la vista en la azada ni en el arado? Las sumas de observaciones ó preceptos científicos que forma los más de los armazones de esos sistemas geopónicos no es suficiente para guiar al labrador por el camino de las reformas útiles. Desde la más remota antigüedad han sabido los hombres que los terrenos eran diferentes; que necesitaban labores propias de sus cualidades; que sus fuerzas productivas se aumentaban ó decaian; que era menester reparar las pérdidas del suelo con el abono de sustancias adecuadas, y que estas sustancias exigian una particular atencion, á fin de no trocarlas, y causar por una aplicacion errada la esterilidad misma que se intentaba destruir. La *Química agrícola* ha analizado y explicado los fenómenos de la produccion, describiendo la marcha de las transformaciones sucesivas de la materia, y de las leyes generales de la física ha derivado la razon eficiente de sus causas y consejos. La ciencia, sin embargo, dejaba intacto el misterio del mecanismo de la organizacion de la tierra, del de los agentes que en ella influyen, y del de sus ricas é innumerables producciones. Era menester un estudio más individual, más minucioso. Desde luégo llama la atencion la variedad sorprendente del suelo, que sirve al hombre de pavimento y lo mantiene y lo recrea; nótase la tendencia constante de todas las sustancias que lo cubren á convertirse en la misma tierra; se advierte la rapidez ó lentitud de la asimilacion por la concurrencia del sol, del agua y áun del aire; y se observa la morosidad ó lozanía con que se vuelven á presentar en su superficie los objetos olvidados que parecian haberse sepultado para siempre. ¿No invitan á la contemplacion tan maravillosos fenómenos? ¿No provocan á la curiosidad insaciable del espíritu humano? Sin duda; y lo que únicamente sorprende es el que se haya tardado tanto en pensar en el análisis de elementos tan sensibles y constantes. Era, pues, la aplicacion de la química á la agricultura la necesidad más urgente del siglo, como la mejora más importante de la civilizacion. Era preciso que ella sujetase al análisis químico la tierra, descompusiese los suelos y explicase los elementos de su diversa formacion, sin olvidar en sus más profundas investigaciones la utilidad material ó inmediata del cultivador. De ahí el esmero con que señala los principios de la fecundidad en los terrenos arables, y las causas que han esterilizado los que, por testimonio de la historia, fueron en otro tiempo

> Campos feraces, plácidos vergeles,
> Que son hoy abrasados arenales;

como dice uno de nuestros más esclarecidos poetas.

A la química agrícola debemos el análisis y la clasificacion de los suelos, para fijar la enumeracion de los cuidados que necesitan, cuáles son sus defectos, y cuáles los agentes de la produccion, así como tambien el exámen analítico del agua y de la atmósfera. Ella enseña los principios constitutivos de la produccion y del mecanismo, y fenómenos fisiológicos de los productos. Descompone las plantas, determina su formacion, clasifica los cuidados especiales que cada especie necesita, y por último enseña la composicion, formacion, division y cuidados especiales que requieren los animales, así como sus enfermedades y productos.

Difícil sería incluir en un solo artículo las nociones de química aplicada á la agricultura; así es que pueden consultarse con fruto: *Elementos de química agrícola* de Johnston; *Química agrícola* de Davy; *Lecciones de química agrícola* de Malagati; *Economía rural* de Boussingault, y por último, el *Tratado elemental de Química Agrícola*, escrito en frances por el doctor Sac, traducido y publicado por nosotros en 1853.

Química recreativa. Véase Recreaciones físicas y químicas.

Quimógeno. Véase Petróleo.

Quina, *Cincona, Chinchona officinalis*, Lin. Este árbol produce la corteza llamada *quina*, que es el poderoso auxiliar del arte de curar, y cuyo nombre viene del peruviano *kina-kina* ó *kin-kin*, que significa *corteza de cortezas*. Se cultiva en la América Meridional y pertenece á la familia de las rubiáceas; así es que, ademas de obtenerse la quina de dicho árbol, tambien hay arbustos de esta misma familia que la producen.

Se cree que los americanos conocian las bondades de la quina ántes que los españoles descubrieran aquella parte del mundo, y que aquéllos ocultaron por lar-

go tiempo á los descubridores el uso de este específico.

Dícese tambien que los misioneros jesuitas fueron los primeros que enviaron la quina á Europa.

Las virtudes de la quina llamada *loxa* no adquirieron alguna celebridad hasta el año 1633 segun unos, y en 1638 segun otros, con motivo de unas tercianas pertinaces que padeció la Condesa de Chinchon, vireina del Perú, de las que no pudo curarse en muchos meses hasta que hizo uso de la quina. En 1640, el virey y su esposa volvieron á España, y su médico, Juan de la Vega, trajo una porcion de quina, la cual vendió en Sevilla á 100 escudos la libra, enseñando al mismo tiempo á usarla oportunamente y haciendo comun la noticia de este descubrimiento.

En 1676, un inglés, llamado Talbot, la puso en boga en Francia, vendiendo á Luis XIV una cantidad regular, así como tambien el método de usarla en dósis convenientes, y desde entónces no ha disminuido la reputacion que justamente tiene merecida.

Por las razones indicadas, la quina en polvo fué conocida por algun tiempo con los nombres de *polvos de la condesa* y *polvos de los jesuitas*.

D. Francisco Antonio de Zea, español-americano, profesor de botánica y discípulo de Mutis, en 1797 vino á España y dió á conocer los trabajos é investigaciones de su profesor, publicando una *Memoria sobre la quina segun los principios de Mutis*, en los *Anales de Historia natural de Madrid*, en el año 1800.

Quinas que se conocen en el comercio. Tres son las clases, y á lo más cuatro:

La quina parda.—*Loxa*.

La quina amarilla.—*Kalisaya*.

La quina *color de naranja*.

La quina *encarnada*.

La quina parda es la corteza de la *chinchonia condaminea*, y se distinguen muchas variedades, siendo la mejor la de color pardo fino de Loxa; se vende muy barata y contiene en proporciones várias *chinchonias* y *quinina*.

La quina Kalisaya, es la corteza del *chinchonia cordifolia*; se recibe, unas veces cubierta con su epidermis, bajo el nombre de quina amarilla real en corteza, y otras sin epidérmis, bajo el nombre de quina amarilla real mondada, ó sea Kalisaya; contiene mucha quinina, siendo esta variedad de donde se la saca; se explica, por tanto, por qué es dos y tres veces más cara que la parda.

La quina color de naranja se conceptúa como la corteza del chinchonia lancifolia de Mutis, y se expende en el comercio como una quina parda de poca aceptacion y barata.

La *quina encarnada*, es la corteza del *chinchonia oblongifolia*, muy recia, fibrosa, más ó ménos roja, amarga, muy astringente, cubierta de una epidérmis recia y rugosa, marcada de fisuras irregulares, y teniendo entre la epidermis y la parte leñosa de la corteza una capa resinosa más ó ménos recia, por cuya circunstancia su quebradura es clara y reluciente; contiene quinina y chinchonina en bastante cantidad, y no sólo se vende carísima, sino que escasea muchísimo.

El comercio, que sabe muy bien aprovecharlo todo y obedece á un solo móvil, el de su interes, cualesquiera que sean los medios, ha inundado nuestros mercados de la quina parda y de la encarnada de procedencias distintas, y que, segun la botánica nos demuestra, dejan de pertenecer á la misma especie.

La quina *parda* verdadera y de legítima procedencia es muy difícil adquirirla, á pesar de su baratura, y mucho más difícil, y áun tal vez imposible, la quina *encarnada*.

Servicios prestados por Inglaterra para la propagacion del cultivo de la quina. Como iba tanto escaseando la corteza del *chinchonia*, ó sea la quina, cuyas propiedades curativas son tan eficaces, Lord Stanley resolvió enviar al Perú, en Abril de 1859, á Mr. Marklan para recoger plantones y semillas de dicha *chinchonia* ó *cincona*.

Éste salió de Inglaterra en Diciembre del mismo año, y volvió en Julio de 1860; el 28 de Octubre llegó á Ootacamund, en la presidencia de Madras.

A pesar del poco tiempo trascurrido, es lo cierto que el número de chinchonias que existian en Abril de 1866 en dicha presidencia, segun la estadística oficial, era de 1.123,625, y que se esperaba que á fin del mismo año alcanzaria á millon y medio. Todos estos árboles estaban en perfecto estado de salud y vegetacion, echando flores y semillas perfectas.

Se hicieron tambien plantaciones en la provincia de Wynaad y de Coory, en los montes de Pulney y de Travoneore; en el Sckkin y en Darjeeling, en la provincia de Bengala; en el valle de Kangra (Punjab), en Lingmullor, en la presidencia de Bombay, y en Perameda, en la isla de Ceylan. La especie de más valor terapéutico crece admirablemente en este último y delicioso país. En todas partes se consiguió el más brillante éxito, y se cree con fundamento que á fin de 1866 debia pasar de dos millones las chinchonias que existian en las posesiones inglesas de la India.

El gobierno inglés ademas ha podido entregar á la industria privada, y áun á los indígenas, gran número de plantones y semillas.

M. Mac-ivor, director general de las plantaciones de chinchonias en la India inglesa, se ha dedicado á interesantes experiencias acerca de la influencia del cultivo sobre la cantidad y áun la calidad de alcaloides contenidos en la corteza, y ha reconocido que con cuidados inteligentes pueden aumentarse notablemente ambas en la proporcion de una á tres y áun más; ha averiguado tambien que, separando la corteza con la debida precaucion, vuelve ésta á reproducirse como el corcho, miéntras que en el Perú, por la inexperiencia con que proceden en esta operacion, suelen morir los árboles.

Los holandeses han hecho tambien grandes plantaciones de chinchonia en Java, y los franceses han empezado en várias de sus colonias, y hasta pretenden aclimatar esta especie arbórea en la Argelia, á pesar de que muchos botánicos niegan la posibilidad de un buen éxito.

Cuba, Puerto Rico, Fernando Póo, Filipinas, y acaso tambien las islas Canarias, son países aptos para este

cultivo, y sería hacer un insigne servicio al país introducirlo en aquellas hermosas colonias.

Productos farmacéuticos ó medicinales de la quina. Por la fermentacion se extrae de la quina toda su sustancia activa y medicinal, y no sólo no es ingrata á los enfermos, sino que es de fácil digestion y pudiendo conservar sus virtudes.

Tambien se obtienen, por medio de la fermentacion de la quina tres bebidas principales: *cerveza, vinagre* y *tisana*, las que separadamente llenan todas las condiciones del remedio.

La quina para las tisanas se prepara poniendo la cantidad que se quiera con el correspondiente azúcar y el agua bastante para cubrirla. Tambien se administra en forma blanda y sólida, que son los electuarios, bolos y cataplasmas, polvos simples y compuestos.

Todos los médicos miran la quina, en el dia, como un febrífugo universal, que cura radical, pronta, segura y eficazmente todas las calenturas intermitentes, en cualquier época del año, en cualquier edad y en cualquier temperamento, y es actualmente inútil que los médicos se tomen el trabajo de ir en busca de febrífugos.

Entre todas las preparaciones de la quina, la que es más popular y ofrece más recursos, la que es generalmente usada por sus muchos servicios, es, sin duda alguna, el *vino de quina*. Efectivamente, es un medicamento constante, seguro, fácil de tomar y de los más agradables, puesto que los niños, los jóvenes y las señoras de temperamento linfático se acostumbran fácilmente á su uso y lo beben sin repugnancia.

Nuestro apreciable amigo, Mr. A. Lepine, cuya reputacion científica descansa en dotes y títulos irrecusables, ha enriquecido la medicina y la sociedad con un *vino de quina* que á sus inmejorables cualidades parece que reune la baratura, segun pudimos deducir de sus *prospectos*.

El profesor Clochran deduce de muchísimas observaciones, que la quina y las sales de quinina, tienen sobre el útero una accion específica. Si se administran poco despues de la menstruacion, aceleran la aparicion, haciéndola más abundante, lo cual se explica por la propiedad que tiene de fluidificar la sangre, disminuyendo la proporcion de la fibrina. Pueden hacer reaparecer los menstruos cuando están suprimidos accidentalmente, siempre que no haya pasado mucho tiempo desde que han dejado de correr. La asociacion de la quinina y los ferruginosos es utilísima en los muchísimos casos de amenorrea, en los que está indicado un régimen tónico. Ademas es muy útil no administrar la quina ó la quinina sino con muchísima prudencia durante la gestacion en las personas delicadas, irritables y dispuestas al aborto.

En todos estos casos siempre hemos aconsejado y seguirémos aconsejando la imprescindible necesidad y prudente sistema de consultar á los hombres científicos. Éstos prescribirán las preparaciones farmacéuticas más apropiadas á los diferentes casos en que sea necesaria la aplicacion de tan utilísimos medicamentos.

ESTADO *de las cantidades de sulfato de quinina y de chinchonia que producen las diversas especies de quinas.*

CORTEZA 500 GRAMOS.	PRODUCTO.
Quina *Kalisaya* sin epidérmis.	Tres dracmas y treinta á cincuenta granos de sulfato de quina.
Quina *Kalisaya* con epidérmis.	Cerca de tres dracmas de sulfato de quinina.
Quina gris de *Loja*.	Dracma y media á dos dracmas de sulfato de chinchonia.
Quina gris de *Lima*. . . .	Dracma y media á dos dracmas de sulfato de chinchonia.
Quina de *color rojo encendido*.	Dos dracmas de sulfato de quinina, y una dracma de sulfato de chinchonia.
Quina de *color rojo bajo*. . .	Dracma y media de sulfato de quinina, y una dracma de sulfato de chinchonia.
Quina de *Cartagena* leñosa.	Veinte y cuatro á treinta y seis granos de sulfato de chinchonia (1).

Quincalla, Quincallería. Comercio ó mercadería de utensilios, instrumentos y géneros varios del uso comun; v. g., *tijeras, navajas, dedales, cortaplumas, espejitos*, etc. Regularmente se entiende de cosas de poco valor, como fábricas de hierro ó acero, de cobre y materias de no gran valía; mas por extension familiar, compréndese á veces bajo la denominacion de *quincalla*, comercios notables de objetos de prez. En algunas partes dan el nombre de *quincallería*, harto impropiamente, á tiendas de cosas de mucho valor, que la gente culta de las poblaciones titula *bazares* del ramo industrial. En este sentido se puede ridiculizar se aplique esta voz.

Sensible es ciertamente que industria tan lucrativa y necesaria como es la quincallería, no reciba todo el desarrollo que su misma importancia reclama. Porque ocurrir al extranjero por esos artículos cuando se fomenta y extiende la marina nacional, y somos poseedores de los preciosos y abundantes cobres de Cuba, es tanto más deplorable, cuanto que los recibimos ya elaborados de manos extrañas, pagando el mismo producto que poseemos, y que debiera constituir una parte considerable de nuestra industria.

Tambien es lamentable que á pesar de la excelente calidad de nuestros hierros, y de que beneficiados desde muy antiguo, conociéndose las condiciones que los hacen á propósito para toda clase de acero, como ningunos otros adecuados para muelles, armas é instrumentos cortantes, nunca consiguieron éstos competir en bondad con otros extranjeros, cuyo material quizá no vale tanto como el empleado en nuestras fábricas. Así es que, limitada á muy estrecho círculo su elaboracion, ni se plantearon para mejorarla grandes establecimientos, ni los que existieron hasta ahora

(1) De esta quina es muy difícil extraer la quinina, pues está unida con una materia grasa particular, que se opone á su separacion.

produjeron nunca tantos rendimientos como eran necesarios para alimentar las artes mecánicas en su progresivo desarrollo.

Quincete ó dragma bética. Moneda valenciana, que tomó este nombre porque por Real órden de 28 de Junio de 1675 se mandó que se batiese en la casa de moneda de aquella ciudad por 15 dineros ó 15 ochavos. En 1613 y 1620 valia un real castellano. En la actualidad es una moneda que rara vez se encuentra y que equivalia á un real de vellon.

Quindenio. En la legislacion feudal, de la misma naturaleza es el quindenio que la alcabala. Se reducia al pago de la décima parte del valor de las fincas sujetas á la enfitéusis que estaban las mayorazgadas, ó gravadas con alguna fundacion piadosa. Nuestra ley constitucional ha anulado muchas de las exacciones impuestas por el sistema despótico de los reyes absolutos.

El importe de los quindenios que adeudaban las fincas sujetas á la señoría de la corona en los reinos de Valencia y Mallorca y en el principado de Cataluña, formaban un ramo del patrimonio real.

Quinina. Sustancia alcalina y amarga que se extrae de diversas especies de quina; ó bien, extracto de la quina, en el cual queda esta corteza puramente reducida á la parte medicinal. Es un reputado febrífugo.

Quínico, ca. Dícese de un ácido descubierto en el extracto de la quina.

Quinoa, *Chepodium quinoa*, Willd. Planta célebre del Perú, y principalmente de las altas llanuras de las cordilleras, la cual sirvió, cuando la conquista, de alimento á los españoles, y sigue siendo una de las producciones de más consumo y comercio; es alimento sano y de fácil digestion. Con ella se obtiene una excelente cerveza, si se la pone en fermentacion con el alpiste, y si se mantiene con ella á las gallinas, se las excita á poner muchos huevos, pues la semilla es muy cálida. Sus hojas sirven como las de las espinacas.

La planta en Europa es vigorosa, casi insensible al frio, produce en buenos terrenos abundantes cosechas de grano, aunque ignoramos si hasta ahora ha sido convenientemente utilizada.

Su cultivo no es difícil. En Francia se siembra por el mes de Abril ó Mayo, y como las plantas son grandes, es preciso darles un espacio sobre ellas de medio metro, procurando el que la tierra sea ligera y fértil, con exposicion al mediodía.

Cuando se cultiva esta planta sólo para coger hojas, que, como hemos dicho, sirven como las espinacas, entónces se cortan los tallos secundarios, que en mucha abundancia se desarrollan.

La mejor semilla de la *quinoa* es la que hace pocos años remitió á Francia Mr. Buchet de Martigny, cónsul general frances en la república de Bolivia, y cosechada en las inmediaciones de Chuguisaca.

Produce ademas un excelente forraje para el ganado vacuno, y siendo los españoles los primeros que la conocieron, somos los últimos en cultivarla.

Quinoidina. Nuevo alcaloide, amarillo y rojo, que existe en la quina, y es una mezcla de quinina, con una materia particular difícilmente segregable.

Quinologia. Tratado acerca de la quina.

Quinta. No es la definicion de esta palabra como especie de caserío, casa de campo ó sitio de recreo y esparcimiento, de lo cual vamos ahora á ocuparnos, sino del hecho de sacar por suerte los que han de servir en la milicia en clase de soldados, y el acto ó efecto de quintar, y la ley que obliga á tan penoso sacrificio.

Las quintas arrancan millones de brazos á la agricultura y al trabajo, para llevarlos á los cuarteles ó desaparecer en los campos de batalla.

Nosotros que por nuestras opiniones jamas podrémos admitir el sistema ruinoso de los ejércitos permanentes, no olvidamos que Napoleon el Grande decia (*Idées n poleoniennes*): «Cuando estemos en paz haré que todos los soberanos de Europa no tengan más soldados que los que compongan sus respectivas guardias. Organizaré la guardia nacional, para que cada ciudadano conozca su puesto en caso necesario, y entónces las naciones estarán cimentadas á cal y canto para que desafien á los siglos y á los hombres.»

Posteriormente el mariscal Radetzky, en su memoria publicada en 1858 (*Revue moderne*), decia: «Los ejércitos permanentes sólo convienen en ciertas y determinadas épocas y circunstancias.» La Suiza sin ejército de línea hizo prodigios de valor en las llanuras de Novara, de Mariñan y de la Bicoca; los hizo ademas en las guerras de la revolucion francesa y de España por los años de 1802 á 1812. Tambien nuestros soldados bisoños hicieron prodigios de valor en Bailén y Zaragoza, etc.

El mismo Radetzky dice: «Al principio de toda guerra entre soldados ciudadanos y tropas de línea, estos últimos serán siempre los vencedores; pero despues vencerá sin duda alguna la milicia nacional, en fuerza de su tenaz resistencia..... peleando por su propia seguridad y defensa del hogar doméstico. Ellos serán siempre invencibles, como siempre lo fueran las naciones que en masa han tomado las armas.»

La preponderancia militar produce las consecuencias siguientes:

Recargo estéril en el presupuesto, con sacrificio de necesidades vitales; tentaciones de abuso en el que manda; tentaciones de inmotivada rebelion en los *descontentos;* pérdida de hábitos de trabajo á la sombra de los cuarteles; sustraccion de brazos á la agricultura y á la industria; antagonismo de las clases; antagonismo de las leyes civiles con las ordenanzas del ejército: tropelías, alarmas, conspiraciones y corrupcion por todas partes, es lo que trae el espíritu militar encarnado en una nacion.

Y este espíritu militar, por más que sea el que da á las naciones preponderancia y el que puede conservarles su integridad, su independencia y su libertad, es y será siempre la ruina de la agricultura, la de la industria y la del comercio. La grande y colosal lucha de los Estados-Unidos ha probado al mundo entero que el derecho y la libertad fácilmente se conservan sin ejércitos permanentes.

Hé aquí, algo comentada y anotada, la

LEY PARA EL REEMPLAZO DEL EJERCITO decretada por las Córtes constituyentes y sancionada en 2 de Enero de 1856.

CAPÍTULO PRIMERO.

Disposiciones generales sobre el reemplazo del ejército, y retribuciones á los soldados.

Artículo primero. La fuerza del ejército se reemplazará:

1.° Con los mozos de veinte á treinta años que sienten plazas de soldados, y con los que se enganchen ó reenganchen voluntariamente, mediante retribucion pecuniaria.

2.° A falta de suficiente número de soldados de la clase anterior, con los mozos de veinte, veintiuno y veintidos que designe la suerte de entre los que fueren alistados anualmente con arreglo á esta ley.

Art. 2.° Los mozos que sentaren plaza ó que se engancharen voluntariamente para el ejército, quedarán sujetos al sorteo y á sus efectos cuando les corresponda por razon de su edad, y si les tocáre la suerte de soldados, permanecerán en las filas, cubriendo plaza por el cupo de sus respectivos pueblos; pero desde el dia en que deban ingresar en caja por tal concepto, no tendrán derecho á la retribucion ni á ninguna de las ventajas de que disfrutarán los voluntarios ó enganchados, aunque sí á todas las de los sorteados y al abono del tiempo que hubiesen servido voluntariamente.

Art. 3.° A los mozos que sentaren plaza, se engancharen ó reengancharen voluntariamente, abonará el Estado 6,000 rs. vn. cuando hayan cumplido los ocho años de su empeño ó se inutilizaren en accion de guerra ó de sus resultas.

Los artículos 4.°, 5.°, 6.° y 7.° han sido derogados por la ley de 1.° de Marzo de 1862.

Art. 8.° Para servir en el ejército en cualquier clase, se admitirán solamente españoles.

Art. 9.° En todos los pueblos de las provincias de la Península é Islas Baleares se ejecutarán anualmente un alistamiento y un sorteo, conforme á las reglas que esta ley prescribe.

Art. 10. Las disposiciones para el alistamiento y sorteo comprenden á todos los mozos cuyos padres tengan ó hayan tenido su residencia, del modo que establece esta ley, en las provincias de la Península é Islas Baleares, ó la tengan ó hayan tenido ellos mismos, aunque al verificarse el alistamiento residan en otros puntos, dentro ó fuera del reino.

Véase el art. 13. — La residencia no debe confundirse con el vecindario; para la residencia basta con morar en el pueblo, y para la vecindad se exigen más condiciones.

Art. 11. De cada sorteo será llamado anualmente al servicio de las armas, é ingresará desde luégo en las filas, el número de hombres que fuere necesario y designe una ley especial para el completo de la fuerza que deba tener el ejército permanente.

Art. 12. La duracion del servicio será de ocho años, contados desde el dia de la admision definitiva de los mozos en la caja de la respectiva provincia.

Los mozos á quienes hubiera cabido la suerte de soldados, y que por disposicion del Gobierno pasen á servir en el ejército de las provincias de Ultramar, obtendrán una rebaja de dos años en el tiempo del servicio.

Art. 13. Serán comprendidos en el alistamiento de cada año:

1.° Los mozos que tengan 20 años de edad y no hayan cumplido 21 el dia 30 de Abril inclusive del año en que se verifique el alistamiento.

2.° Los mozos que teniendo 21 años, y sin haber cumplido 25 en el referido dia 30 de Abril, no fueron comprendidos, por cualquier motivo, en ningun alistamiento ni sorteo de los años anteriores.

La obligacion del servicio alcanza á los mozos que tengan la edad expresada respectivamente en los dos párrafos anteriores, aunque sean casados ó viudos con hijos.

Real órden de 30 de Enero de 1864. Declara que los mozos á quienes toque la suerte de soldados por tener que recurrir á reemplazos de los dos años anteriores, están sujetos al servicio áun cuando hayan cumplido veinticinco años. — *Real órden de 19 de Mayo de* 1864. Declara que áun cuando haya sido sorteado un mozo ántes de cumplir veinte años, queda sujeto á la prescripcion en el art. 13 de la ley de reemplazos. — *Real órden de 22 de Febrero de* 1865. Dispone que los mozos menores de veinte años que están cubriendo plaza en el ejército por haberles tocado la suerte de soldado, no sean incluidos en sorteo al llegar á aquella edad.

Art. 14. Para cubrir el número de soldados que corresponde á un pueblo en la distribucion del contingente, entrarán á servir, por el órden de los números que hayan sacado en el sorteo, los mozos comprendidos en el alistamiento. A falta de éstos, ingresarán los alistados en el año inmediato anterior que no se hallen en el servicio, siempre que sean aptos físicamente y no tengan ninguna excepcion legal, aunque en otro reemplazo anterior no lo hubiesen sido, ó se les hubiese declarado exentos del servicio por cualquier causa, siguiendo el órden de los números que obtuvieron en el sorteo de aquel año; á falta de éstos, se llamará en igual forma á los mozos comprendidos en el alistamiento del segundo año inmediato anterior.

Quedará sin cubrir el cupo de un pueblo, y exento éste de toda responsabilidad, cuando no basten á completar su cupo los mozos comprendidos en los tres alistamientos expresados.

Véase el art. 88 de esta ley.

Art. 15. Se autoriza la sustitucion del servicio militar en los términos que esta ley establece.

Art. 16. Si por circunstancias extraordinarias fuese necesario un aumento imprevisto en la fuerza del ejército, se fijarán en la ley que autorice el reemplazo extraordinario las reglas que han de seguirse para la ejecucion del mismo.

CAPÍTULO II.

Del modo de repartir el contingente del reemplazo.

Art. 17. Al proyecto de ley que el Gobierno ha de presentar anualmente á las Córtes, segun lo dispuesto

en el art. 11, acompañará siempre un estado general en que se designe el contingente de hombres con que cada provincia ha de contribuir para el reemplazo del ejército.

Art. 18. Se fijará el cupo de cada provincia en el repartimiento general del contingente con relacion al número de mozos sorteados que resulte en la totalidad de sus pueblos, segun el sorteo realizado en el anterior inmediato; pero deduciendo de dicho número, al verificar el reparto, todos los mozos sorteados que hubiesen fallecido, los que por cualquiera causa se hubieran comprendido indebidamente en el alistamiento, aunque no se les hubiese excluido de él durante la época de su rectificacion, y todos los que se hubieren exceptuado del servicio en virtud de lo que previene el art. 75.

Art. 19. Si al verificarse el repartimiento del contingente general entre las provincias, segun lo dispuesto en el artículo anterior, faltasen mozos sorteados para completarle, como sucederá siempre que en los cupos parciales de cada provincia resulten enteros y quebrados, entónces los que faltaren se sacarán, á razon de uno por cada provincia, á las que hubieren quedado con mayor número de mozos sorteados despues de cubierto y descontado el cupo que les haya correspondido.

Art. 20. En el dia 1.° de Febrero de cada año, las diputaciones provinciales se reunirán para repartir el cupo señalado á sus provincias respectivas entre los pueblos de las mismas, en proporcion al número de mozos sorteados que tuvo cada pueblo en el año anterior. Este repartimiento se hará durante el preciso término de ocho dias.

Art. 21. El repartimiento entre los pueblos de cada provincia se hará por sus respectivas diputaciones provinciales, siguiendo el mismo órden adoptado para el general del reino en proporcion al número de mozos sorteados que tuvo cada pueblo, con exclusion de aquellos que deban deducirse al tenor de lo dispuesto en los artículos 18 y 19; de cuya operacion resultará el cupo con que respectivamente han de contribuir. Podrá componerse este cupo de enteros solamente, ó de enteros y décimas, ó de solas décimas.

Art. 22. Si sumados todos los soldados y décimas que resultaren del repartimiento, con arreglo al artículo anterior, faltasen algunos soldados y décimas para completar el cupo de la provincia, se exigirá á razon de una décima por cada pueblo á los que hubiesen quedado con mayor número de mozos sorteados despues de cubierto y descontado el cupo que les haya correspondido. Serán considerados para este efecto como mozos sobrantes los de aquellos pueblos que no tengan los suficientes para dar una décima; y si al agregar la última ó las últimas décimas, resultasen dos ó más pueblos con igual número de mozos sobrantes, la suerte decidirá cuál ó cuáles de ellos han de sufrir la agregacion.

Art. 23. Hecho el señalamiento de décimas, la Diputacion provincial procederá á sortear los quebrados entre los pueblos á quienes hayan sido aquéllas designadas, procurando que el sorteo se haga con cada 10 décimas para dar un soldado, y que los pueblos, reunidos en esta combinacion, sean en lo posible los que ménos disten entre sí. Si formadas todas las combinaciones posibles de á 10 décimas cada una, quedasen aún décimas de algunos pueblos que no pudiesen reunirse á razon de 10, se hará una ó más combinaciones de á 20, 30, 40 ó más décimas, prefiriendo siempre las de menor número.

Art. 24. Para ejecutar el sorteo de décimas, cuando hayan de sortearse 10, se introducirán en un globo 10 papeletas con los nombres de los pueblos, poniendo por cada pueblo tantas papeletas cuantas sean las décimas con que debe contribuir, y en otro globo se introducirán 10 papeletas con números desde el 1 hasta el 10.

Si la combinacion que ha de sortearse consta de 20 ó más décimas, se introducirán en un globo tantas papeletas como sean las décimas, poniendo con el nombre de cada pueblo las que les correspondan por el número de décimas que tengan señalado; y en otro globo se introducirán tantas papeletas cuantas sean las incluidas en el primer globo, las cuales llevarán cada una su número, desde el 1 en adelante.

Despues de movidos suficientemente los globos, dos vocales de la Diputacion provincial verificarán la extraccion de las papeletas, cada uno de ellos en el globo que se le señale.

Art. 25. En las combinaciones de 10 décimas dará el soldado el pueblo á quien toque el número 1. Si no queda á este pueblo ningun mozo útil de los comprendidos en el alistamiento llamado á las armas, dará el soldado el pueblo que sacó el número 2; y si éste no tuviese mozo alguno útil, darán el soldado los demas pueblos por el órden sucesivo de sus números.

Si ninguno de los pueblos que sortearon las décimas tuviere mozo útil del alistamiento llamado á las armas, se pasará á los comprendidos en el alistamiento del año inmediato anterior, y á falta de mozos de este alistamiento, á los comprendidos en el del segundo año inmediato anterior, siguiendo siempre el órden indicado en el primer párrafo de este artículo.

Art. 26. En las combinaciones de veinte, treinta ó más decenas se seguirá, para aprontar el número de soldados que está señalado, el órden establecido en el artículo anterior, pero con la diferencia de que en ningun caso dará un pueblo de los sorteados más que un soldado, dando los restantes los demas pueblos segun corresponda.

Donde dice *decenas* debe decir *décimas*; de otra manera el artículo no se entiende.

Art. 27. Los mozos sorteados en un pueblo que deba dar soldados por el cupo de enteros que le fué repartido, y ademas por el resultado del sorteo de décimas, entrarán primero á cubrir el cupo de enteros. Si no hay mozos útiles para completar el de décimas, se llamará á los de los demas pueblos que hayan sorteado las décimas por el órden de los números que hubieren tocado en este sorteo á cada uno de dichos pueblos.

Art. 28. Si despues de haber examinado las cir-

cunstancias relativas á la aptitud de todos los mozos de los pueblos que sortearon las décimas, comprendidos, no solamente en el alistamiento del año actual, sino en los dos anteriores, todavía no pudiesen suministrar el soldado ó soldados correspondientes á las décimas, quedarán estas plazas sin cubrir.

Art. 29. Los sorteos de décimas se ejecutarán á puerta abierta, anunciándose al público con veinte y cuatro horas de anticipacion.

Art. 30. El resultado del repartimiento y del sorteo de décimas se publicará presentándolo metodizado en tres columnas distintas. Comprenderá la primera el número de mozos sorteados en cada pueblo, la segunda el número de soldados y décimas que se le hayan señalado, y la tercera el de los soldados que debe aprontar. Al final se incluirán por nota los sorteos de décimas que se hayan ejecutado, los pueblos que entraron en cada uno, y los números que les hubieren correspondido.

Art. 31. Formalizado así el repartimiento entre los pueblos de la provincia, se imprimirá y circulará el dia 15 del mes de Marzo. Los gobernadores de las provincias cuidarán de remitir al Ministerio de la Gobernacion dos ejemplares de este repartimiento.

CAPÍTULO III.

De la formacion de distritos para proceder al padron, alistamiento y demas operaciones del reemplazo.

Art. 32. Los distritos municipales de mucho vecindario se dividirán en secciones para todas las operaciones del reemplazo, cuando el Gobernador de la provincia, oida la diputacion provincial, crea que así conviene al mejor desempeño de este servicio. Las secciones constarán por lo ménos de cinco mil almas, y cada seccion será considerada como un pueblo distinto para todas las operaciones del reemplazo. Tendrán su padron particular separado del general del pueblo, y correrá á cargo de una comision compuesta cuando ménos de tres individuos del ayuntamiento á quienes corresponda, segun turno de rigurosa antigüedad que se establecerá para este servicio.

A estas comisiones será aplicable cuanto en materia de reemplazos se dispone respecto á los ayuntamientos. Si para formarlas no hubiese número suficiente de concejales, se completará con individuos que lo hayan sido en el mismo pueblo el primer año inmediato anterior ó en el segundo y siguiente por su órden, con arreglo tambien á un turno de rigurosa antigüedad formado para este servicio.

Art. 33. Los distritos municipales que se compongan de una ó más poblaciones reunidas ó dispersas con el nombre de lugares, feligresías ú otros cualesquiera, serán considerados como un solo pueblo, tanto para la formacion del padron y del alistamiento, como para todas las demas operaciones del reemplazo.

Se harán, sin embargo, separadamente de las demas operaciones del distrito municipal, las de alguna poblacion, feligresía ó caserío de su dependencia, cuyo vecindario no baje de 500 almas, cuando, á solicitud de la mayoría de los vecinos, el Gobernador, oida la diputacion provincial, lo determine.

Art. 34. La aceptacion de la voz *pueblo* para los efectos de esta ley se refiere, tanto á los distritos municipales que se componen de una ó más poblaciones, como á las secciones en que pueden dividirse estos distritos.

CAPÍTULO IV.

De la formacion del padron.

Art. 35. En los primeros dias del mes de Enero se hará anualmente en cada pueblo un padron, que comprenderá á todas las personas de ambos sexos que en él tengan su residencia, ó en los caseríos, huertas, haciendas ó cualquiera otra habitacion de su término, con inclusion de los que se hallen accidentalmente ausentes, cualquiera que sea el motivo de la ausencia y el punto donde se encuentren dentro ó fuera del reino.

Art. 36. Serán tambien empadronados, si se hallan en la edad señalada en el artículo 13:

1.° Los mozos que áun cuando en el mes de Enero se encontraren en otro pueblo ó en país extranjero, hayan residido en el pueblo donde se hace el padron durante los dos años anteriores al dia 1.° del referido Enero por espacio de dos meses cuando ménos en cada año.

2.° Los mozos que residan en los pueblos del reino ó en país extranjero, si sus padres residen en el pueblo donde se hace el padron en el mes de Enero, ó si han residido en él durante los dos años anteriores al dia 1.° de Enero, expresando siempre que hayan permanecido, cuando ménos, dos meses en cada año. En uno y otro caso se expresarán en el padron la ausencia y el tiempo que duró la residencia en el pueblo.

Los mozos que se hallen en algunos de los casos prescritos en este artículo serán empadronados áun cuando estén sirviendo en el ejército ó en la armada en cualquier concepto, ó en cualquiera de las clases ó categorías que se reconocen en el servicio, siempre que no sea por haberles ya cabido la suerte de soldados.

Véase el artículo 13 y el siguiente.

Art. 37. Para calificar la residencia al verificar el empadronamiento y demas operaciones del reemplazo, se observarán las reglas siguientes:

1.ª Se entiende por residencia, la estancia del mozo ó del padre ó de la madre en el pueblo donde cada uno de estos ejerce de contínuo su profesion, arte ú oficio, ú otra cualquier manera de vivir conocida, ó bien donde habitualmente permanece, manteniéndose con el producto de sus bienes.

2.ª No se considerará interrumpida la residencia porque el mozo, el padre ó la madre se haya ausentado temporalmente del pueblo ó lugar en que vive.

3.ª Tampoco se considerará interrumpida la residencia del mozo en un pueblo, porque lo deje eventualmente para dedicarse á los estudios ó al aprendizaje de algun arte ú oficio, siempre que regrese durante sus vacaciones, ó cuando estos estudios ó aprendizaje hubieren terminado.

4.ª Cuanto queda establecido respecto al padre del mozo tendrá igualmente aplicacion á su madre, cuando el padre esté demente, cuando se halle sufriendo

una condena en algun establecimiento penal, cuando resida fuera de las provincias de la Península y de las islas Baleares, y por último, cuando se ignore su paradero.

5.ª Se considerará como no existente la madre del mozo, si se hallára comprendida en alguno de los casos mencionados en la regla anterior.

6.ª El asilo ó establecimiento de beneficencia en que se criaron ó en que se hallaren acogidos los mozos huérfanos de padre y madre y los expósitos, ó el punto en que residan las personas que los hubiesen prohijado, se considerarán, respecto de los mismos, como la residencia de su padre para la formacion del empadronamiento y demas operaciones del reemplazo; pero cuando los mozos huérfanos ó expósitos se hallaren á la vez en los dos casos expresados, los ayuntamientos y diputaciones provinciales se atendrán al punto de residencia de las personas que hubieren prohijado á dichos mozos, y no al de los establecimientos de beneficencia.

Real órden de 30 de Abril de 1858. Resuelve que cuando un mozo no dependa de sus padres, corresponde su alistamiento al pueblo donde está avecindado.—*Real órden de 25 de Agosto de 1859.* Determina que para incluir á un mozo en el alistamiento, tenga derecho preferente el pueblo donde residia por más tiempo.—*Real órden de 11 de Abril de 1864.* Los mozos huérfanos que estén sirviendo en el ejército como voluntarios, deben ser incluidos en el alistamiento del pueblo de su naturaleza.

CAPÍTULO V.

De la formacion del alistamiento.

Art. 38. En los primeros dias del mes de Febrero se formará anualmente en cada pueblo el alistamiento, tomándolo del padron general, y comprenderá todos los mozos que tengan la edad prescrita en el artículo 13, cualquiera que sea su estado, clasificándolos por el órden siguiente:

1.° Los mozos cuyo padre, ó cuya madre á falta de éste, hayan tenido su residencia durante los dos años anteriores en el pueblo en que se hace el alistamiento, hasta el dia 1.° de Enero inclusive, aunque se hayan ausentado posteriormente.

2.° Los mozos cuyo padre ó cuya madre, á falta de éste, tengan su residencia desde el 1.° de Enero en el pueblo donde se hace el alistamiento.

3.° Los mozos que hayan tenido su residencia de igual modo en los dos años anteriores, siempre que hayan permanecido en el pueblo dos meses, cuando ménos, durante aquel tiempo.

4.° Los mozos que tengan su residencia desde 1.° de Enero en el pueblo en que se hace el alistamiento.

Para la ejecucion de estas disposiciones no obsta que el mozo resida ó haya residido en distinto punto que su padre.

Los mozos que se hallen en alguno de los casos precedentes serán alistados, áun cuando estén sirviendo en el ejército ó en la armada por cualquier concepto y en cualesquiera de las clases y categorías que se reconocen en los mismos y en todos sus institutos y dependencias, sin más excepciones que las de aquellos á quienes hubiere cabido ya la suerte de soldados, y los que perteneciesen á la clase de oficial del ejército ó de la armada.

En el artículo 45 están expresados los mozos que deben excluirse del alistamiento, y en el 55 la manera de zanjar las dificultades que puedan resultar de la inclusion ó exclusion en este ó en el otro pueblo.

Real órden de 31 de Julio de 1858. Resuelve que los empleados de hacienda militar no están excluidos por este carácter del alistamiento y sorteo de quintas.—*Real órden de 30 de Junio de 1864.* Disponiendo que los soldados á quienes se les expida licencia por inútiles, si al entrar en otro sorteo son reconocidos y dados por útiles, vayan á servir, abonándoles el tiempo que sirvieron.—*Id. de 15 de Diciembre de 1861.* Disponiendo se incluyan en los alistamientos los licenciados voluntarios que hayan servido sólo seis años entre los de efectivo y de abono.

Art. 39. Concurrirán á la formacion del alistamiento, juntamente con los individuos del ayuntamiento, los curas párrocos ó los eclesiásticos que aquéllos designen, á fin de suministrar las noticias que se les pidan, teniendo siempre de manifiesto los libros parroquiales. El asiento de los eclesiásticos será á la derecha del Presidente.

Tambien deberá tenerse á la vista el registro civil que se lleva en el Ayuntamiento.

Art. 40. El alistamiento se firmará por los individuos del Ayuntamiento y por el secretario ó el que haga sus veces.

Art. 41. Las sesiones relativas á la formacion del alistamiento se celebrarán á puerta abierta.

Art. 42. Verificado el alistamiento, se fijarán copias autorizadas por el alcalde y por el secretario del ayuntamiento en los sitios públicos acostumbrados, cuidando con el esmero posible de que permanezcan fijadas por el espacio de diez dias.

CAPÍTULO VI.

De la rectificacion del alistamiento.

Art. 43. En el primer domingo del mes de Marzo, y prévio anuncio al público para la concurrencia de los interesados, se hará la rectificacion del alistamiento, el cual se leerá en voz clara é inteligible, y se oirán las reclamaciones que hagan los interesados, ó por ellos sus padres, curadores, parientes en grados conocidos, amos ó apoderados, así en cuanto á la exclusion, como á la inclusion de otros mozos y á la edad que se haya anotado á cada uno.

Ademas del anuncio general, se citará personalmente á todos los mozos comprendidos en el alistamiento. La citacion se hará por papeletas duplicadas, de las cuales se entregará una al mozo, y á falta de éste, ó si no pudiese ser habido, á su padre, madre, curador, pariente más cercano, amo ú otra persona de quien dependa; y la otra se unirá al expediente despues que la haya firmado el mozo ó cualquiera de las personas mencionadas, á quienes, en defecto del mismo, se hubiese hecho saber la citacion. En caso de que ninguno de éstos supiese firmar, lo hará un vecino á su nombre.

Cuando los mozos que reclamen su exclusion del alistamiento por hallarse comprendidos en los de otros

pueblos, fueren pobres de solemnidad, las autoridades y ayuntamientos respectivos no les exigirán costas, derechos ni otro papel que el de la clase de pobres en cuantas diligencias tengan aquéllos que practicar para la justificacion del hecho en que funden sus reclamaciones.

Real órden de 17 de Octubre de 1865. Dispone que los matriculados de marina se hallan obligados á exponer las causas de exencion ó excepcion que tuviesen para eximirse del servicio militar cuando fueren incluidos en el alistamiento para el reemplazo del ejército.

Art. 44. El ayuntamiento oirá breve y sumariamente las indicadas reclamaciones, y admitirá en el acto las pruebas que se ofrezcan, tanto por el interesado como por los que le contradigan, acordando en seguida lo que le parezca justo á pluralidad absoluta de votos. Todo lo que se haya expuesto constará sucintamente en el acta, así como tambien la resolucion del ayuntamiento. Se dará á los interesados que entablen reclamaciones una certificacion en que consten éstas, con todas sus circunstancias, sin exigirles ningun derecho.

Art. 45. Serán excluidos del alistamiento:

1.° Los licenciados del ejército que hayan cumplido el tiempo de su empeño.

2.° Los que en un reemplazo anterior hayan redimido la suerte de soldados por medio de sustitutos ó de retribucion pecuniaria.

3.° Los que en 30 de Abril del año del alistamiento no lleguen á 20 años de edad.

4.° Los que pasen de la edad de 25 años cumplidos en dicho dia 30 de Abril.

5.° Los que tienen 21 años, y sin haber cumplido 25 en el referido dia, hayan sido alistados y sorteados en uno de los años anteriores de haber cumplido 20 de edad.

Y 6.° Los que justifiquen haber sido alistados, con arreglo á la ley, en otros pueblos para el mismo reemplazo, á no ser que el caso haya producido ó produzca la competencia de que tratan los artículos 55 y 57.

Véase el artículo 75.

Real órden de 30 de Agosto de 1857. Declara exceptuados del servicio del ejército activo á los mozos ordenados *in sacris*, y por Real órden de 10 de Abril de 1860 se encarga á los arzobispos y obispos que no confieran órdenes sin que los ordenandos acrediten quedaron libres en los sorteos anteriores, ó den fianza para costear la sustitucion.

Art. 46. Cuando los ayuntamientos tengan datos para saber que un mozo está comprendido en cualquier caso del artículo anterior, dispondrán que se le excluya del alistamiento, aunque el interesado no produzca reclamacion al efecto, quedando, sin embargo, á salvo el derecho de los interesados en contra de la exclusion.

Art. 47. Si las justificaciones ofrecidas por los interesados no pudiesen verificarse en el acto, ya porque sea necesaria practicarlas en distintos pueblos, ya porque hayan de presentarse documentos existentes en otras partes, se hará constar así en las actas, señalando el ayuntamiento un término prudente, dentro del cual se realicen y presenten dichas justificaciones. Entre tanto, y sin perjuicio de la resolucion que recayere cuando éstas se presenten, el hecho alegado se considerará como si no se hubiese producido reclamacion alguna. Las resoluciones en estos actos se dictarán breve y sumariamente con la formalidad que queda prevenida; en la inteligencia de que si las justificaciones ofrecidas no se presentasen en el término señalado, trascurrido éste serán desestimadas.

Art. 48. Si no pudiesen concluirse en el primer domingo del mes de Marzo las operaciones requeridas para la rectificacion del alistamiento, se continuarán en los dias festivos inmediatos hasta su conclusion, anunciando al fin de cada sesion el dia en que se ha de celebrar la siguiente.

CAPÍTULO VII.

De las relaciones que pueden hacerse sobre el alistamiento.

Art. 49. Los interesados que pretendan reclamar contra las resoluciones del ayuntamiento, lo manifestarán así por escrito ó de palabra en el término preciso y perentorio de los tres dias siguientes al de la publicacion de aquéllas, pidiendo al mismo tiempo la certificacion conveniente para apoyar su queja. Esta certificacion comprenderá los demas pormenores que señale el ayuntamiento, se extenderá con citacion recíproca, y será entregada al interesado dentro de los tres dias siguientes al de la presentacion de su escrito, sin exigir por ella ningun derecho, y anotando en la misma certificacion el dia que se verifique su entrega.

Art. 50. Dentro de los quince dias siguientes acudirá el interesado á la diputacion provincial, presentando la certificacion que se le haya librado, sin la cual, ó pasado dicho término, no se admitirá su instancia, á no ser en queja de que se le niega ó retarda indebidamente aquel documento.

Véase el artículo 54.

Art. 51. Si la diputacion provincial considera que puede resolver sobre la reclamacion sin más instruccion del expediente, lo hará desde luégo. En caso contrario dispondrá la instruccion que deba dársele, limitando el término para ello al puramente preciso, segun las respectivas circunstancias, á fin que no haya dilacion ni entorpecimiento.

Art. 52. La resolucion de la diputacion provincial será ejecutada desde luégo, sin perjuicio de que los interesados puedan recurrir al Ministerio de la Gobernacion en el plazo y forma que esta ley establece para todas las reclamaciones que se hicieren al Gobierno.

Art. 53. Los mozos de los pueblos que en combinacion sorteen décimas con arreglo á lo dispuesto en el art. 23 y siguientes del capítulo II, podrán reclamar ántes del dia 15 de Abril que se incluyan otro ú otros mozos en el alistamiento de cualquiera de los pueblos de la misma combinacion á que pertenecen los reclamantes, áun cuando se haya hecho la rectificacion en el pueblo á que corresponda el mozo cuya inclusion se solicite.

Art. 54. Si el ayuntamiento ante el que se hace la reclamacion de que trata el artículo anterior, no accediere á ella, el interesado podrá apelar de este acuer-

do, en los plazos y en la forma que expresan los artículos 49 y 50, á la diputacion provincial, la cual resolverá lo que estime justo. En el caso de que, ya sea por los ayuntamientos ante los que reclame, ó en virtud de acuerdo de la diputacion, hubiere de ser incluido algun mozo en el alistamiento despues de hecho ya el sorteo, se practicará uno nuevo supletorio en la forma que determinan los artículos 68 y siguientes del capítulo VIII.

Art. 55. Cuando un mozo resultáre incluido en el alistamiento de dos ó más pueblos, se decidirá á cuál de ellos deba corresponder por el órden señalado al artículo 38; de modo que si no concurren las circunstancias que expresa el primer caso, se atenderá á las que comprende el segundo, á falta de éste, á las del tercero, y así sucesivamente. En tal concepto el mozo sorteado corresponderá:

1.° Al alistamiento del pueblo en que el padre, ó á falta de éste, la madre del mozo, haya tenido por más tiempo su residencia durante los dos años anteriores.

2.° Al alistamiento del pueblo ó en donde el padre, ó á falta de éste, la madre, tenga su residencia desde 1.° de Enero, ó la haya tenido desde este dia.

3.° Al alistamiento del pueblo en que el mozo haya tenido por más tiempo su residencia durante los dos años anteriores.

Véase el artículo 54

4.° Al alistamiento del pueblo en que el mozo tenga su residencia desde 1.° de Enero ó la haya tenido en este mismo dia.

5.° Al alistamiento del pueblo de que el mozo sea natural.

Art. 56. Si despues de terminado el plazo de la rectificacion de las listas resultáre algun mozo alistado en un solo pueblo, en él únicamente responderá de la suerte que le haya cabido, aunque, segun lo dispuesto en el artículo anterior, debiera con mejor derecho haber sido comprendido en otro cualquier alistamiento.

Art. 57. Cuando un mozo haya sido comprendido simultáneamente en los alistamientos de dos ó más pueblos, sus respectivos ayuntamientos se pondrán de acuerdo para decidir á cuál de ellos corresponde. Si se hallasen discordes, remitirán los expedientes á la diputacion provincial, y ésta resolverá en el caso de que los pueblos interesados correspondan á la misma provincia. Si perteneciesen á dos ó más pueblos de distintas provincias, entónces sus respectivas diputaciones procurarán ponerse de acuerdo, y de no conseguirlo, remitirán los expedientes al Ministerio de la Gobernacion del reino en el plazo menor posible, que en ningun caso podrá pasar de ocho dias. No habiéndose resuelto la duda para el dia del sorteo, será sorteado el mozo en los diversos pueblos donde se verificó el alistamiento, quedando sujeto á responder de su número en aquel que definitivamente se declare con mejor derecho á reclamarle.

Lo prescrito en este artículo se entenderá sin perjuicio del derecho que con arreglo á los anteriores tienen los interesados para reclamar contra los acuerdos que dicten los ayuntamientos y diputaciones provinciales acerca del alistamiento.

CAPÍTULO VIII.

Del sorteo en general, y de las operaciones que inmediatamente deben seguirle.

Art. 58. En el primer domingo del mes de Abril se hará anualmente el sorteo general en todos los pueblos, sin detenerlo por recursos que se hallen pendientes acerca del alistamiento ni por ningun otro motivo. Empezará el acto á las siete de la mañana, y sólo podrá suspenderse por una hora despues del mediodía, continuándolo nuevamente hasta ponerse el sol. Si no se hubiese terminado, se proseguirá del mismo modo en el dia próximo ó siguientes que sean necesarios.

Art. 59. El sorteo se verificará á puerta abierta ante el ayuntamiento y á presencia de los interesados, leyéndose el alistamiento tal cual haya sido rectificado, segun lo dispuesto en los capítulos anteriores, y escribiéndose los nombres de los mozos alistados ó sorteables en papeletas iguales. En otras papeletas tambien iguales se escribirán con letra tantos números cuantos sean los mozos, desde el primero hasta el último sucesivamente.

Art. 60. Las papeletas se introducirán en bolas iguales, y éstas en dos globos: contendrá el uno las de los nombres, y el otro las de los números, leyéndose los primeros separadamente, al tiempo de la introduccion, por el Presidente del ayuntamiento, y los segundos por otro de los individuos de la municipalidad.

Art. 61. Introducidas las bolas, se removerán suficientemente en los globos, y su extraccion se verificará por dos niños que no pasen de la edad de 10 años. Uno de los niños sacará una bola de las que contengan los nombres, y la entregará al regidor. El otro niño sacará otra bola de las que contengan los números, y la entregará al Presidente. El regidor sacará la papeleta que contenga el nombre y la leerá en alta voz. El Presidente sacará en seguida el número y lo leerá del mismo modo. Estas papeletas se manifestarán á los demas individuos del ayuntamiento, y áun á los interesados que quieran verlas. Por este mismo órden se ejecutará la extraccion de las demas bolas.

Los ayuntamientos serán responsables de la ilegalidad de estos actos, que deberán ejecutarse con toda formalidad y exactitud.

Art. 62. El secretario extenderá el acta con la mayor precision y claridad, y en ella anotará los nombres de los mozos segun vayan saliendo, y con letras el número que corresponda á cada uno.

Art. 63. Leida el acta en el momento de terminarse la operacion del sorteo, se firmará, despues de salvadas sus enmiendas, por los individuos del ayuntamiento y por el secretario.

Art. 64. Las consultas y reclamaciones que se hagan al Gobierno acerca del modo de enmendar las equivocaciones ó inexactitudes que se hayan cometido en los sorteos, se resolverán por el Ministerio de la Gobernacion del reino en la forma que previene esta ley. Nunca se anulará ningun sorteo sino cuando el Gobierno, oido el dictámen del Tribunal Contencioso-ad-

ministrativo, ó del Consejo de Estado cuando esté establecido, expresamente lo determine, considerando absolutamente forzosa la nulidad, porque no haya ningun otro medio de subsanar los defectos que la motiven.

Art. 65. Si á consecuencia de haberse señalado término para la justificacion de las reclamaciones ó de haberse entablado recursos á la diputacion provincial ó al Ministerio de la Gobernacion del reino, se mandase excluir del alistamiento algun individuo, se ejecutará así; y si se hubiere hecho ya el sorteo, descenderán sucesivamente los nombres correspondientes á los números que sigan al del individuo excluido, sin practicar nuevo sorteo.

Art. 66. Si, por el contrario, se debiese incluir algun individuo, se ejecutará como corresponde en el caso de no haberse verificado el sorteo; pero si estuviese ya hecho, se ejecutará un sorteo supletorio con las mismas formalidades que quedan prevenidas. Para ello se incluirán en un globo tantos números cuantos sean los mozos de la edad que entraron en el primer sorteo. En otro globo se incluirá una papeleta con el nombre del que éntre nuevamente, y otras en blanco, hasta completar un número igual al de las papeletas del primer globo.

Art. 67. Extraidas estas papeletas, el número que corresponda á la que tiene el nombre del mozo nuevamente incluido será el que tenga éste, y se ejecutará otro sorteo entre él y el mozo que hubiere sacado el mismo número en el sorteo primero. Para ello se introducirán en un globo los nombres de los dos mozos, y en otro dos papeletas; la una con el número que tengan dichos mozos, y la otra con el número siguiente, esto es, si el número que tengan los mozos fuere el 12, una papeleta con este número y otra con el 13.

Art. 68. Verificada la extraccion, quedará designado por ella el mozo que ha de conservar el número que tenian ántes los dos; el otro tendrá el que siga, y los otros mozos sorteados desde aquel número en adelante ascenderán respectivamente cada uno una unidad, de manera que en el caso propuesto, uno de los mozos quedará con el número 12, el otro tendrá el 13, el que tenía el número 13, pasará al 14, y el del 14 al 15, y así sucesivamente.

Véase el artículo 54.

Art. 69. Si fueren más de uno los individuos que se han de incluir nuevamente, se pondrán las papeletas correspondientes con sus nombres y las otras en blanco hasta completar un número igual al de los que se han de aumentar; pero el tercer sorteo será respectivamente para cada uno entre los dos mozos que tengan el mismo número, ascendiendo los otros.

Art. 70. En el preciso término de los tres dias siguientes al de la celebracion del sorteo, el alcalde de cada pueblo remitirá al gobernador de la provincia respectiva dos copias literales del acta del mismo sorteo, autorizadas con las firmas de los concejales y del secretario del ayuntamiento, en las que constarán todos los mozos que hayan sido sorteados en virtud de lo dispuesto en los artículos precedentes, con expresion de sus nombres y de los números que les hayan tocado.

Los individuos que firmen estas copias serán responsables de su exactitud, é incurrirán mancomunadamente en la multa de 600 reales por cada uno de los mozos que se hubieren omitido. En este caso dispondrá ademas el gobernador de la provincia que se instruyan las oportunas diligencias para averiguar el motivo de la omision, y si resultase fraudulenta, se procederá contra los culpables, segun establece esta ley.

Art. 71. Terminado el sorteo, se citará inmediatamente por edictos á los mozos sorteados y á los de los dos años anteriores, para que en el lugar que se designe se presenten á fin de celebrar el acto del llamamiento y declaracion de soldados en el primer dia festivo del mes de Abril más próximo al de la terminacion del sorteo.

El edicto se redacta en la forma siguiente:

Don Juan Rodriguez, abogado de los tribunales, caballero de la órden americana de Isabel la Católica y alcalde de la villa de tal.

Habiendo de celebrarse el acto de llamamiento y declaracion de soldados entre los mozos sorteados en este pueblo el dia..... por el presente edicto se les cita y emplaza para que comparezcan, ó en su lugar sus padres, curadores, parientes, amos ó legítimos representantes, en el domingo (ó dia festivo) *tantos* de Abril, en la casas capitulares, pues de lo contrario les parará el perjuicio á que haya lugar. Para que llegue á noticia de todos, de acuerdo con el ayuntamiento y en cumplimiento del artículo 71 de la ley de reemplazo de 30 de Enero de 1856.—En la villa de..... á..... de.....

El Alcalde. *El Secretario*

Art. 72. Ademas de este anuncio general, se citará personalmente á todos los mozos comprendidos en el alistamiento y en los sorteos de los dos años anteriores por medio de papeletas duplicadas, de las cuales una se entregará á cada mozo; y si éste no pudiera ser habido, á su padre, madre, curador, pariente más cercano, apoderado, amo ú otra persona de quien dependa, y la otra se unirá al expediente despues que haya firmado el mozo ó cualquiera de las personas mencionadas, á quienes, en defecto del mismo, se hubiere hecho saber la citacion. En caso de que ninguno de éstos supiese firmar, lo hará un vecino en su nombre.

Real órden de 26 de Agosto de 1859. Las corporaciones no pueden excusarse de la citacion, segun disponen este artículo y el anterior; así que no perjudicará al mozo la falta de presentacion al acto cuando no hubiere sido citado en debida forma.

CAPÍTULO IX.

De las exclusiones, exenciones y excepciones del servicio militar.

Art. 73. Serán excluidos del servicio militar, áun cuando no soliciten su exclusion:

1.° Los mozos que no tengan la talla de 1 metro 596 milímetros, ó sean 5 piés 8 pulgadas y 9 líneas del marco de Búrgos.

Donde sea posible, la marca se construirá de encina ó nogal con planchas de hierro á los costados, porque de esta manera no se encorva con las alteraciones de la atmósfera.

Para el reemplazo de 1859 se bajó la talla á 1 metro y 569 milímetros, ó sean 5 piés 7 pulgadas y 7 líneas. Para el de 1860, á 1 metro y 56 centímetros, ó sean 5 piés 7 pulgadas y 2 líneas.

Real órden de 21 de Agosto de 1859. Dispone que los mozos procedentes de años anteriores sean medidos con arreglo á la talla marcada en la ley de 30 de Enero de 1856.

2.° Los que fueren inútiles por enfermedad ó defecto físico que se declare, segun lo que determine esta ley.

Todas las excepciones por defecto físico se fijan en el reglamento de 10 de Febrero de 1855, que incluimos en este libro. Allí se explica la manera de interponer las excepciones, la forma de los reconocimientos en los ayuntamientos y en las diputaciones, y se ponen al fin los formularios para la instruccion de expedientes.

Art. 74. Quedarán exentos del servicio, pero serán admitidos á los pueblos á cuenta de su cupo respectivo, si les tocáre la suerte de soldados:

1.° Los que ántes de cumplir 19 años se hallen matriculados en la lista especial de hombres de mar.

Real órden de 31 de Julio de 1860. Determina que los calafates están exentos de servir en el servicio de tierra.

2.° Los carpinteros de ribera inscritos en las brigadas de arsenales.

Los matriculados y carpinteros de ribera que con arreglo á esta disposicion dejen de ingresar en el ejército, quedarán sujetos á servir cuatro años, en los buques de la armada, desde el primer llamamiento que se haga en su distrito marítimo ó arsenal, segun su clase respectiva, áun cuando entónces no les toque por turno.

El comandante de la matrícula pasará al gobernador de la provincia respectiva una nota de los hombres que se hubiesen matriculado.

Así los matriculados como los carpinteros de ribera que dejen de pertenecer á las matrículas ó brigadas respectivas ántes de cumplir la edad de 30 años, quedarán igualmente obligados á extinguir en el ejército el tiempo que les falte para completar cuatro años de servicio á bordo de los buques de guerra, ú ocho en los arsenales.

Si la separacion de las matrículas ó brigadas procede de delito ó falta cometida por los matriculados ó carpinteros, y no cuentan la edad de 30 años despues de extinguida la pena que se les haya impuesto, completarán el tiempo de servicio que les falte del modo que esta ley establece para los que han sido procesados y penados criminalmente.

Así para los matriculados como para los carpinteros de ribera se regulará cada año de servicio á bordo de los buques de guerra por dos en los cuerpos del ejército.

3.° Los religiosos profesos de las Escuelas Pías y de las misiones de Filipinas.

4.° Los novicios de las mismas órdenes que lleven seis meses de noviciado, cumplidos ántes del dia de la declaracion de soldados.

Quedarán sujetos á servir sus plazas respectivas los mozos á quienes cupo la suerte de soldados y se eximieron en virtud de esta disposicion, cuando dejen de pertenecer por cualquier motivo á las referidas órdenes religiosas ántes de cumplir los 30 años de edad. Al efecto los prelados de las órdenes religiosas pasarán al gobernador de la provincia respectiva una nota oficial de los mozos que tomen el hábito, en el mismo dia de su ingreso en la congregacion, y de los que dejen de pertenecer á ella, tambien en el dia en que esto se verifique.

Estas notas, trasmitidas por la autoridad civil al alcalde del pueblo respectivo, servirán tambien para la formacion del padron y alistamiento.

Real órden de 14 de Enero de 1857. Exime del servicio militar á los individuos de la congregacion de clérigos de San Vicente de Paul, y los considera admitidos á los pueblos por sus cupos.

5.° Los operarios del establecimiento de minas de Almaden del Azogue, que sean vecinos de este pueblo, ó de los de Chillon, Almadenejos, Alamillo y Gargantiel, y que estén matriculados en el establecimiento con destino á sus trabajos subterráneos, ó á los de fundicion de minerales, ocupándose en ellos por oficio y con la aplicacion y constancia que les permita la insalubridad de los mismos, siempre que hubiesen servido por lo ménos 50 jornales de trabajos subterráneos en el año anterior al del reemplazo en que deban jugar suerte.

Serán igualmente comprendidos en esta disposicion los operarios forasteros y temporeros que cuenten dos años de matrícula en el establecimiento, siempre que en cada año hubiesen dado 100 jornales en los trabajos mencionados y continúen en ellos, y tambien los empleados del establecimiento que para el desempeño de su destino deben bajar á lo interior de las minas á prestar sus servicios en ellas, ó estén dedicados á las operaciones de la fundicion.

La suspension de la asistencia á las minas por enfermedades consiguientes á la insalubridad de sus trabajos, no perjudicará al derecho de los operarios.

Los operarios á quienes se refiere esta disposicion ingresarán en el ejército si ántes de cumplir la edad de 30 años dejan los trabajos de las minas ó de las fundiciones.

Y 6.° Los alumnos de academias y colegios militares.

Los comprendidos en esta última exencion que ántes de cumplir los 30 años de edad dejasen de pertenecer al colegio ó academia en que se hallaban al ser exceptuados, abandonando la carrera militar, quedarán obligados á servir en el ejército el tiempo que les falte hasta completar los ocho años que prefija el art. 12.

Real órden de 15 de Febrero de 1862. Comprende en este párrafo á los alumnos de la escuela de administracion militar. Otra de 29 de Noviembre de 1860 manda que los oficiales de administracion militar á quienes tocáre la suerte de soldados, si bien se admitirán á los pueblos por sus cupos, no figurarán en los regimientos como tales soldados miéntras permanezcan en aquel instituto, y deberán cumplir la falta en ellos si por cualquier causa fueren de baja.

Art. 75. Serán exceptuados del servicio, áun cuando no interpongan reclamacion alguna durante la rec-

tificacion de alistamiento, ni al hacerse el llamamiento y declaracion de soldados, los mozos que se hallen comprendidos en cualquiera de los casos del art. 45.

Art. 76. Serán exceptuados del servicio siempre que aleguen su exencion en el tiempo y forma que esta ley prescribe.

Real órden de 1.° de Marzo de 1862. Dispone que á los individuos que por causas posteriores á su ingreso en el ejército tengan que acudir á la manutencion de sus padres, abuelos ó hermanos, pasen al batallon provincial del punto donde resida el padre, abuelo ó hermano.

1.° El hijo único que mantenga á su padre, siendo éste impedido ó sexagenario.

Real órden de 25 de Diciembre de 1865. Determina que las tasaciones de peritos, estando éstos conformes, son datos bastantes para apreciar la riqueza del padre de un quinto, y para decidir sobre la excepcion alegada por éste de ser hijo de padre pobre é impedido.

2.° El hijo único que mantenga á su madre viuda y pobre.

Real órden de 1.° de Febrero de 1864. Manda que la excepcion de hijo único de viuda pobre sea aplicada á los mozos que sólo tengan un hermano mayor de diez y siete años, y éste sea religioso profeso del colegio de misioneros jesuitas.

Real órden de 12 de Junio de 1863. Declara que la excepcion de hijo único de viuda pobre no aprovecha al mozo que por cualquier circunstancia no entregue á su madre el todo ó parte del producto de su trabajo en la época en que se verifica el acto del llamamiento y declaracion de soldado.

3.° El hijo único que mantenga á su madre pobre, si el marido de ésta, pobre tambien, se hallare sufriendo una condena que no haya de cumplir dentro de un año.

Los efectos de esta última excepcion subsistirán únicamente miéntras el padre del mozo, ó marido de su madre, se halle sufriendo la condena, y cesarán tan luégo como el mismo salga por cualquier concepto del establecimiento penal. Entónces el exceptuado entra á á cubrir su plaza por el tiempo que falte para extinguir los ocho años desde el dia en que entró en la caja el suplente.

Cuando corresponda esta excepcion al mozo á quien tocó la suerte de soldado, no se llamará al suplente si el tiempo que debe durar la excepcion no ha de exceder de dos años.

Cuando, terminada la excepcion, éntre á servir el mozo á quien cupo la suerte de soldado, se licenciará al suplente.

4.° El hijo único que mantenga á su madre pobre, si su marido se halla ausente por más de siete años, ignorándose absolutamente su paradero, á juicio del ayuntamiento ó del consejo provincial respectivamente. Cesará esta excepcion cuando haya noticia cierta del paradero del padre del mozo, ó del marido de su madre. Entónces el mozo exceptuado entrará á servir su plaza por el término que falte para extinguir el de ocho años desde el dia en que entró en caja el suplente, y se licenciará á éste.

5.° El hijo único que mantenga á su madre pobre, si el marido de ésta, tambien pobre, fuese sexagenario ó impedido.

6.° Para los efectos de los cinco párrafos precedentes, el expósito será considerado como hijo respecto á la persona que le crió y educó, conservándole en su compañía desde la infancia.

7.° El hijo único ilegítimo que mantenga á su madre pobre, que fuese célibe ó viuda, habiéndole ésta criado ó educado como tal hijo. Cuando la madre hubiese contraido matrimonio, existirá la misma excepcion en favor del hijo ilegítimo, si el marido, tambien pobre, fuese sexagenario ó impedido.

8.° El nieto único, legítimo ó ilegítimo, que mantenga á su abuelo ó abuela pobres, siendo aquél sexagenario ó impedido, y ésta viuda.

9.° El nieto único, legítimo ó ilegítimo, que mantenga á su abuela pobre, si el marido de ésta, tambien pobre, fuere sexagenario ó impedido.

10. El hermano, legítimo ó ilegítimo, sea ó no único, de uno ó más huérfanos de padre y madre pobres, si los mantiene desde un año ántes de la publicacion del reemplazo, ó desde que quedaron en la orfandad.

Serán considerados como huérfanos, para la aplicacion de este artículo, los hijos de padre pobre y sexagenario ó impedido para trabajar, ó que se halle sufriendo una condena que no deba cumplir ántes de los seis meses, ó ausente por espacio de dos años, ignorándose desde entónces su paradero, á juicio del ayuntamiento ó del consejo provincial. En el mismo caso se considerarán los hijos de viuda pobre. Se considerarán como huérfanos para el mismo fin, en los casos expresados, el hermano ó la hermana que no hayan cumplido 17 años, ó el hermano ó hermana que se hallen impedidos para trabajar, cualquiera que sea su edad. El expósito será considerado como hermano de los hijos huérfanos del padre ó madre que le crió y educó, conservándole en su compañía desde la infancia.

Real órden de 10 de Julio de 1864. Dice que cuando en los expedientes ó sumarias informaciones que se instruyan en virtud de lo dispuesto en la Real órden circular de 23 de Diciembre de 1858, para aclarar la legitimidad de las exenciones de que trata el artículo 76 de la ley de reemplazos vigente, propuestas por individuos de tropa como adquiridas con posterioridad á su declaracion de soldados, haya necesidad de reconocer por facultativos castrenses á algunos de sus padres ó hermanos, con objeto de asegurarse de si están ó no impedidos para ganar el sustento, se solicite el reconocimiento, á peticion del fiscal actuario, por los jefes de los cuerpos al capitan general del distrito respectivo, quien en consecuencia dará la órden al gobernador militar de la provincia en donde residan los interesados, para su comparecencia y nombramiento de los profesores que han de practicar el reconocimiento á su presencia ó de la persona delegada, si otras atenciones del servicio la impidieren asistir; y que dichos gobernadores autoricen con su V.° B.° el certificado que expidan los facultativos, poniendo ademas en el sello que se use en el mismo gobierno para la correspondencia oficial; pero si al paciente no le fuese posible ir al punto en donde haya profesores del cuerpo de sanidad militar, sin exponerse á malas consecuencias por la gravedad de sus padecimientos, en este extraordinario caso el indicado gobernador, despues que se le haga constar así, podrá disponer que el reconocimiento tenga lugar á presencia del alcalde de la poblacion en donde resida el individuo por los facultativos titulares de la misma; bajo el concepto que, si no hubiese más que uno, se le asocie otro ú otros de los pueblos inmediatos, autorizándole dicho alcalde constitucional con su V.° B.° y el sello del ayuntamiento, al pié de la cual pondrá el gobernador el motivo que impidió verificar el reconocimiento por profesores castrenses.

Real órden de 31 de Agosto de 1865. Declara exceptuado del servicio, como hijo único de viuda pobre, al que tenga sólo otro hermano y esté sirviendo en el ejército cubriendo cupo, aunque hubiese empezado á servir como voluntario.

11. El hijo de padre que no siendo pobre tenga otro ú otros hijos sirviendo personalmente en el ejército activo ó en la reserva por haberles cabido la suerte de soldados, ó en clase de voluntarios por seis ó más años sin retribucion de enganche, si privado del hijo que pretende eximirse no quedase al padre otro varon de cualquier estado, mayor de 17 años, no impedido para trabajar. Cuando el padre fuese pobre, sea ó no impedido ó sexagenario, subsistirá en favor del hijo la misma excepcion del párrafo anterior; pero se considerará que no queda al padre ningun hijo, aunque los tenga, si se hallan comprendidos en alguno ó algunos de los casos que expresa la regla 1.ª del art. 77. Lo prescrito en esta disposicion respecto al padre se entenderá tambien respecto á la madre, casada ó viuda. Se considerará como existente en el ejército el hijo que hubiere muerto en funcion del servicio, ó por heridas recibidas durante su desempeño. Pero no se entenderá que sirven en el ejército, para conceder la excepcion de este artículo, los desertores, los sustitutos de otros mozos, si no lo son por su hermano; los que han redimido el servicio por medio de sustitutos ó de retribucion pecuniaria, los cadetes ó los alumnos de los colegios ó academias militares, los oficiales de todas graduaciones que han abrazado como carrera la profesion militar.

Real órden de 8 de Febrero de 1864. Determina como causa de excepcion el tener un hermano sirviendo en guardia civil en clase de voluntario ó sin retribucion de enganche.

Cuando en un mismo reemplazo toque la suerte á dos hermanos, se considerará que sirve en el ejército el que de ellos haya sido primeramente declarado soldado, para que, con arreglo á lo dispuesto en este artículo, pueda libertar del servicio al otro hermano. Los mozos comprendidos en esta excepcion ingresarán en las filas, y permanecerán en ellas hasta que justifiquen que su hermano ó hermanos se hallaban sirviendo en el ejército precisamente en el dia fijado para la declaracion de soldados. Sólo cuando se llene este requisito se les exceptuará del servicio y se llamará entónces al suplente á quien corresponda.

Real órden de 31 de Diciembre de 1863. Dispone que la excepcion de este párrafo 11.° es aplicable á un mozo áun cuando el hermano que tenga en el ejército muera el dia señalado para la declaracion de soldado.

Art. 77. Para la aplicacion de las excepciones contenidas en el artículo anterior se observarán las reglas siguientes:

1.ª Se considerará á un mozo hijo único áun cuando tenga uno ó más hermanos, si éstos se hallan comprendidos en cualquiera de los casos siguientes: menores de 17 años cumplidos impedidos para trabajar; soldados que cubren plaza que les ha tocado en suerte, ó voluntarios por seis ó más años sin retribucion de enganche; penados que extinguen una condena de cadena ó reclusion, ó la de presidio ó prision que no baje de seis años; viudos con uno ó más hijos, ó casados que no puedan mantener á su padre ó madre.

Real órden de 14 de Octubre de 1857. Que á los hijos únicos de padres pobres é impedidos no perjudique á su derecho el que éstos tengan adoptado un expósito.

2.ª Se reputará, por punto general, nieto único á un mozo cuando su abuelo ó abuela no tengan otro hijo ó nieto; se considera, sin embargo, nieto único aquel cuyo abuelo ó abuela tienen uno ó más hijos ó nietos, si éstos se hallan en cualquiera de los cinco casos que menciona la regla anterior; entendiéndose que los comprendidos en el último no han de hallarse en situacion de poder mantener á su abuelo ó abuela.

Real órden de 10 de Agosto de 1858. Que las hembras no se tomen en cuenta para apreciar la cualidad de hijo ó nieto único.

3.ª Se reputará muerto el hijo, nieto ó hermano que se halle ausente por espacio de más de siete años consecutivos, y cuyo paradero se ignore desde entónces, á juicio del ayuntamiento, ó de la diputacion provincial en su caso.

4.ª Para que el impedimento del padre ó abuelo eximan del servicio al hijo ó nieto que los mantenga, ha de ser tal, que procediendo de enfermedad habitual ú defecto físico, no les permitirá el trabajo corporal necesario para adquirir su subsistencia.

5.ª Se considerará pobre á una persona, áun cuando posea algunos bienes, si privada del auxilio del hijo, nieto ó hermano que deba ingresar en las filas, no pudiese proporcionarse con el producto de dichos bienes los medios necesarios para su subsistencia y para la de los hijos y nietos menores de 17 años cumplidos, que de la misma persona dependan.

Real órden de 5 de Julio de 1859. Para calificar la pobreza se tendrán presentes las utilidades que la persona obtenga como propietario ó colono, sin hacer distincion, que la ley no hace.

El padre ó abuelo sexagenario serán reputados en iguales circunstancias que el impedido, áun cuando se halle en disposicion de trabajar al tiempo de hacerse la declaracion de soldados.

6.ª Se entenderá que un mozo mantiene á su padre, madre, abuela, hermano ó hermana, siempre que éstos no puedan subsistir si se les priva del auxilio que les prestaba dicho mozo, ya viva en su compañía ó separado de ellos, ya les entregue ó invierta en su manutencion el todo ó parte del producto de su trabajo.

7.ª Las circunstancias que deben concurrir en un mozo para el goce de una excepcion por razon de la edad del padre, abuelo ó hermano, ó relativa al tiempo de la ausencia de éstos y á las demas disposiciones que comprenden este artículo y el anterior, se considerarán precisamente con relacion al dia que señala esta ley, despues de terminado el sorteo para el llamamiento y declaracion de soldados ante el ayuntamiento del pueblo respectivo, bien se proponga la excepcion en este dia, bien se alegue despues.

Art. 78. Se excluirá del servicio á los mozos que se hallen comprendidos en cualquiera de los párrafos de los artículos precedentes, y áun cuando no aleguen su excepcion al tiempo de hacerse el llamamiento y declaracion de soldados, si reuniendo en esta época las circunstancias necesarias para gozar de la exencion, no pudieron alegarla entónces por no haber llegado á su noticia.

CAPÍTULO X.

Del llamamiento y declaracion de soldados y suplentes.

Art. 79. El acto del llamamiento y declaracion de soldados empezará el primer dia festivo del mes de Abril más próximo á la terminacion del sorteo.

Art. 80. Reunido el ayuntamiento en el dia que fija el artículo anterior, se reconocerá la medida á vista de los talladores, y constando por declaracion de éstos que se halla exacta para los efectos prevenidos en el párrafo primero del art. 73, se llamará al mozo á quien haya correspondido el número primero en el sorteo, y se procederá á su medicion en línea vertical á presencia de los concurrentes. El mozo tendrá los piés enteramente desnudos, y si así no llegase á la talla fijada en el dicho artículo 73, se anotará como falto de ella, y se llamará al número que sigue, sin perjuicio de alegar el mozo número primero la exencion ó exenciones que le asistan, y que justificará si reconocido de nuevo ante la diputacion, fuere declarado con talla suficiente. Cuando el mozo no guardáre la posicion natural debida al tiempo de tallarse, el alcalde podrá apercibirle hasta tres veces para que la guarde, y si no produjese resultado este apercibimiento, la misma autoridad deberá imponerle una multa de 20 á 300 reales, sin perjuicio de sujetarle, si fuese necesario, á nueva medicion en cualquiera de los dias inmediatos, quedando entre tanto detenido y en observacion. Si tuviese la talla se anotará así, y se procederá al exámen de las otras cualidades que son necesarias para el servicio.

Real órden de 13 de Julio de 1859. Los ayuntamientos, al declarar corto de talla ó inútil á algun mozo, le han de advertir la necesidad de exponer en el acto las demas excepciones legales que tenga.

En las poblaciones en que haya guarnicion de fuerza del ejército, se destinará cada dia un sargento de la misma por el gobernador militar ó comandante de armas, de modo que turne este servicio entre todos los sargentos en la forma que el mismo jefe determine.

En las poblaciones donde no hubiere guarnicion se hará este servicio por los sargentos que en ellas se encuentren con licencia temporal porque correspondan á la reserva, y siempre con arreglo al turno que establezca el gobernador militar ó comandante de armas.

Cuando no hubiere sargentos que practiquen la talla, se confiará ésta á persona inteligente nombrada por el ayuntamiento. En este último caso, el mismo ayuntamiento señalará y abonará de fondos municipales una gratificacion al tallador que hubiese nombrado.

Siempre que sea posible presenciará tambien la talla de los mozos un oficial de la guarnicion ó de la reserva, ó que se encuentre en situacion de reemplazo, nombrado por el gobernador militar ó comandante de armas, para procurar que el tallador cumpla con exactitud su cometido.

Donde no hubiese oficiales de ninguna clase pertenecientes al servicio activo, concurrirá un oficial retirado, si á invitacion del ayuntaminto se prestáre voluntariamente á desempeñar este servicio.

Los mozos podrán reclamar de la medida, y áun pedir que se sujete á observacion el de talla dudosa.

Art. 81. El mozo, ú otra persona que le represente, expondrá en seguida los motivos que tuviese para ser excluido del servicio, y en el acto se admitirán, así al proponente como á los que le contradigan, las justificaciones que ofrezcan y los documentos que presenten. En seguida, y oyendo al concejal que haga las veces de síndico, determinará el ayuntamiento declarando al mozo soldado ó excluido, y sin dejar el punto á la decision de la diputacion provincial. A los mozos que aleguen exencion ó exenciones se les expedirá certificacion en que consten las que hubiesen alegado.

Real órden de 31 de Diciembre de 1858. Las exenciones se han de exponer ántes de concluirse el acto de llamamiento y declaracion de soldados.

Art. 82. Para la presentacion de las justificaciones ó documentos de que trata el artículo anterior, el ayuntamiento podrá conceder un término cuando lo crea oportuno, siempre que esta presentacion se efectúe ántes del dia señalado para que los quintos emprendan su marcha á la capital, ó de modo que el ayuntamiento pueda resolver ántes de este dia, con presencia de las citadas justificaciones ó documentos.

Art. 83. Cuando la exclusion que pretende el mozo se fundase en inutilidad para el servicio por defecto físico visible ó enfermedad notoria, se declarará la exclusion, si convienen en ella todos los interesados.

Si todos no estuviesen conformes, el ayuntamiento dispondrá que se reconozca al referido mozo por uno ó más facultativos, y resolverá con presencia del dictámen de éstos, sujetándose para la declaracion de útil ó inútil á lo que prescriba el reglamento de exenciones físicas. La delaracion de inutilidad se hará sin consideracion á que ésta haya sido reconocida en otro reemplazo, y atendiendo al estado en que aparezca el quinto en el acto del reconocimiento.

Los facultativos tendrán derecho á percibir de los fondos municipales 6 rs. por cada uno de dichos reconocimientos, ya sea que se practiquen en la persona de un quinto, ya en otra cuya utilidad ó inutilidad convenga acreditar ante los ayuntamientos.

Art. 84. Siempre que se excluya del servicio ó no se admita en él á un mozo por cualquiera de los conceptos que se mencionan en los artículos 73, 75 y 76, se llamará en su lugar ó otro. Este llamamiento no se hará cuando deje de declararse soldado á un mozo á consecuencia de lo que determinen los artículos 2.° y 74, pues entónces se entiende que el mozo enganchado ó dispensado de servir cubre su plaza.

Art. 85. Hecha la declaracion con respecto al número 1.°, se procederá en iguales términos con el número 2.°, y sucesivamente se llamará al 3.°, 4.°, etc., hasta completar el cupo del pueblo con soldados declarados tales.

Art. 86. Terminada la delaracion del número de soldados pedidos á un pueblo, se procederá del mismo modo á la de otros tantos suplentes cuantos sean aquó-

llos, siguiendo siempre el órden de la numeracion.

Art. 87. Si no se pudiese completar el número de soldados pedidos y el de otros tantos suplentes con los mozos sorteados en el año del reemplazo, se llamará á los que, sorteados en el año inmediato anterior, no hubiesen sido destinados al servicio, siguiendo el órden de los números que hubiesen sacado en el sorteo de aquel año. En su consecuencia, cuando un pueblo haya de cubrir su contingente con los mozos del año anterior, deberá llamarse al mozo que tenga el número más bajo entre los que no ingresaron en caja; se abrirá nuevo juicio de exenciones, y se apreciarán éstas segun el estado que tengan en el dia en que se hace la nueva declaracion de soldados, sin que le aproveche la exencion que tuvo y disfrutó en el año ó años precedentes, si hubiere cesado la causa en que se fundó; guardándose ademas todos los trámites y requisitos establecidos para el reemplazo corriente, y haciendo sucesivamente lo mismo con los otros números que sigan. Si tampoco pudiera completarse con estos mozos el cupo de soldados y los suplentes respectivos, se llamará á los mozos sorteados en el segundo año inmediato anterior, siguiendo tambien el órden de los números que hubiesen sacado en el sorteo del referido año y el método establecido en el párrafo que antecede.

Art. 88. Quedará sin cubrir el cupo de un pueblo con arreglo á lo determinado en el art. 14, y exento éste de toda responsabilidad, si no bastasen á completarle los mozos que hubiesen sido comprendidos en el sorteo del año del reemplazo y en los de los anteriores, segun se establece en los artículos precedentes.

En este caso el gobernador de la provincia hará que la diputacion provincial examine las actas del alistamiento y de la declaracion de soldados. Si resultase omitido en el alistamiento alguno de los mozos que debiera comprender, dispondrá que sea éste alistado y sorteado en la forma establecida en los artículos 66, 67, 68 y 69, procediendo en seguida, respecto del mismo mozo, al acto de la declaracion de soldado. Por último, si el gobernador de la provincia juzga que las excepciones declaradas no lo han sido con entera sujecion á lo establecido en la presente ley, las someterá á la revision de la diputacion provincial, la cual las confirmará ó revocará sugun corresponda, sin perjuicio de procederse contra los que resulten culpables, dando cuenta al Ministerio de la Gobernacion.

Art. 89. Para declarar excluido á un mozo han de estar citados en persona ó en la de sus padres, curadores, etc., con arreglo al artículo 72, los números siguientes del sorteo del año del reemplazo y de los dos anteriores.

Art. 90. Cuando dos ó más pueblos hubiesen sorteado décimas, el pueblo que sacó el número primero, y que por lo mismo debe aprontar el soldado, ademas de la citacion personal á los mozos del mismo pueblo, dará aviso con la debida anticipacion al ayuntamiento ó ayuntamientos con quienes hubiese sorteado las décimas, á fin de que citen personalmente á los mozos, señalándoles dia y hora para acudir al pueblo responsable, si lo tienen por conveniente, á presenciar el acto de la declaracion, y debiendo cada alcalde remitir al del pueblo responsable el acta original de la citacion hecha á los mozos ó á sus interesados, para unirla al expediente.

La citacion á que se refiere el párrafo anterior se hará para el octavo dia despues de aquel en que hubiese empezado el acto de la declaracion de soldados en todos los pueblos.

Art. 91. El mozo que pretenda eximirse del servicio por no tener talla suficiente, ó por padecer enfermedad ó defecto físico, deberá presentarse para ser reconocido ante el ayuntamiento del pueblo en que le haya tocado la suerte de soldado.

Sólo se dispensará esta presentacion cuando los números siguientes al del referido mozo convengan en que sea reconocido en otro punto, á cuyo fin podrán nombrar una persona que les represente.

Cuando el mozo se halle en las islas adyacentes, en Ultramar, ó confinado en algun establecimiento penal, el Gobierno podrá dispensar su presentacion en el pueblo respectivo, disponiendo que se le reconozca en el punto de su residencia con las debidas formalidades, y haciéndolo saber á los mozos interesados para que éstos puedan nombrar persona que los represente.

Art. 92. Si el mozo á quien haya cabido la suerte de soldado se hallase á ménos distancia de 50 leguas del pueblo á que perteneciese, el ayuntamiento le señalará un término prudente para su presentacion, y hasta que éste espire y sea el quinto declarado prófugo, no se entregará un suplente en su lugar.

En los casos en que el mozo á quien haya cabido la suerte esté á mayor distancia del pueblo que la de cincuenta leguas, ó haya sido declarado prófugo, ó no se tengan noticias de su paradero, se entregará desde luégo el suplente, sin perjuicio de practicar las diligencias oportunas para lograr la presentacion del ausente, debiendo darse de baja al suplente tan luégo como se verifique la presentacion de aquél y haya resultado útil para el servicio.

Art. 93. Los mozos que no tengan excepcion ó impedimento que alegar y se hallen fuera de la provincia en que hayan sido sorteados, podrán ingresar en la caja de aquella en que residan, pero siempre á cuenta del cupo del pueblo respectivo.

Art. 94. El mozo que al tiempo de ser declarado soldado haya sufrido una condena, se destinará precisamente á los cuerpos de guarnicion fija de las posesiones de Africa, donde extinguirá todo el tiempo de servicio si la pena impuesta fué la de presidio menor, la de prision mayor ó menor, ó la de presidio ó prision correccional.

Si la pena impuesta fué la de inhabilitacion de cualquier clase, confinamiento, destierro, sujecion á la vigilancia de la autoridad, represion pública, suspension de cargo público, derecho político, profesion ú oficio, arresto, multa ó caucion, así como la de resarcimiento de gastos y pago de costas procesales, el mozo que la haya sufrido ingresará en cualquiera de los cuerpos del ejército.

Art. 95. En cuanto á los mozos á quienes hubiese tocado la suerte, y que al tiempo de hacerse la decla-

racion de soldados se hallasen sufriendo una condena, se observarán las reglas siguientes:

1.ª Si la pena impuesta es la de cadena, reclusion, extrañamiento ó presidio mayor, no ingresará en las filas el penado, y se llamará en su lugar desde luégo al suplente á quien corresponda.

2.ª Si la pena impuesta fué presidio menor ó correccional, ó la de prision mayor, menor ó correccional, luégo que extinga el mozo la condena, si no cuenta la edad de 30 años cumplidos, será destinado á uno de los cuerpos de guarnicion fija de las posesiones de Africa, donde cumplirá el tiempo de su servicio.

3.ª Si la pena impuesta al mozo fué la de confinamiento mayor ó menor, la de inhabilitacion de cualquier clase, destierro, sujecion á la vigilancia de la autoridad, represion pública, suspension de cargo público, derecho político, profesion ú oficio, arresto mayor ó menor, ingresará el mozo sin demora por cuenta del cupo del pueblo en que haya sido declarado soldado en la caja de la provincia á que corresponde el punto donde está cumpliendo su condena.

4.ª Si la pena es de relegacion, el mozo ingresará en el cuerpo de Ultramar á que le destine el gobierno y á cuenta del cupo del pueblo en que se le haya declarado soldado.

Fuera del caso establecido en la regla primera, no se llamará en ningun otro al suplente para cubrir la plaza del mozo condenado á sufrir cualquiera de las penas mencionadas, ni miéntras el penado sufre la condena, ni cuando despues de haberla sufrido deja de ingresar en las filas por tener más de 30 años, áun cuando resulte para el ejército la pérdida de un soldado.

Art. 96. Si al tiempo de la declaracion de soldados, el mozo á quien tocó en suerte se halla procesado por causa criminal, se llamará en su lugar al suplente á quien corresponda.

Si en la sentencia ejecutoria que recayese en la causa se impusiese al mozo alguna de las penas designadas en las reglas del artículo anterior, desde la segunda inclusive en adelante, el mozo procesado entrará á servir en el ejército, segun lo establecido en las mismas reglas, y se licenciará desde luégo al suplente.

Cuando el mozo procesado se halle en libertad bajo fianza, y el ministerio fiscal no haya pedido contra él mayor pena que alguna de las designadas en el artículo anterior, desde la regla segunda inclusive, no se llamará al suplente, quedando sin cubrir la plaza hasta que terminada la causa, éntre á servir el mozo procesado, segun las reglas establecidas.

Art. 97. Siempre que deba darse de baja á un suplente por haber ingresado el mozo propietario, ó por cualquiera otro de los motivos que se mencionan en esta ley, se entenderá que dicho suplente es el mozo que sacó el número más alto en el sorteo del año respectivo entre todos los llamados para cubrir el cupo del pueblo.

Si el cupo se cubrió con mozos sorteados en el año inmediato anterior, se dará de baja al que tuviere el número más alto en su sorteo, y al número más alto del sorteo del segundo año inmediato anterior al del reemplazo, si la responsabilidad hubiese alcanzado á los mozos de esta clase.

El tiempo que haya servido un suplente le será de abono para contar el de su obligacion en el servicio de las armas en cualquier concepto que le corresponda.

Art. 98. El fallecimiento de un suplente en el servicio no liberta de la obligacion de cubrir su plaza al quinto en cuyo lugar fué entregado.

Art. 99. Las operaciones y diligencias que deben practicarse para el llamamiento y delaracion de los soldados y suplentes, se ejecutarán desde una hora cómoda de la mañana hasta la de ponerse el sol, suspendiéndose al mediodía por espacio de una hora. Si no se pudiere concluir en un dia, se continuarán en los siguientes, aunque no sean festivos.

Art. 100. Los mozos que se crean agraviados por los fallos que dicte el ayuntamiento respecto á las alegaciones que ellos ó los demas mozos hubiesen propuesto, podrán reclamar á la diputacion provincial respectiva.

Para que estas reclamaciones se admitan, deberán los interesados expresar al alcalde, por escrito ó de palabra, su intencion de reclamar, ya en el dia en que se celebre la declaracion de soldados, ya en los siguientes hasta la víspera del que esté señalado para ir los quintos á la capital.

En las reclamaciones que se refieren á los casos determinados en los artículos 89 y 90, los interesados deberán expresar por escrito ó de palabra al alcalde su intencion de reclamar en el dia en que el Ayuntamiento diese su resolucion definitiva ó en los dos siguientes al mismo.

Art. 101. El alcalde hará constar en el expediente de la declaracion de soldados cuantas reclamaciones se promuevan; dará conocimiento de ellas á los mozos á quienes interesen, y entregará á cada uno de los reclamantes, sin exigir ningun derecho, la competente certificacion de haber sido propuesta la reclamacion, expresando el nombre del reclamante y el objeto á que la misma se refiere.

Real órden de 17 de Agosto de 1863. Hace las prevenciones siguientes:

1.ª Los ayuntamientos y sus secretarios serán responsables de las inexactitudes y omisiones que se observen en la redaccion de las actas de sus sesiones, y los alcaldes ó las personas que hagan sus veces lo serán tambien de la falta de cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 101 de la ley vigente de reemplazos, sin perjuicio de la multa que á unos y otros pueda imponer el gobernador de la provincia en uso de sus atribuciones; 2.ª, los mozos que hagan uso del derecho concedido por el artículo 100 de la citada ley cuidarán de recoger en todo caso la certificacion que expresa el artículo 101, y la presentarán en su dia al Consejo Provincial, que la exigirá siempre y mandará unir á su expediente; 3.ª, la certificacion á que se refiere el artículo 106 de la misma ley contendrá copia literal de todas las diligencias que con arreglo á lo prevenido en el artículo 101 se hayan hecho constar en el expediente de la declaracion de soldados del pueblo respectivo; 4.ª, cuando no conste en el mismo expediente la reclamacion de algun mozo contra el fallo del ayuntamiento, ni pueda aquél presentar la certificacion á que se refiere el art. 101 citado, ó en su defecto, un acta que acredite habérsela pedido al alcalde, y que ésta esté autorizada por el párroco ó un notario y dos testigos con fecha anterior al dia señalado para ir los quintos á la capital, aunque aduzca pruebas de otra especie, los consejos provinciales se abstendrán de conocer de dicha reclamacion, en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 154 de la ley, quedando á los interesa-

dos á salvo el derecho que les concede el art. 136 de la misma, y el de reclamar ante los tribunales la indemnizacion de daños y perjuicios, segun vieren convenirles.

CAPITULO XI.

De la traslacion de los quintos á la capital de provincia.

Art. 102. Todos los mozos que hayan sido declarados soldados y suplentes estarán en la capital de la provincia el dia que el gobernador de la misma haya designado préviamente á cada pueblo para la entrega de su respectivo cupo en caja, en virtud de lo que previene el art. 107, y se pondrá en marcha con la anticipacion oportuna, verificando el tránsito desde su pueblo en el tiempo que sea necesario, á razon de cinco leguas por jornada.

Para la salida de los soldados y suplentes en direccion á la capital, ademas de citárseles por medio de anuncio, se hará á cada uno de ellos la oportuna citacion personal de igual modo y en la misma forma que exige el artículo 72 para el acto del llamamiento y declaracion de soldados.

Véase el art. 107. Véase el comentario al art. 72.

Real órden de 24 de Diciembre de 1863. Disponiendo que no se admita en caja el suplente que corresponda hasta que no se resuelva sobre la utilidad ó inutilidad del quinto que esté en observacion.

Art. 103. Irán los soldados y suplentes á cargo de un comisionado del Ayuntamiento. Este comisionado no deberá tener interes en el reemplazo; hará la entrega de los soldados y suplentes, y tendrá derecho á que de los fondos municipales le abone el ayuntamiento una cantidad que estime proporcionada para indemnizar los gastos y perjuicios que cause la comision.

Art. 104. Cada uno de los soldados y suplentes será socorrido por cuenta de los fondos municipales con dos reales diarios desde el dia en que emprendan la marcha hasta el en que ingresen en la caja en que sean definitivamente recibidos en la misma, y en cuanto á los otros, hasta que regresen á sus pueblos, incluyendo los dias de precisa detencion en la capital y los de regreso á razon de cinco leguas por jornada, cuando ménos, segun la comodidad de los tránsitos. El comandante de la caja abonará al comisionado del ayuntamiento, para reintegrar á los fondos municipales del pueblo respectivo, el importe de los socorros correspondientes á los soldados que queden recibidos en caja.

Art. 105. Si algun interesado pidiere que cualquiera de los mozos excluidos por el ayuntamiento pase á la capital para ser medido y reconocido, irá tambien este mozo con los quintos y suplentes, y se le socorrerá en la misma forma con dos reales diarios, á expensas del que lo reclame. Éste será reintegrado despues por los fondos municipales, si resultó justa su reclamacion.

Tambien se satisfarán de los fondos municipales, aunque no resulte justa la reclamacion, los socorros dados á un mozo excluido, si, á juicio del ayuntamiento, el reclamante carece absolutamente de medios para satisfacer el gasto.

Art. 106. El comisionado irá provisto de una certificacion literal de todas las diligencias practicadas por el ayuntamiento, tanto acerca del alistamiento como respecto al acto de la declaracion de soldados. Llevará tambien las filiaciones de los soldados y suplentes, y una certificacion en que conste el nombre de los mismos y el dia de su salida para la capital, expresando ademas los nombres de los reclamantes á quienes, con arreglo á lo dispuesto en el artículo anterior, el ayuntamiento haya considerado sin medios para pagar los socorros de los mozos reclamados.

CAPÍTULO XII.

De la entrega de los quintos en la caja de la provincia.

Art. 107. La entrega de los quintos en la caja de la provincia empezará el dia 15 de Mayo, y los gobernadores, oyendo á las diputaciones provinciales, fijarán con la anticipacion necesaria el dia ó dias en que cada partido ó pueblo ha de hacer la entrega de sus respectivos contingentes; pero en la inteligencia de que en fin del mismo mes de Mayo, ó ántes si fuese posible, han de quedar ingresados en caja todos los quintos de la provincia.

Art. 108. Los quintos de cada provincia se entregarán en la caja establecida de antemano en la capital á cargo de un oficial nombrado por el capitan general del distrito, y que será el comandante de la caja.

Real órden de 20 de Mayo de 1863. Declara que no se exija su presentacion personal en la capital de la provincia respectiva á los quintos que renunciando voluntariamente á cuantas excepciones puedan asistirles, prefieran redimir su suerte por la cantidad que marca la ley.

Real órden de 20 de Julio de 1863. Dicta las siguientes reglas para hacer efectiva la responsabilidad de los talladores. Primera, que cuando ante los ayuntamientos se suscite duda ó se reclame acerca de la talla de un mozo, cuiden dichas corporaciones de que se expida y una al expediente la oportuna certificacion del tallador ó talladores que practiquen la medicion, expresando la naturaleza, vecindad y demas circunstancias de éstos que acrediten en todo tiempo su personalidad; y segunda, que respecto á los mozos que sean tallados en la caja ó ante el consejo de la respectiva provincia, se expida y una siempre á su expediente la indicada certificacion, en que, ademas de la talla de cada mozo, se exprese el grado militar de los talladores, el cuerpo en que sirvan, su situacion, residencia y pueblo de su naturaleza, á fin de que conste quiénes practicaron la medicion de cada mozo, y pueda en su caso exigírseles la responsabilidad á que hubiere lugar segun la ley.

Real órden de 31 de Julio de 1863. Dicta reglas para la recepcion en caja de los quintos pendientes de observacion. 1.ª Que los quintos que se hallen pendientes de observacion no sean admitidos en caja como soldados recibidos por cuenta del cupo de la provincia, sino interinamente como quintos en observacion facultativa, no figurando en los estados de la citada caja más que en este último concepto. 2.ª Que consecuente con lo establecido para los de observacion en los hospitales civiles y militares, los gastos que ocasionen en las cajas deberán ser satisfechos por el presupuesto de guerra si el quinto fuese declarado útil, y consiguientemente soldado, teniendo entrada definitiva en caja por cuenta del cupo de la provincia. 3.ª Que los que terminado el plazo de observacion se les declare inútiles, y por consiguiente excluidos del servicio de las armas, serán los gastos que hayan causado por cuenta de las corporaciones municipales.

Art. 109. La entrega de los quintos en la caja se hará por el comisionado del ayuntamiento á presencia de un diputado provincial que designáre la misma diputacion, y del oficial comandante de la caja.

Asistirán igualmente á este acto los suplentes ó cua-

lesquiera otras personas que tengan interes por ellos y quieran concurrir. Unos y otros presenciarán la medicion, los reconocimientos y las demas diligencias que deban preceder al recibimiento de los quintos.

Se dará al comisionado un recibo de los quintos que entregue.

El secretario de la diputacion entregará al comandante de la caja una certificacion, que exprese los nombres y el número de los quintos que, quedando dispensados del servicio ú obligados á continuar en el mismo, deben ser abonados á cuenta de los cupos de sus respectivos pueblos.

Art. 110. Para la entrega en la caja, cada uno de los quintos será tallado y reconocido precisamente por talladores y facultativos en presencia del diputado provincial nombrado por la diputacion, y del oficial comandante de la caja. El quinto será admitido en caja ó desechado segun lo que resulte del reconocimiento, siempre que se hallen conformes en uno y otro extremo los facultativos, los talladores, los comisionados, el quinto reconocido y los demas suplentes y personas interesadas. Si cualquiera de ellos no se conforma con el resultado de la talla ó del reconocimiento, se dará cuenta á la diputacion provincial para que resuelva en la forma que esta ley establece en el capítulo XIV.

Real órden de 1.° de Agosto de 1863. Declara que procede se dé cuenta al Consejo Provincial cuando el consejero comisionado no esté conforme con el resultado de la talla ó del reconocimiento de algun mozo, verificado á su ingreso en caja.—*Real órden de 28 de Agosto de 1863.* Declara que reconocido un mozo definitivamente en la capital de provincia, y declarado inútil sin reclamacion, la que despues se entable es inadmisible y no debe procederse á nuevo reconocimiento.—*Real órden de 30 de Julio de 1864.* Dispone que los quintos que sean declarados soldados estando sirviendo en clase de voluntarios, no pueden ser considerados exentos por falta de talla.

Habrá dos talladores: la diputacion provincial nombrará uno de ellos, procurando que reuna la probidad á la inteligencia, y que no sea uno mismo en todos los reconocimientos, si pudiese conseguirse. El otro será elegido por la autoridad superior militar de la provincia entre los sargentos de la guarnicion ó de cualquier cuerpo del ejército. Los facultativos para el reconocimiento serán nombrados tambien, uno por la diputacion provincial, y otro por la autoridad superior militar de la provincia, realizándose estos nombramientos sucesivamente en distintos profesores cuando los hubiere, y con la menor anticipacion que fuese posible.

Los facultativos que nombrase la diputacion percibirán de los fondos provinciales 10 rs. vn. por cada uno de los reconocimientos que practiquen en la persona de un quinto ántes de su ingreso en caja; pero la retribucion por un nuevo reconocimiento despues de practicado el primero, y la que corresponda por el reconocimiento de una persona que no sea quinto, se abonarán á igual razon por la parte interesada que lo solicite, á no ser que ésta fuera pobre, en cuyo caso se abonarán de fondos provinciales.

No tendrán derecho á retribucion ni á honorario alguno de los fondos provinciales, así los facultativos castrenses como los demas que nombre la autoridad militar para reconocer los quintos á su entrada en caja, á no ser cuando se practique nuevo reconocimiento de un quinto, en cuyo caso las personas que hubiesen reclamado este segundo reconocimiento abonarán á cada facultativo, sea ó no sea castrense, igual suma que la que queda ya designada en este artículo á los facultativos civiles. Si los reclamantes fuesen pobres, se pagarán siempre los reconocimientos con cargo á los fondos de la provincia.

La diputacion señalará á los talladores que nombre una gratificacion proporcionada, que se abonará de los mismos fondos provinciales.

Un reglamento especial, expedido por el Ministerio de la Guerra, de acuerdo con el de la Gobernacion, determinará todo lo demas relativo al servicio de los facultativos en estos actos, y comprenderá el cuadro de exenciones físicas á que deben sujetarse en los reconocimientos.

En el reglamento vigente no hay contradiccion entre lo que allí se dispone y lo que previene esta ley; téngase, sin embargo, en cuenta que si aparece alguna novedad, esta ley es ley votada en Córtes, y el reglamento un Real decreto anterior, y por consiguiente, en lo que se oponga está derogado.

CAPÍTULO XIII.

De los prófugos.

Art. 111. Son prófugos los mozos que declarados soldados ó suplentes por el ayuntamiento respectivo, no se presenten personalmente á la entrega en la caja de provincia el dia señalado para este acto, si se encuentran en el pueblo ó á distancia de 10 leguas del mismo, ya sea al tiempo de la declaracion de soldados, ó ya cuando se les cite para ser conducidos á la capital.

Real órden de 24 de Abril de 1861. Declara prófugos á los mozos que se fugan estando de observacion en las cajas, y en su consecuencia, hay derecho á reclamar el suplente que deba cubrir su plaza.

Art. 112. Los que se hallen á distancia de más de 10 leguas del pueblo en que se les declare soldados ó suplentes, no serán reputados como prófugos si se presentasen en la caja dentro del término que prudencialmente les señale el ayuntamiento en consideracion á la distancia en que se encuentren.

Art. 113. No surtirán efecto las prevenciones de los anteriores artículos:

1.° Cuando los mozos declarados soldados ó suplentes acrediten ante el ayuntamiento ó diputacion provincial causa justa que les haya impedido presentarse en la caja.

2.° Cuando el Gobierno resuelva que el mozo á quien se declaró en un pueblo soldado ó suplente no corresponda á éste, y sí á otro en que haya sido tambien sorteado. En tal caso se reputará prófugo al mozo si no se presentase en la caja dentro del término que le señale el ayuntamiento á cuyo favor se haya decidido la competencia.

Art. 114. Los prófugos serán precisamente destinados á los cuerpos de la guarnicion fija en las posesiones de África por el tiempo ordinario, con el recargo de uno ó tres años, que fijará la diputacion provincial.

Art. 115. Se hará la declaracion de prófugos y del

recargo del tiempo, instruyendo por cada individuo un expediente. Principiarán sus actuaciones desde el dia en que hayan salido los quintos del pueblo para trasladarse á la capital de la provincia, si hasta entónces no se hubiese presentado el mozo á quien correspondió la suerte de soldado ó de suplente. Se sobreseerá, sin embargo, en las actuaciones si llegáre á presentarse el mozo ántes del dia señalado para la entrega de los quintos de su respectivo pueblo en la caja de la provincia, á cuyo fin dará cuenta de su presentacion ó falta el comisionado á su respectivo ayuntamiento. Pero se impondrá al mozo que no se hubiese presentado al llamamiento y declaracion de soldado, ni ántes de salir los quintos del pueblo para la capital de la provincia, un recargo de cuatro meses si no justificase su inculpabilidad: en el caso de ser inútil, sufrirá de 15 á 30 dias de prision.

Justificada sumariamente en las actuaciones la falta de presentacion del prófugo, se pasará el expediente al regidor encargado para que en el término preciso de veinte y cuatro horas exponga lo que correspondiese. Se entregará por igual término al padre, curador ó pariente cercano del que se dice prófugo, á fin de que exponga sus descargos; y si no hubiere aquellas personas, ó no quisieren tomar este cargo, se nombrará de oficio un vecino honrado en calidad de defensor. Igual entrega se hará por el mismo término de veinte y cuatro horas al padre, curador ó pariente cercano ó apoderado del primer suplente, á fin de oir sus alegaciones; y si no hubiese dichas personas interesadas, ó no quisieren tomar parte en el asunto, pasarán las actuaciones con el indicado objeto al suplente ó á los suplentes que sigan por el órden de sus respectivos números. En seguida oirá el ayuntamiento en juicio verbal las justificaciones que respectivamente se ofrezcan, y determinará el negocio, bajo el supuesto de que en todas las diligencias se ocuparán, cuando más, seis dias.

Art. 116. La determinacion del ayuntamiento comprenderá la declaracion de ser ó no prófugo el individuo de que se trata, y en el primer caso la condenacion al pago de los gastos que ocasione su captura y conduccion. Será tambien condenado el prófugo, si en su lugar hubiese llegado á ingresar en caja un suplente, á indemnizar á éste con una cantidad, que se regulará al respecto de 1,000 reales por cada año que hubiese servido, no pudiendo bajar de 200 reales vellon.

Art. 117. Si hubiese motivos para presumir complicidad de otras personas en la fuga, se harán constar en el expediente los indicios que resulten, y el ayuntamiento pasará la oportuna certificacion al juzgado ordinario, con exclusion de todo fuero, para que proceda á la formacion de causa.

Los cómplices de la fuga de un mozo á quien se declare prófugo incurrirán en la multa de 500 á 2,000 reales; y si careciesen de bienes para satisfacerla, en la prision correccional que corresponda conforme á las reglas generales del Código Penal, y segun la proporcion que establece su art. 49.

El artículo 49 del Código Penal determina que el que no tenga para pagar una multa sufra un dia de prision por cada 10 reales; pero sin que pueda pasar de dos años el tiempo que esté preso.

Art. 118. La determinacion del ayuntamiento se llevará á efecto inmediatamente; pero si el prófugo fuera aprehendido, se remitirá el expediente original á la diputacion provincial, conduciendo á su disposicion al mismo prófugo con la seguridad conveniente.

Art. 119. La diputacion provincial, en vista del expediente, y oyendo de plano al prófugo, confirmará ó revocará la determinacion del ayuntamiento, disponiendo la entrega de aquel individuo en la caja de quintos ó en el cuerpo en que sirva su suplente.

Art. 120. En el caso de que la determinacion del ayuntamiento absuelva al prófugo de esta nota, se remitirá desde luégo el expediente original á la diputacion provincial para que lo tenga presente si ocurriese alguna reclamacion, sobre la cual resolverá lo que estime justo, procediendo de plano instructivamente.

Art. 121. Entregado el prófugo en la caja de quintos ó en un cuerpo del ejército, quedará libre el último suplente del cupo á que corresponda, segun lo que determina el art. 97.

Real órden de 28 de Junio de 1865. Dispone que procede la baja en el ejército del suplente que haya ingresado en él por falta de presentacion de algun mozo á quien haya tocado la suerte, cuando se compruebe la existencia de éste en las filas del ejército.

Art. 122. El suplente, miéntras permanezca en el servicio en lugar de otro mozo de otro número anterior, si éste no es prófugo, ó por cualquier otro motivo no puede tener lugar en la indemnizacion á que se refieren los artículos 116 y 161, tendrá el haber de 250 rs. anuales, satisfechos por el Estado.

Este art. 122 tiene la redaccion que le ha dado la ley de 2 de Marzo de 1860.

Real órden de 14 de Octubre de 1865. Manda que el tiempo que sirva un mozo por haberse declarado exceptuado otro número anterior, y anulado despues este acuerdo, no debe contarse como servicio de suplente, y por lo tanto sin derecho á indemnizacion.

Art. 123. Si el prófugo no debiese ingresar en el servicio porque resulte inútil, incurrirá en la multa de 500 á 2,000 rs., que fijará la diputacion provincial segun las circunstancias. Cuando no pueda pagar la cantidad que señala, sufrirá el tiempo de arresto ó prision correccional que corresponda, segun la proporcion que establece el art. 49 del Código Penal.

Art. 124. Cuando el prófugo fuese aprehendido por algun mozo á quien hubiese cabido la suerte de soldado en el mismo pueblo ó en otro cualquiera, ó por padre ó hermanos de dicho mozo, se rebajará á éste del tiempo de su empeño, áun cuando se halle destinado á cuerpo, el tiempo que se imponga de recargo al prófugo, sin perjuicio de que sea dado de baja el suplente.

Art. 125. Se satisfará al aprehensor ó aprehensores de un prófugo, que no sea padre ó hermano del mozo declarado soldado ó suplente, una gratificacion de 400 reales, que se exigirán al prófugo.

Este artículo 125 está segun le redacta la ley de 2 de Marzo de 1860.

Art. 126. Lo prevenido respecto al aprehensor y al suplente no procederá si el prófugo no fuese apto para el servicio; pero en este caso satisfará las costas y los

gastos que hubiere ocasionado con su fuga, y sufrirá la pena marcada en el artículo 123.

Art. 127. Para evitar que los mozos sujetos al reemplazo eludan su responsabilidad saliendo fuera del reino, no se dará pasaporte con este destino á los que se hallen en la edad desde 17 años cumplidos á la de 23, tambien cumplidos, siempre que hayan sido sorteados, si no aseguran estar á las resultas de la suerte que pueda tocarles. A este fin consignarán en depósito la cantidad de 6,000 rs. (1), ú otorgará escritura de fianza suficiente. Si el mozo que se halle en país extranjero no se presentase á servir su plaza dentro del término que se señale, no se llamará en su lugar un suplente, pero perderá la suma depositada, la cual será invertida por el Ministerio de la Guerra en cubrir la vacante, ó se hará efectiva con el mismo objeto la fianza otorgada.

Real órden de 6 de Febrero de 1861. Exceptuando de la fianza á los mozos que pasen al extranjero, sí reconocidos de oficio ante el Consejo, resultan inútiles para el servicio de una manera absoluta y definitiva.

No se exigirá depósito ni fianza á los mozos que pasen á las posesiones de Ultramar; pero el Gobierno cuidará de que si les toca la suerte de soldados, entren á servir en los cuerpos del ejército destinados al punto donde se hallen y á cuenta del cupo del pueblo en que fueron sorteados.

Los mozos residentes en Ultramar que se hallen comprendidos en las edades de 17 á 23 años cumplidos, y hubiesen sido sorteados, para poder pasar desde allí al extranjero, asegurarán su responsabilidad al servicio de las armas en igual forma que si se hallasen en la Península.

No se exigirá tampoco depósito ni fianza alguna para salir del reino y de las posesiones españolas de Ultramar, á los mozos que acrediten haber quedado libres de toda responsabilidad, bien por no haber sido llamados al servicio en el año en que fueron sorteados, ni en el trascurso de los dos años inmediatos siguientes, bien por haber redimido ó cubierto su plaza de soldados por cualquiera de los medios que permite esta ley.

CAPÍTULO XIV.

De las reclamaciones ante las diputaciones provinciales.

Art. 128. Hecha la entrega de los quintos y de los suplentes que deban ocupar el lugar de los que se excluyeron, el diputado provincial nombrado por la diputacion para la recepcion de los quintos, y el Comandante de la caja preguntará á cada uno de ellos si tiene que reclamar ante la diputacion provincial. Tomarán nota formal, así de los que manifiesten que tienen que hacer reclamacion, como de los que no tienen que hacer ninguna, y la pasarán á la diputacion provincial, autorizada con su firma y la del comisionado del pueblo.

Art. 129. Verificada esta comparecencia, que será un acto público, al que podrán concurrir tambien otras personas encargadas de exponer las razones de los interesados, oirá la diputacion provincial las reclamaciones y contradicciones que se hagan, examinará los documentos y justificaciones de que vengan provistos aquéllos, y teniendo presentes las diligencias del ayuntamiento sobre la declaracion de soldados, dictará la resolucion que corresponda. Ésta se llevará á efecto desde luégo, y sin perjuicio del recurso que interpongan los interesados para el Ministerio de la Gobernacion, acerca de cuyo derecho hará precisamente la debida advertencia al interesado, acreditándose en el acta haberlo verificado así.

La diputacion provincial, cuando lo crea necesario, dispondrá que se practiquen diligencias á fin de decidir con el debido conocimiento acerca de las reclamaciones de los quintos, y podrá concederles un término para la presentacion de justificaciones ó documentos. Cuidará, sin embargo, de que dichos trámites sean lo más breves posibles. Para que por ellos no se retarde la operacion de la entrega, el mozo ó mozos que hayan sido declarados soldados por el ayuntamiento ingresarán en la caja con nota de *recurso pendiente* hasta que la diputacion resuelva.

Cuando la justificacion que deba presentar el quinto fuere la de tener un hermano sirviendo en el ejército como quinto de reemplazo anterior que cubra plaza, manifestará á la diputacion el arma, cuerpo y puesto de su existencia, ó cuanto le sea posible manifestar acerca de su paradero, y sin perjuicio de ingresar en la caja si no le asistiese alguna otra exencion ó excepcion, la diputacion, por el conducto debido, reclamará de la Direccion general del arma á que esté destinado el hermano soldado la certificacion de su existencia en el ejército y cuerpo en el dia de la reclamacion del quinto, hecha á la diputacion. Venida la certificacion, y debiendo por ella gozar de la exencion ó excepcion, así se acordará; se pedirá la baja del quinto, hermano del soldado, por el mismo conducto, y se reclamará al que deba reemplazarle. Si la certificacion produjese un resultado contrario, la diputacion fallará definitivamente y en sentido negativo la reclamacion de excepcion presentada como infundada.

Art. 130. Cuando se reclame acerca de la talla de un quinto, bien por éste, bien por los demas interesados, la diputacion provincial dispondrá un nuevo reconocimiento por dos peritos talladores, que no hayan intervenido en el primero, y de los cuales nombrará uno la diputacion y otro el comandante de la caja. Si hubiese discordancia de pareceres entre los talladores, la misma diputacion nombrará un tercero, y en uno y otro caso, con vista de los dictámenes periciales, declarará al quinto soldado ó excluido.

Para el nombramiento de peritos talladores se preferirán dos sargentos de la guarnicion, ó de los otros cuerpos del ejército donde los hubiese, siendo distintos los que cada dia presten este servicio, segun las circunstancias lo permitan.

Art. 131. Cuando se suscite duda ó se reclame acerca de la aptitud física de un quinto porque padezca enfermedad ó tenga defecto físico que no sea falta de talla, se practicará un nuevo reconocimiento por dos facultativos que no hayan intervenido en el primero, y que serán nombrados, uno por la diputacion pro-

(1) Hoy es 8,000 reales, por la ley de 2 de Noviembre de 1859.

vincial, y otro por la autoridad militar superior de la provincia; y en caso de discordia, por un tercero, que nombrará dicha corporacion, la cual, en vista de los dictámenes de los facultativos, ó de los tres si hubo discordia, decidirá acerca de la aptitud del quinto, arreglándose á lo que se determine sobre el particular en el reglamento de exenciones físicas.

Los facultativos nombrados para este reconocimiento serán distintos cada dia, cuanto más lo permitan las circunstancias de las poblaciones, nombrados con la única anticipacion que fuese indispensable.

Art. 132. Los acuerdos que dicten las diputaciones con arreglo á lo prescrito en los dos artículos anteriores serán definitivos, y no se admitirá respecto de ellos recursos al Ministerio de la Gobernacion, á no ser en el caso de que los fallos de las diputaciones hubiesen sido contrarios al dictámen de dos de los facultativos ó talladores, sin perjuicio de la responsabilidad á que haya lugar, con arreglo á lo prevenido en los artículos 162 y 163.

Art. 133. Acordado el ingreso de un quinto en caja por los comisionados para la entrega, cuando éstos, los facultativos, los talladores y los interesados se hallen conformes, y en caso contrario por resolucion que dicte la diputacion provincial, no podrá en ningun caso resistirse la admision del mismo, ni se dará otro mozo en su reemplazo, áun cuando llegue á probarse despues su completa inutilidad.

Art. 134. Las diputaciones provinciales no admitirán reclamaciones que no hayan sido interpuestas en el tiempo y forma prescritos en esta ley.

Art. 135. Terminadas las operaciones de la quinta, las diputaciones provinciales formarán dos estados comprensivos del número de mozos sorteados en cada pueblo, cupo correspondiente á cada uno, y de los exceptuados del servicio por falta de talla ó inutilidad física, expresando en este último caso el número, órden y clase del cuadro de exenciones en que hayan sido declarados comprendidos, con la proporcion habida entre unos y otros. De los dos estados, el uno se remitirá al Ministerio de la Gobernacion, y otro al de la Guerra para los usos convenientes.

CAPÍTULO XV.

De las reclamaciones contra fallos de las diputaciones provinciales.

Art. 136. Los interesados podrán recurrir al Ministerio de la Gobernacion del reino en queja de las resoluciones que dicten las diputaciones provinciales, tanto respecto á la exclusion del alistamiento y á la inclusion en el mismo de otros mozos ó de la suya propia, como respecto á las excepciones que se hubiesen alegado, y á los demas puntos en que con arreglo á la presente ley deben fallar aquellos cuerpos. Las reclamaciones se entablarán ante el gobernador de la provincia dentro del preciso término de los quince dias siguientes á aquel en que se hizo saber la resolucion al interesado. Pasado este plazo, no se admitirá ninguna reclamacion. Estos recursos no suspenderán en ningun caso la ejecucion de lo acordado por la diputacion provincial.

No podrá, sin embargo, apelarse al Ministerio de la Gobernacion si la reclamacion versa sobre la aptitud física ó talla de un mozo destinado al servicio ó excluido de él, segun lo dispuesto en los artículos 130 y 131, á excepcion del caso previsto en el art. 132.

Art. 137. Tan luégo como se presente la reclamacion al gobernador de la provincia, hará extender al márgen del escrito del reclamante certificacion del dia y de la hora en que se hubiese presentado; y si fuese admisible, procederá á instruir expediente con la mayor brevedad posible, haciendo constar en él los informes del ayuntamiento y de la diputacion provincial, copias de los acuerdos de estas dos corporaciones, y las pruebas y documentos que para dictarlos hubiesen tenido á la vista. Instruido que sea, se remitirá al Ministerio de la Gobernacion. El tiempo para la instruccion de estos expedientes no excederá de un mes, á no ser por causas especiales ó extraordinarias, que manifestará el gobernador de la provincia.

Real órden de 20 *de Enero de* 1857. En las copias de acuerdo de las diputaciones y Consejo Provincial contra que se reclame, se expresará la fecha en que se dictaron y en la que se hicieron saber á los interesados. Cuando verse sobre la exencion de un quinto que alegue mantener á su padre, madre, abuelo, abuela ó hermano huérfano, incluirá el gobernador en el expediente un certificado en que la administracion de Hacienda de la provincia haga constar las cuotas de contribucion que por todos conceptos haya satisfecho en el año anterior al del reemplazo la persona que se suponga pobre, y las utilidades que se la hayan calculado en los amillaramientos respectivos. Á todos los expedientes acompañará el informe razonado del Consejo Provincial, y estando el expediente completo, lo remitirá el gobernador, con su dictámen sobre el fondo de la cuestion, al Ministerio en el plazo de un mes, que fija el art. 137.

Art. 138. Las reclamaciones de que hablan los artículos anteriores serán resueltas definitivamente por el Ministerio de la Gobernacion, oyendo siempre al Consejo de Estado, ó en su defecto al Tribunal Contencioso-administrativo.

Las reclamaciones á que se refiere el párrafo anterior, y las demas que se hagan en materia de quintas, se admitirán en papel del sello de pobres á todos los que, á juicio de las corporaciones que de ellas conozcan, fueren reconocidos tales.

CAPÍTULO XVI.

De la sustitucion.

Art. 139. La sustitucion del servicio militar puede realizarse por los medios que siguen:

1.° Por cambio de número entre el mozo que quiera sustituirse y cualquiera de los mozos solteros ó viudos sin hijos que hayan sido sorteados en un pueblo de la misma provincia, ya en el año correspondiente al reemplazo, ya en uno de los dos anteriores al mismo, á los cuales alcanza la responsabilidad del servicio militar, segun lo dispuesto en el art. 14.

2.° Por medio de la entrega hecha á nombre de un mozo á quien haya correspondido la suerte de soldado, de la cantidad de 6,000 rs. (desde 2 de Noviembre de 1850 es 8,000), dado caso que no señale otra distinta la ley en que con arreglo á lo dispuesto en el art. 11, debe autorizarse el reemplazo anual. Estas cantidades

se harán efectivas, con destino exclusivo al reemplazo del ejército, segun lo establece esta ley, en la Caja general de Depósitos de Madrid y en las tesorerías de Hacienda pública de las provincias, como dependientes y sucursales de la misma Caja general.

3.° Por soldados licenciados del ejército que no pasen de 32 años, aptos para el servicio y sin mala nota en su licencia.

4.° Por mozos que habiendo cumplido 23 años y sin pasar de 30, sean solteros ó viudos sin hijos, y tengan los requisitos que expresa el art. 143.

Art. 140. Para que pueda admitirse un sustituto será tallado y reconocido ante la diputacion provincial en la forma que previenen los artículos 130 y 131 para cuando se trate de la aptitud física de un quinto.

Art. 141. El que pretenda ser sustituto por cambio de número necesitará acreditar:

1.° Por medio de la fe de bautismo, debidamente legalizada, ser de 20 á 25 años de edad.

2.° La identidad de su persona, mediante informacion sumaria, que podrá ampliarse si lo juzga oportuno la diputacion.

3.° Ser soltero ó viudo sin hijos.

4.° No hallarse procesado criminalmente ni haber sufrido ninguna pena de las comprendidas en el primer párrafo del art. 94.

5.° Tener licencia de su padre, y á falta de éste, de su madre, para realizar la sustitucion, debiendo ser concedida esta licencia por escritura pública, ó por comparecencia de los otorgantes ante el ayuntamiento, y justificarse con la copia de la escritura ó con certificacion correspondiente.

6.° El número que el mozo ha sacado en el sorteo, si ha presentado ó no recurso de excepcion legal, y en caso afirmativo la resolucion que recayó á su instancia.

Si se hubiera libertado del servicio un mozo por cualquiera de las excepciones contenidas en los párrafos primero, segundo, tercero, cuarto, quinto, sexto, sétimo, octavo, noveno y undécimo del artículo 76, no se le admitirá como sustituto por cambio de número, á no ser que presente de su padre, madre, abuelo ó abuela, á quienes respectivamente mantenga, la misma licencia que exige el párrafo quinto de este artículo, y ademas se obligue el sustituto á entregar, por via de auxilio á las personas á quienes sostiene el quinto, y durante éste se halle de sustituto en el servicio, la suma mensual que, á propuesta del ayuntamiento, señale la diputacion como necesaria para la subsistencia de las mismas personas desvalidas que pueda haber en cada caso. Cuando el quinto hubiese sido exento del servicio en virtud de lo dispuesto en el párrafo décimo de dicho artículo 76, no podrá de modo alguno admitírsele como sustituto de otro mozo.

Art. 142. El licenciado del ejército que quiera ser sustituto, acreditará precisamente, mediante su fe de bautismo legalizada y su licencia absoluta, que reune la edad y demas requisitos que expresa el párrafo tercero del art. 139.

Art. 143. El mozo de 23 á 30 años que no sea licenciado del ejército, y pretenda servir como sustituto, acreditará tener esta edad, y los requisitos segundo, tercero y cuarto del artículo 141 en la misma forma que en él se exige á los sustitutos por cambio de número; y si fuere menor de 25 años, presentará ademas la licencia á que alude el párrafo quinto del mismo artículo.

Art. 144. La diputacion provincial decidirá acerca de la admision del sustituto en vista del reconocimiento prevenido en el artículo 140, y de los demas documentos que en cada caso son necesarios, segun queda dicho en los artículos anteriores.

Art. 145. El sustituto por cambio de número quedará obligado á ingresar en las filas del ejército si en los reemplazos sucesivos alcanzase al sustituto esta obligacion.

Real órden de 14 de Setiembre de 1858. Cuando un mozo quiera redimir su suerte de soldado por ser llamado su sustituto á servir en la milicia, puede hacerlo por la suma que corresponda al tiempo que le falte para cumplir en el ejército activo.—*Real órden de 27 de Octubre de* 1859. Los años que se hubieren abonado al sustituto en el tiempo que hubiere servido se le descontarán en este caso al sustituido.

Art. 146. Cuando el mozo que se sustituyó por cambio de número fuese llamado al servicio en lugar del sustituto, se entenderá que ambos sirven sus respectivas plazas.

Real órden de 12 de Febrero de 1859. Pueden hacer la sustitucion por cualquiera de los tres medios que permite el art. 139 de la ley de reemplazos y el 2.° de otra Real órden, siempre que los interesados presenten el sustituto y documentos dentro del plazo fijado en el art. 147 de la misma ley, contando desde el dia en que el primer sustituto sea declarado soldado de la reserva.

Art. 147. La presentacion del sustituto y de los documentos justificativos de su aptitud legal, de que habla el art. 141, se hará dentro del preciso término de dos meses, contados desde el dia en que se declare definitivamente soldado al que pretenda sustituirse.

Se entiende declaracion definitiva para los efectos de este artículo y del 152, el fallo de la diputacion consentido, ó que, aunque alzado, haya causado ejecutoria en cada caso, desde cuya notoriedad en uno y otro principiará á correr el tiempo fijado en ambos artículos.

Art. 148. Si un sustituto de cualquiera de las tres clases á que se refiere el art. 139 desertase dentro del primer año, contado desde el dia que fué admitido definitivamente en caja, ingresará en su lugar el sustituido. Aun entónces podrá redimir la obligacion del servicio con la entrega de 6,000 rs. autorizada en el mismo artículo 139, ó de la suma que fijase la ley como precio de la redencion.

Art. 149. Los pueblos podrán llenar sus cupos con sustitutos, debiendo practicar todas las diligencias que quedan prevenidas hasta el llamamiento y declaracion de soldados inclusive, para designar el individuo á quien reemplaza cada sustituto, á fin de que quede responsable por éste, en los términos que señala el artículo anterior.

Art. 150. Sin embargo de lo prevenido en los artículos anteriores, se autoriza al Gobierno para admitir la sustitucion general de todos los quintos de una pro-

vincia en los términos que sean más convenientes cuando lo exijan así circunstancias particulares.

Art. 151. Para realizar la sustitucion por medio de la entrega de los 6,000 rs. designada en el art. 139, ó de la suma que fijase la ley, presentará el mismo sorteado que pretenda libertarse del servicio, ú otra persona en su nombre, á la diputacion provincial, la carta de pago ó documento que acredite la entrega de la cantidad referida.

La diputacion provincial, cerciorada de la legitimidad de este documento, expedirá una certificacion que acredite la entrega de la cantidad y de la carta de pago ó documento de recibo, á favor del interesado á cuyo nombre se haya hecho.

Esta certificacion, que será firmada por el presidente, dos diputados y el secretario, y sellada con el sello de la diputacion, surtirá para el mozo que haya redimido por este medio la obligacion del servicio, todos los efectos de una licencia absoluta.

La diputacion provincial, quedándose con copias autorizadas de los mismos documentos y con las diligencias que justifiquen su legitimidad en caso necesario, y tomando razon circunstanciada en registros, que hará llevar al intento, de las sustituciones del servicio que por este medio se realicen, hará el uso que los reglamentos determinen de las cartas de pago ó documentos originales que le fuesen entregados.

Real órden de 10 de Enero de 1859. Los documentos originales se remitirán á las capitanías generales.

Art. 152. La entrega de la cantidad señalada para libertarse el mozo de la obligacion del servicio ha de realizarse dentro del término preciso de dos meses, contados desde el dia en que se le declare definitivamente soldado. Pasando este término, no podrá usar de este beneficio, ni se dará curso á ninguna reclamacion con este objeto.

Para el sustituido que deba ingresar en el ejército por haber desertado el sustituto dentro del año de responsabilidad señalado en el art. 148, el término para la entrega del precio de su redencion, si pretende libertarse de nuevo del servicio, se contará desde el dia en que ingresó en el cuerpo á que se le destine.

Real órden de 30 de Junio de 1859. Los gobernadores no darán curso á ninguna solicitud pidiendo se prorogue el término de los dos meses que se señalan para la redencion del servicio.

Art. 153. Si la plaza de mozo que se redimió por metálico resultase en cualquier tiempo cubierta por otro mozo del número anterior al del redimido, se devolverá á éste la suma que por su redencion hubiese entregado.

Art. 154. Los interesados á quienes comprenda lo dispuesto en el artículo anterior acudirán en demanda de su derecho al Ministerio de la Gobernacion por conducto de los gobernadores de las provincias, los cuales, oyendo á las diputaciones provinciales, informarán acerca de dichas solicitudes, manifestando si procede ó no la devolucion expresada, y los fundamentos que hubiese para concederla ó negarla.

Los gobernadores unirán tambien á su informe una certificacion en que se acredite el hecho principal en virtud del cual deba acordarse la devolucion de la indicada suma.

El Ministerio de la Gobernacion resolverá lo que corresponda, y comunicará esta resolucion al Ministerio de la Guerra y gobernador de la provincia respectiva.

Una vez acordada la devolucion de los 6,000 rs., ó de la suma que corresponda, segun lo dispuesto en el párrafo 2.° del art. 139, tendrá aquélla efecto inmediatamente, prévia presentacion del certificado que se entrega al redimido, con arreglo á lo que establece el párrafo 2.° del art. 151. En este mismo documento extenderá el interesado el recibo de la suma que se le devuelva.

Art. 155. El Gobierno, por el Ministerio de la Guerra, dispondrá lo conveniente para cubrir las bajas personales que resulten en el ejército por los mozos que se hubiesen libertado de la obligacion del servicio mediante la redencion en metálico. Para este fin la suma total que importen las cantidades entregadas por los mozos será destinada única y exclusivamente al objeto de cubrir las bajas, de tal modo, que resulte asegurada su precisa inversion.

Art. 156. Las bajas de que trata el artículo anterior se cubrirán:

1.° Por los individuos de la clase de tropa del ejército que quieran reengancharse.

2.° Por cumplidos del ejército ó individuos de la clase de paisanos que quieran alistarse voluntariamente.

Art. 157. Un real decreto, expedido por el Ministerio de la Guerra, de acuerdo con el de la Gobernacion, expresará las demas circunstancias que han de reunir los individuos de todas las clases expresadas para ser admitidos en el servicio. Establecerá tambien las reglas que han de observarse para que las sumas que ingresen con este exclusivo objeto constituyan el fondo de los premios pecuniarios que pertenezcan, ademas de cualquiera otra ventaja, á los que se hayan reenganchado y á los que hayan sentado plaza espontáneamente, como una propiedad de que dispongan tan pronto como se cumplan las condiciones establecidas.

Por los mismos ministerios de Guerra y Gobernacion, y de comun acuerdo entre ambos, se formarán, tomando por base esta ley, los demas reglamentos que fueren necesarios en todo lo relativo á este medio de cubrir el servicio del ejército.

Art. 158. El Gobierno, al dar anualmente cuenta á las Córtes de los gastos públicos del Estado, la dará tambien, aunque con entera separacion, de la suma total que han importado en cada año las redenciones del servicio militar por cantidad designada, con expresion del número de mozos que se hayan libertado del servicio por este medio, de los individuos de clase de tropa que se hayan reenganchado, y de los que hayan sentado plaza voluntariamente.

Art. 159. Si la experiencia demostrase que los reenganchados y la admision de voluntarios en los regimientos no son suficientes para cubrir las bajas de los que se liberten del servicio militar por medio de la entrega de los 6,000 rs., ó de la suma que designe la

ley, el Gobierno dará cuenta á las Córtes. Entónces manifestará el número de mozos que se hayan libertado del servicio, la inversion de las cantidades entregadas, el número de soldados reenganchados, y el de los mozos que hayan sentado plaza voluntariamente, y el de las plazas que hayan quedado por cubrir.

CAPÍTULO XVII.

Disposiciones penales.

Art. 160. Se procederá á formar causa criminal por los juzgados ordinarios, con exclusion de todo fuero, al mozo sobre quien recaigan sospechas de haberse mutilado ó inutilizado para eludir el servicio.

Resultando cierto el hecho, será condenado el que se inutilice á servir en uno de los cuerpos de guarnicion fija en posesiones de África por el tiempo ordinario de los ocho años y dos más, destinándole á ocupaciones compatibles con su situacion física. Si la inutilidad fuere tan absoluta, que el mozo no pudiese prestar ningun género de servicio en dichos cuerpos, sufrirá la pena marcada en el art. 342 del Código. En ambos casos quedará privado de los beneficios que pudieran comprenderle por abono de tiempo de servicio, y tambien de obtener licencia temporal durante el mismo, así como de las retribuciones que se conceden por los artículos 3.°, 4.° y 5.°

Los que aparezcan coautores, cómplices ó encubridores de este delito, serán condenados á las penas que les correspondan con arreglo á los artículos 60, 63 y 64 del código vigente, bajo el supuesto de que la pena señalada á los autores del mismo es la de presidio mayor.

En lugar del mozo inutilizado ingresará en el servicio un suplente; pero éste será dado de baja tan luégo como recaiga sentencia ejecutoria en que se declare que la inutilizacion fué voluntaria.

El art. 342 del Código Penal dice:

«Art. 342. Cualquiera otra mutilacion ejecutada igualmente de propósito, se castigará con la pena de cadena temporal.»

La cadena temporal, segun el art. 83, dura de 12 á 20 años.

Art. 161. Si un mozo para eximirse del servicio usase de fraude en cualquiera de las operaciones del reemplazo á que se refiere esta ley, se instruirá causa criminal en averiguacion del hecho por el juzgado ordinario, con exclusion de todo fuero. Si el fraude apareciese probado, se le impondrán al autor y á los culpables las penas que correspondan segun el Código, y entrará el primero ademas á servir en el ejército por el tiempo ordinario á cuenta del cupo de su pueblo, despues de extinguida su condena, con sujecion á lo prescrito en los artículos 94 y 95, aunque no hubiese llegado á sortearse, ó no le hubiese correspondido la suerte de soldado. Satisfará tambien al suplente, si hubiese éste llegado á entrar en caja á consecuencia del fraude cometido, una indemnizacion proporcionada al tiempo que hubiese servido, á razon de 1,000 reales por cada año. Se dará de baja al suplente, si le hubo, cuando la sentencia sea condenatoria, tan luégo como quede ejecutoriada.

El artículo 226 del Código Penal es el que pena esta clase de fraudes; pero debe verse todo el título IV, que trata de las falsedades.

Art. 162. Sin perjuicio de las multas que con arreglo á las leyes pueden imponer los alcaldes y gobernadores de provincia, se instruirá causa criminal por los juzgados ordinarios, con exclusion de todo fuero, contra las personas que en la ejecucion de las operaciones del reemplazo hubiesen cometido delito ó falta de los que comprende el Código Penal.

Si el delito ó falta hubiese dado lugar á que se llamara al servicio á un mozo á quien no corresponde ingresar por su número á consecuencia de exenciones declaradas á otros mozos, se impondrá por la sentencia condenatoria, ademas de las penas que marca el Código, una indemnizacion á favor del mozo perjudicado, en la proporcion establecida en el artículo anterior.

¿Excluye este artículo la autorizacion indispensable para procesar á todo empleado público? Creemos que sí, puesto que dice el artículo: *con exclusion de todo fuero.*

Art. 163. Los facultativos que hubiesen cometido, en los reconocimientos y operaciones en que intervienen para el cumplimiento de esta ley, algun delito ó falta, ademas de sufrir la pena que corresponda segun el código, estarán obligados al resarcimiento de los daños y perjuicios que se hubiesen causado indebidamente á alguna persona por efecto del mismo delito ó falta, así como al Estado por la baja indebida.

Véase tambien el título IV del Código Penal, esencialmente la seccion tercera del capítulo IV. Los médicos y medidores tienen en este caso el carácter de empleados públicos; circunstancia que agrava su culpa.

Art. 164. Si en las copias relativas á las actas de sorteos de que habla el art. 70, se hubiese cometido la omision fraudulenta de alguno de los sorteados, cuando de las diligencias instruidas, segun la disposicion del mismo artículo, resulte el fraude, pasarán las actuaciones al juzgado ordinario, para que, con exclusion de todo fuero, proceda contra los que hubiesen cometido el delito, con arreglo á las disposiciones del artículo 226 del Código Penal.

Este artículo confirma nuestra opinion de que no es necesaria la autorizacion, y de que el art. 226 es el aplicable á estos casos.

Artículo transitorio. El repartimiento general del contingente á las provincias, y el de cada provincia á los pueblos para la quinta de 1856, se harán con sujecion á lo prevenido respectivamente en los artículos 11 y 14 del proyecto que ha servido como ley para la ejecucion del último reemplazo, quedando sin efecto lo dispuesto en los artículos 18 y 21 de la presente ley, hasta que se haya verificado la quinta de dicho año.

Artículo adicional. Concluidas las operaciones de la quinta ante las diputaciones provinciales, darán éstas cuenta al Gobierno de cualquier caso que haya ocurrido en aquéllas, y no esté previsto en la presente ley.

Por tanto, mandamos á todos los tribunales, justicias, jefes, gobernadores y demas autoridades, así civiles como militares y eclesiásticas, de cualquiera

clase y dignidad, que guarden y hagan guardar, cumplir y ejecutar la presente ley en todas sus partes.

Palacio, treinta de Enero de mil ochocientos cincuenta y seis.—YO LA REINA.—El Ministro de la Gobernacion, *Patricio de la Escosura*.

Quinqualis *indica*, LIN. Arbusto sarmentoso, de 3 á 7 varas de largo, con hojas opuestas, ovales y agudas. Sus flores en el verano dispuestas en corimbo terminal, son primero blancas y despues encarnadas y del tamaño de las del jazmin. Para su cultivo requiere tierra sustanciosa y ligera, invernáculo caliente y multiplicacion por semilla y esquejes. Es planta muy hermosa.

Quisquilla. Dase vulgarmente este nombre á una especie de arbusto que produce la grana, color de escarlata.

R

RAB RAB

Rábano, *raphanus rotundus*, LIN. Planta anual, de raíces tuberculosas y comestibles, originaria de la China, de donde se han importado á Francia las variedades más delicadas que allí se conocen. En nuestro vecino imperio es sin duda alguna donde con más esmero y perfeccion se cultiva este tubérculo, hoy tan necesario en todas las mesas. Allí se encuentran diferentes especies muy tempranas, de raíz pequeña, con carne finísima y gustosa.

Para el que desee pedir simiente de las mejores variedades que en Francia se cultivan, creemos oportuno poner aquí los nombres en frances que allí se les da: *Radis de corail ou rouge longue; — Radis petite hâtive; — Radis couleur de rose ou saumonée; — Radis tortillé du Mans; — Radis blanc hatif; — Radis rose hatif; — Radis petit rouge ou violet; — Radis violet hatif; — Radis petit gris rond; — Radis rose demi-long; — Radis rose d'hiver* y el *Radis blanc de Chine*, traidos últimamente por el misionero Voisin, que tienen las hojas muy largas, y el gusto de estos rábanos es exquisito.

Como el gran mérito del rábano consiste en que su raíz sea tierna, sabrosa y nada acre, ó lo que vulgarmente se llama quemajosa al paladar, convienen para su cultivo las tierras débiles y ligeras. Se siembra de asiento desde primeros de Marzo hasta todo Octubre; á su debido tiempo se *acuchillan*, dejándolos á cuatro dedos de distancia; con esta labor y riegos proporcionados pueden llegar á perfecta sazon.

Los rábanos pueden y deben cultivarse entre las hortalizas; lo primero por economizar la tierra cuando ésta escasea, pues éstos no perjudican á las demas plantas; lo segundo porque con la sombra de aquéllas, con la humedad y frescura crecen mejor y salen más tiernos; lo tercero porque el pulgon ataca á las hojas del rábano, y sin causarles el mayor daño, se libran las plantas con quien se cria de aquella plaga tan terrible; y lo cuarto, porque con las labores, riegos y demas que se dan á las otras plantas, se cultivan los rábanos con beneficio y economía.

Rábano rusticano, ó sea la raíz de la *cochlearia armoracia*, de LIN. Es una planta indígena que se cria expontánea en las orillas de los arroyos y que hay quien la cultiva. Tanto su jugo en tintura como en infusion, es un medicamento anti-escorbútico.

Rabia. Dolencia ó enfermedad que priva del sentido, causando furor, melancolía y otros extraños accidentes. Es mortal y contagiosa, comunicándose las más veces por la mordedura del animal dañado. De ella nos ocupamos detenidamente en el artículo HIDROFOBIA, pág. 493, y ré-tanos sólo consignar aquí, como complemento de los muchos medicamentos que se administran para combatir tan desastroso mal, la nueva aplicacion del *curare*, veneno de los más terribles que se conocen, y el que se aplica hoy impunemente al tratamiento de algunas enfermedades que se hacen rápidamente mortales. Este veneno se ha empleado en el hospital de niños enfermos en un caso de hidrofobia de un jóven de quince años. Cinco miligramos de curare fueron inyectados en tres veces; se observaron perfectamente remisiones, y los accidentes de sofocacion desaparecieron desde luégo durante dos horas; la disolucion empleada estaba dosada del modo siguiente:

Curare.	0'050 gramos.
Agua destilada.	25

Cincuenta centígramos de esta disolucion, ó 10 gotas, representan un miligramo de curare; se inyectan 10 gotas cada vez con la geringa de Pravoz, ó mejor con la de Lüer; se repite la inyeccion más ó ménos pronto, segun la intensidad de los accidentes; al mismo tiempo se puede dar al interior un miligramo de curare cada media hora. (V. HIDROFOBIA).

Rabillo, Zizaña, Joyo, Cominillo. Véase BORRACHUELA, pág. 130.

Rabirrubias. Pescado muy sabroso y delicado, que abunda en las costas de Cuba y que lo preparan en *salsa blanca á la habanera*, de la forma siguiente: se sofrien seis ó siete ajos mondados y unas hojas de laurel en un poco de aceite; añádase un poco de harina; cuando todo está frito, se echa el agua, las rabirrubias enteras ó en dos pedazos, un polvo de pimienta, unas cuantas cebollas enteras, medio vaso pequeño de vinagre y la sal necesaria; hágase hervir hasta que esté cocido todo; se coloca en una fuente con ajíes ó sean pimientos encurtidos.

Rafflesia Arnoldi. Planta parásita, que crece sobre las raíces de algunas especies de *cissus* de las islas de la Sonda, principalmente sobre las del *cissus scabiosa*. Mr. Feisman, director del jardin botánico de Betenzorg y nuestro ilustrado amigo, en la isla de Java, hizo un córte en una raiz de *cissus*, de modo que hendió la corteza, é introdujo en esta hendidura las semillas de *rafflesia*; al cabo de diez y ocho meses vió salir de la raíz muchos botones de flores de la parásita, los unos gordos como garbanzos, y otros como manzanas ó naranjas, los cuales supimos que se llegaron á abrir en flores gigantescas cuando estuvimos en aquellas regiones por los años de 1858 á 61.

Rafnia *triflora*, THUNB.; *Crotalaria triflora*, LIN. Arbusto precioso del Cabo con hojas acorazonadas, blanquinosas y magníficas, y grandes flores amarillas por Julio.

Raiz. La parte ínfima de los vegetales que está más ó ménos introducida en la tierra, más ó ménos ramificadamente arraigada, y por donde se les comunica la savia ó el jugo que los nutre, desarrolla, vigoriza, robustece y conserva. Las raíces sujetan la planta al suelo, y aspiran ó chupan las sustancias halladas en él, especialmente cuando les son útiles, siempre que estén disueltas en agua. Así se forma la *savia* ó jugo vegetal. Por eso la humedad es indispensable para que vivan y funcionen las raíces. Las hay profundísimas, de tan poderosas ramificaciones, que sólo á costa de extraordinarios esfuerzos se logra arrancarlas. Segun M. Durand, las raíces no buscan la tierra buena, y si crecen en extension y en diámetro, consiste en las condiciones particulares en que se hallan y en la misma nutricion, así como las direcciones que toman en uno ó en otro sentido son el resultado de la propia y exclusiva modificacion de la organizacion de ellas.

Hay raíces alimenticias muy útiles por sus productos y por prestarse especialmente á la alternativa y rotacion de cosechas, porque absorben las sustancias profundas y dejan el terreno bien preparado. Las principales que se cultivan en el extranjero, y pudieran cultivarse en mayor escala en España, son la *remolacha, chirivía, zanahoria* y *nabo*. (Véanse sus respectivos artículos).

Rama. Es todo renuevo ó brazo que arrojan fuera de sus troncos los árboles y los arbustos. Los arbolistas más instruidos conocen, clasifican y nombran en un mismo árbol muchas especies de ramas; pero las principales, y las que deben distinguir los agricultores ó aficionados, son:

RAMAS. { Madres. / Miembros. / Fructíferas. / De madera falsa. / Tragonas ó chuponas.

Rami ó ramie, *Bœhmeria tenacissima ó nivea*, JUS. Familia de las urtíceas, originaria del Asia, y se la encuentra en China y el Japon. Es una de las plantas industriales que ha obtenido más éxito en estos últimos años en el mercado de Nueva-Orleans, donde ha sido llevada de Méjico, y donde se ha reproducido perfectamente.

En Inglaterra, sobre todo, se han obtenido de sus fibras telas de gran resistencia y de verdadera belleza. El rami comprende muchas variedades, que ofrecen apénas alguna diferencia relativamente á la solidez de las fibras, y se trabajan todas de la misma manera.

El rami se llama en China *chouma*, en Sumatra *caloe* y en Malacca *rami*. En otros paises toma diferentes nombres.

Se planta como la caña de azúcar, y en la época de la primera recoleccion llega á tener de dos á tres piés de altura. Entónces está el rami maduro, y es menester cortarle al rape del suelo.

Estas primeras cañas sólo dan un hilo grosero, pero crece un nuevo tallo, que, mediante los córtes sucesivos llega anualmente á la altura de veinte piés, perfeccionándose cada vez más. El rami es perpétuo, y pueden hacerse hasta cinco colecciones cada estacion.

Cuando la planta ha echado raíces profundas se hace muy vigorosa. Mejorada por el cultivo, experimenta poca alteracion áun cuando se la descuide, ni padece á consecuencia de los ataques de los parásitos. Si cuando está madura no se retarda la poda, no resulta perjudicada sensiblemente. En Inglaterra se compra á un precio doble del que tiene el algodon.

Así se explica, si cuanto se dice de esta planta es exacto, la impresion que ha causado en Nueva-Orleans la feliz aclimatacion de este precioso vegetal.

Ramondia *pyrenaica*, RICH.; *Verbascum Myconi*, LIN.; *Ramondia de los Pirineos*. Planta vivaz, de hojas radicales, orales, arrugadas, con pelos largos en el enves, tallo terminado con algunas flores muy bonitas de color purpúreo. Cultivo en tierra de brezo y arena, y constantemente enterrada al pié de una pared con exposicion al norte, tapándola con alguna hojarasca durante el invierno. Multiplicacion por simiente y separacion del pié. Es planta muy rara y fué dedicada al sabio botánico Ramond.

Ramtilla. Planta clasificada por M. De Candolle, y muy comun en las Indias Orientales, donde se la conoce tambien con el nombre de *werinna*, y segun varios autores, con los de *verberina sativa*, SIMS., *bidens ramtilla*, WALL., y *buphtalmum ramtilla*, HAM. Este género difiere algo del *helianthus* en cuanto á su fruto. De él se obtiene en la India un aceite excelente, muy usado en aquellos países, tanto como lo es el de sésamo.

Ranunculáceas. Yerbas ó arbustos, de hojas sencillas, comunmente lobadas, con pecíolos ensanchados por su base; de tres á seis sépalos; corola, cuando existe, con número igual, doble ó triple de pétalos; estambres y pistilos en número indefinido; carpelos numerosos, con una ó muchas semillas que contienen albúmen.

Componen esta familia botánica, que se divide en cinco tribus: la de las CLEMATIDEAS: *Clamatis* y *Atragene*; la de las ANÉMONAS: *Thalictrum, Anémone, Epática, Adonis*; la de las RANUNCULÁCEAS: *Ranunculus* y *Ficaria*; la de los HELÉBOROS: *Eranthis, Trollius, Nigella, Aquilegia, Aconitum, Delphinium* y *Helleborus*; la de las PEONIAS: *Actœa, Macrotys, Zanthorhiza, Hydrastis* y *Pœonia*.

La familia de las ranunculáceas ofrece, en casi todas sus especies, un principio más ó ménos acre, volátil ó alcalino, dotado de propiedades enérgicas, purgantes y vomitivas.

Son consideradas como acre-venenosas en alto grado, las *clematideas*, los ranúnculos *sceleratis*, *lingua*, *repens*, *bulbosus*, *muricatus*, etc., y sobre todo, los *acónitos*, etc. En cambio, por una parte sus propiedades casi desaparecen por la desecacion, pudiendo adquirir de este modo importancia como pasto seco para el ganado; y por otra, son muchísimas las especies que emplea la jardinería como adorno, testigos, entre las que hemos citado, las anémonas (*A. coronaria hortensis*); los R. llamados *francesillas* y *boton de oro* (*R. asiáticus* y *repens*); las *arañuelas* y *pajarillos* (*nigellæ*, *aguilegia* Sp.); las *espuelas de caballero* (*delphinium*, *ajacis*, etc.); las magníficas peonias *P. officinalis*, *moneana*, etc.), y una innumerable variedad de estas y otras especies, que omitimos.

Rana. El cuerpo de estos bratacios está cubierto de una piel lisa y desnuda; el corazon lo tienen formado de un ventrículo y una aurícula, dividida en dos senos por una membrana fina, los cuales se comunican entre sí por un orificio que tiene la membrana ó tabique que los separa; tienen dos pulmones, y en la primera época de su vida branquias ó respiracion acuática; esta *metamórfosis* que sufren las ranas en su infancia las distingue de las demas órdenes precedentes. Los pequeños batracios al salir del huevo son muy parecidos á los peces, por la forma de su cuerpo y por tener branquias; en este estado se les llama *renacuajos*. Conforme van creciendo se desarrollan las extremidades, los pulmones, y desaparecen las branquias y la cola, tomando así la forma que deben conservar durante su vida.

El órden de los batracios se divide en tres familias: 1.ª, *Anuros*; 2.ª, *Urodelos*; 3.ª, *Branquíferos*.

Los batracios comprendidos en la primera familia se distinguen: por tener branquias en el estado del renacuajo, las que en su completo desarrollo orgánico son sustituidas por pulmones; no tener cola y hallarse sus extremidades en un estado de desarrollo perfecto: la *rana* y el *sapo* pueden servir de ejemplo. Los urodelos se distinguen en que, ademas de ser sustituidas las branquias por pulmones en el completo desarrollo de estos animales, tienen cola y extremidades perfectamente desarrolladas, como la *salamandra comun* y el *triton*. Los branquíferos se diferencian de las dos familias anteriores por tener branquias y pulmones que funcionan simultáneamente en su desarrollo más completo; tales son las *sirenas*.

La vida de las ranas es de mucho tiempo, aunque nada de positivo sobre esto digan los naturalistas; no se reproducen hasta la edad de tres ó cuatro años.

Es sabido que la humedad favorece extraordinariamente la multiplicacion de las limazas, animales que devoran las hortalizas y áun el centeno y el trigo en el momento de su germinacion, ó cuando empiezan á salir á flor de tierra. Debe, sin embargo, notarse que no todos los terrenos son igualmente invadidos por las limazas, pues sufren pocos daños los terrenos calcáreos y los calcáreos-arcillosos.

M. Bouillon dice á este propósito que es muy útil proteger las ranas y los escuerzos, que no son tan perjudiciales como pretenden algunos labradores que les hacen una guerra encarnizada, pues se alimentan exclusivamente de gusanos, de insectos y de algunos moluscos, haciendo un gran consumo de las limazas.

Tambien dice M. Bouillon de que no conviene destruir las ranas ántes de la puesta de los huevecillos, y hace notar que no ofrece ningun inconveniente la abstencion de la pesca en el momento del pareamiento, porque en la época en que esto se verifica, que suele ser en invierno, su carne es insípida; sólo á fines del verano es cuando debe pescarse la rana para los usos culinarios. La propagacion de este batráceo ofreceria un alimento abundante y agradable, pues absteniéndose de la pesca de la rana los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio, haria desaparecer gran cantidad de limazas, que tanto mal hacen á la agricultura, y el consumidor podria gustar á su tiempo del manjar que le ofrezcan las patas de la rana. Estas patas en dicha época son suculentas, blancas, sanas y apreciadas, contienen mucha gelatina, y facilitan caldos que convienen mucho á los enfermos y convalecientes. Estas patas ó ancas de ranas destinadas á los usos culinarios, es necesario que se las despoje ántes el pellejo, las uñas, y se las lave bien. Luégo se empanan mojadas en huevo batido y se frien, para servirlas calientes con zumo de limon.

Ancas de ranas en pepitoria de gallina. Despues de haberles quitado el pellejo, operacion fácil, porque se despellejan fácilmente, se pasan por agua hirviendo, y luégo por agua fria. Pónganse en una cacerola con setas, un manojo de perejil, cebolla, ajo, clavo, y un trozo de manteca; póngase al fuego un instante con este sazonamiento, añadiendo un polvito de harina; mójese con un vaso de vino blanco y un poco de caldo, y tambien sal y pimienta en grano; cuézase todo y redúzcase la salsa, que se ligará con tres yemas de huevo, un poco de manteca y un poco de perejil picado.

Ancas de ranas con huevos. Se pone agua en una vasija ancha con sal, perejil y ajos fritos con todas especias; se pone á cocer, y luégo se echan las ranas con los huevos estrellados, que estén espaciosos, sirviéndolas bien calientes.

Frito de ancas de ranas. Sólo las ancas se cuecen con sal, perejil, ajos fritos y todas especias. Despues de cocidas se rebozan con huevo y harina, y se frien en aceite ó manteca de puerco.

Ancas de ranas guisadas. Se frien en sarten, y se les echa el guiso de pepitoria de gallina.

Ancas de rana á la puleta. Despues de peladas, lavadas y escurridas, se ponen en una cacerola con manteca, vino blanco, un poco de buen caldo, cebolla y un manojo de tomillo, laurel y perejil, sazonándolo con sal, pimienta y nuez moscada; en cuyos ingredientes se harán cocer unos doce minutos; despues se sacarán con una espumadera, y con el caldo desengrasado y pasado se hará una salsa por medio de una poca de manteca frita y harina con dicho caldo, agregado despues á unas cuantas setas, dejándolo cocer poco á poco hasta que se reduzca á su punto conveniente.

Luégo se echa sobre las ancas de las ranas, que deben estar calientes, y se liará todo con tres ó cuatro yemas de huevo batidas con un poco de limon, revolviéndolo todo bien y sin dejarlo cocer; se aumentará una cucharada de perejil picado y blanqueado, un poco de manteca de vacas, ó de cardo si se prefiere, y cuando esté bien disuelta se sirve este plato.

Ranas en pepitoria de gallina. Pélense las ancas, pásense por agua hirviendo, despues en agua fria, y pónganse en una cacerola con setas, un manojo de perejil, cebolla, ajo, clavo, y un trozo de manteca; póngase al fuego un instante con este sazonamiento, añadiendo un polvito de harina; mójese con un vaso de vino blanco y un poco de caldo, y tambien sal y pimienta en grano; cuézase todo y redúzcase la salsa, que se ligará con tres yemas de huevo, un poco de manteca y un poco de perejil picado.

Sopa de ranas. Se hace un caldo con agua, cebolla en rebanadas, una lechuga, perifollo, zanahorias, sal, pimienta, nuez moscada y un poco de azúcar cande; se hace cocer hasta tanto que lo estén las verduras, pasándolo con bastante presion por una servilleta; se volverá á poner al fuego con tres ó cuatro docenas de ancas de ranas, haciéndolas cocer por unos quince ó veinte minutos, pasados los cuales se escurrirán las ranas para quitarles todos los huesos, separando tan sólo las carnes, las que se machacarán con un poco de manteca de vacas fresca y un poco de miga de pan mojada en el caldo: estando todo bien incorporado y reducido á pasta, se incorporarán en el caldo muy caliente, pasándolo por un cedazo, y poniéndola despues, para servirla, á calentar en el baño maría; podrá servirse con costrones de pan ó arroz, como las sopas, purés, etc.

Ranula. Es un tumor que se forma debajo de la lengua al ganado caballar y vacuno, y que debe curar un profesor veterinario.

Ranúnculo, *Ranunculus*, Lin. Este género, tipo de la familia de las ranunculáceas, contiene más de 150 especies de plantas, la mayor parte europeas. Son muy comunes las siguientes: *Ranunculus flamula*, que el ganado deja intacto en los prados; *Ranunculus esceteratus*, cuyos tallos y hojas, reputados cáusticos, levantan ampollas en la piel, seguidas de ulceraciones; el *Ranunculus acris*, R. (véase Boton de oro), cuyo zumo causa profundas irritaciones, y de cuya especie se cultiva la variedad de flores dobles, que da en Junio flores muy bonitas, de un hermoso amarillo; el *Ranúnculo rastrero ó pié de gallo*, R. *repens*, que da por Mayo flores de un hermoso color amarillo, dobles en la variedad cultivada en tierra franca y ligera, algo sombreada y fresca; el R. *bulboso*, variedad de flores dobles, hojas largas y recortadas; de Mayo á Setiembre flores amarillas y ménos lustrosas, pero más grandes que las tres especies anteriores; R. *thora*, muy peligroso, que los cazadores de los Alpes empleaban para envenenar sus flechas; el *R. glacialis*, el *tripartinus*, etc. Pero las especies de ranúnculos más conocidas por la hermosura de sus flores son las siguientes:

Francesilla ó ranúnculo asiático, *R. asiáticus*, L. Raiz compuesta de pequeños cuerpos fusiformes, llamados dedos, reunidos en un tronco, que tiene en su parte superior uno, dos ó tres ojos cubiertos de un pelo gris que va tomando consistencia y formando una ó más *cabezas* sobre la antigua, que perece despues de haber pasado á las nuevas las sustancias nutritivas que contenia. Tallo terminado por una flor. Con frecuencia á la mitad ó tercio de la altura de aquél sale un segundo tallo, que da igualmente flor, y á veces estos tallos se subdividen aún, y dan otras flores un poco más tardías que las primeras. Existe un gran número de variedades de flores sencillas, semidobles y dobles, que son las llamadas *francesillas*. Éstas requieren una tierra ligera, sustanciosa y fresca, sin que sea pedregosa, y se perderian con facilidad las más hermosas variedades si se cultivasen en tierra poco á propósito.

La exposicion que conviene á los ranúnculos, lo mismo que á las anémonas, es la de levante, y la de mediodía cuando se requieren flores precoces.

Se multiplican por semillas y por sus raices. Para la siembra se escogen las semillas de las plantas semidobles, que tengan los tallos fuertes y altos, los pétalos regulares, redondos como los de la rosa, y cuyos colores sean bien limpios y vivos. Se cortan los tallos en tiempo seco, y se ponen durante quince dias, suspendidos en un lugar bien ventilado, para que acaben de madurar las semillas. Se pueden sembrar en seguida, y tambien se pueden conservar tres ó cuatro años. Las semillas nuevas no son tan buenas como las que ya tienen un año, y la época de la siembra debe ser arreglada á la temperatura, por la primavera en los países del norte, y por Octubre en los climas templados.

Para sembrar se abonará bien la tierra y se pasará por una criba muy fina; en seguida se sembrará claro, si la mayor parte de las semillas hacen una lenteja bien marcada en el centro. Si, al contrario, se ven muy pocas que la tengan, se sembrarán más espesas. En seguida se cubrirán con un poco de tierra muy abonada y fina. Se regará ligeramente, manteniendo la tierra siempre fresca. Tardan 30 ó 40 dias en nacer, segun la temperatura más ó ménos cálida, y es necesario resguardar el plantel de las heladas. Al segundo ó tercer año ya florecen, y entónces se conservan las más hermosas y se destruyen las demas. Se califican de hermosas cuando ofrecen una corola llena y completamente destituida de todo indicio de los órganos de la generacion: una circunferencia de dos pulgadas á lo ménos de diámetro.

Las francesillas ya hechas se plantan por Octubre ó Noviembre, á dos pulgadas de profundidad, y garantizarlas de las heladas cuando empiezan á nacer.

Cuando las hojas se secan despues de haber florecido la planta, se secan las cabezas de la tierra, quitándoles los tallos y las hojas: en seguida se ponen en una criba bastante clara, la que se mete dentro del agua: la tierra se desprende y pasa con el agua cuando se levanta la criba, repitiendo la operacion hasta que no quede más tierra. En seguida se extienden al aire, y no al sol, y se dejan secar, guardándolas luégo en cajitas envueltas en papel.

Ranúnculo de Africa, *Ranunculus africanus*, L. Difiere esta francesilla de la anterior por sus hojas que

son más raras, más grandes, de un verde más subido, ligeramente recortadas y divididas en tres hojuelas; por su tallo más fuerte, su flor más grande, muy doble y muy prolífera.

De esta especie no se posee la sencilla, pero se cultivan cuatro variedades de flores dobles: la *peonia roja*, la *seráfica de Angel*, color junquillo, la *pomposa* y el *turbante de oro rojo* con penacho amarillo. Igual cultivo que para el asiático, y no es tan sensible á las heladas. Se plantan á principios del otoño en un terreno algo húmedo, expuesto al mediodía, y de este modo toman todas sus dimensiones y dan una flor doble. Si el terreno en que pasan el invierno es húmedo, toman su color primitivo, que es el rojo.

Boton de oro, Ranunculus aconitifolius, L. Raíces como el espárrago, pero más cortas; hojas de cinco hojuelas; en Mayo y Junio flores numerosas, blanco puro, muy dobles, pequeñas, hermosas, y en forma de boton en la variedad cultivada. Riegos frecuentes y ligeros; multiplicacion por separacion de raíces cuando la planta está sin hojas.

Ficaria vulgar, Ranunculus ficaria, L. Hojas cordiformes en roseta, tallos numerosos; en Marzo y Abril flores amarillas y dobles en la variedad que se cultiva, tierra fresca y siembra.

Ranúnculo bulboso, R. bulbosus. Esta planta, que se cria espontánea en las praderas bajas del canal y *fuente de la teja* de Madrid, tiene las flores de un dorado lustroso y como barnizado. Se distingue por sus bulbos, formados en las bases de las hojas, que son *pinado-divididas* en tres segmentos hundido-dentadas; las superiores en general simplemente tripartivas sentadas. El cáliz es tan revuelto, que parece *colgante* sobre el pedúnculo, que es asurcado. Florece de Abril á Julio.

Ranúnculo alea, Ranunculus aleæ, Wilk. Los caractéres que más individualizan esta especie, muy afine del *R. montanus*, Willd., son la *vellosidad* patula de la parte *inferior*, y apretada en la superior y en las hojas; el seno agudo, interpuesto entre los segmentos de éstas; la division *hasta la base* de la hoja superior; la reflexion de los sépalos, y el pico *córto* y *recorvado* de sus carpelos. Raíz rizoma fibroso; flores doradas grandes, por Julio y Agosto, originaria de sierra Guadarrama, más arriba del Escorial, donde la encontró por primera vez nuestro apreciable é ilustrado amigo D. Francisco Alea.

Rapé. Véase Tabaco.

Raponchigo, *Campanula rapunculus*, Lin. Esta planta, conocida tambien con los nombres de *raponce* y *raiponce*, se cria espontánea en muchos pinares y bosques de España, y se ha introducido en la huerta, donde adquiere mayor altura y produce raíces mucho más gordas que en su estado natural.

Es planta bisanual y necesita tierras frescas, ligeras y umbrías; se siembra en el temperamento de Madrid por Agosto y Setiembre, y los franceses son los primeros que la cultivaron.

La siembra debe hacerse sumamente clara, mezclando cuatro partes de arena fina, serrin ó cosa semejante con una de esta simiente, que es sumamente menuda, á fin de que no salgan espesas las plantas. Basta para que queden enterradas suficientemente para nacer, el aplastar la tierra con la mano ó ancho del azadon. En las huertas de Aranjuez, donde se ha solido cultivar el raponchigo, acostumbraban, despues de bien cavada y desmenuzada la tierra, disponer el terreno en eras, que primero pisoteaban bien, y luégo allanaban la superficie, para esparramar la semilla y apelmazar un poco la tierra con el ancho del azadon ó con una pala; luégo extendian sobre las eras sembradas un poco de paja larga, del grueso de dos dedos, teniendo cuidado de regar á menudo con regadera de lluvias finas, y echar poca agua cada vez, para que no se levantase la tierra y se malograsen las simientes. Despues de tallecidas las plantas quitaban toda la paja, que únicamente servia para reservarlas de los aguaceros y lluvias fuertes.

Estando, como comunmente acontece, en el temperamento de Madrid muy seca la tierra, se humedecerá en un riego moderado ántes de la siembra. Despues se deshará la costra que pueda haber formado el riego sobre la superficie de las eras, y se sembrarán sin dilacion, aplastando la tierra con la mano para que quede cubierta la semilla. Las siembras de Febrero y Marzo se tallecen, sin dar lugar á que engruesen las raíces en el año. Tienen la ventaja de prevalecer los raponchigos á la sombra de los árboles, y en situaciones que no pueden apropiarse á ningun otro cultivo.

No obstante los más cuidadosos esmeros para sembrar claras estas plantas, nacen siempre amontonadas muchas de ellas, y es preciso entresacarlas para que puedan producir raíces comestibles. El tiempo de ejecutar esta operacion es luégo que tengan las plantas dedo y medio de altura, dejándolas separadas de tres á cuatro dedos. Hemos dicho que los riegos con regadera de lluvias finas son muy necesarios en los primeros dias de la siembra: deberémos tambien recomendar los de pié, pero sólo cuando se hallen bien prendidas y agarradas al terreno las plantitas. Las malas yerbas se limpiarán y escardarán siempre que se crea necesario para beneficio de estas plantas.

Desde el mes de Noviembre hasta Abril pueden comerse los raponchigos, escogiendo siempre los que se hallen más crecidos. Los inviernos no causan detrimento alguno á estas plantas; pero los vivos calores son contrarios á su vegetacion.

Los franceses llaman á esta planta *raiponce*, y para hacer la recoleccion de su simiente, destinan un trozo frondoso de las primeras siembras, que dejan entallecer para que se perfeccione la simiente, que es sumamente menuda, y para que no se desperdicie cortan los tallos despues que la planta no tiene jugo y cuando los receptáculos tienen madura la simiente. Como es planta que no admite el trasplante, es necesario sembrarla y cultivarla de asiento.

Sus raíces se comen de la misma manera que la de los rábanos, y en ensaladas crudas, mezcladas con otras yerbas.

Rapontico. Véase Ruibarbo.

Raposa. Véase Zorra.

Rascavieja, *Adenocarpus decorticans*, Boiss. Arbolito de hasta cinco metros de altura, que se cria es-

pontáneo en la region alpina superior de la terraza granadina, sierra de Filibres, sierra Nevada y sierra de Elvira. El *Adenocarpus grandiflorus*, Boiss., el ilustrado D. M. Laguna lo ha encontrado tambien espontáneo en *Peña de la Cruz* (Sierra Morena).

Raso. Tela de seda lustrosa, suave, fina, de más cuerpo que el tafetan, de ménos que el terciopelo, guardando entre ambos como una especie de término medio. Esta fabricacion, tan adelantada ya como las mejores de su clase, ha tropezado hasta ahora con la resistencia de los operarios á dejar los antiguos métodos en el tejido para acomodarse á los modernos. Parecíales embarazoso el manejo de los nuevos telares, así como encontraban fáciles y sencillas las prácticas que habian heredado de sus padres y que conservaban tradicionalmente; mas cuando, vencidas las resistencias del aprendizaje, hubieron de tocar las ventajas del trabajo y la utilidad inmensa de su práctica, se aumentó de dia en dia el número de los oficiales entendidos, y hoy es esta fabricacion una de las que con más ventajas pueden competir con las del extranjero, porque todavía su bondad es proverbial.

Los precios de esta tela, al pié de fábrica en Valencia, son los siguientes:

Rasos dobles de 120 *pertadas*, á 22 reales vara; idem de 140, á 24; idem de 160, á 27; rasetes de colores de 13 á 16 reales.

Segun Canga Argüelles (1), la cantidad manufacturada de rasos de seda, el año de mayor elaboracion en España, fué la siguiente:

Aragon.	3,687 varas.
Sevilla..	246,200
Toledo.	5,230
	255,117

Rasos de seda extraidos de España á América en el año de mayor comercio.

De fábrica nacional.	139,038 varas.
Id. de extranjera.	7,191
	146,229

En el dia esta industria busca en las máquinas perfeccionadas la finura é igualdad del hilado, la consistencia del torcido, la belleza y variedad de los tejidos; forma diestros operarios, que consigan el hilado por el método de Vaucauson, y sepan emplear en los tejidos los telares de Jacquart; procura mayor economía en los gastos, más ahorro en el tiempo, el material y los brazos.

Rastrojera. Todo el distrito de tierras que han quedado de rastrojo.— Tiempo que duran en la tierra los rastrojos.

Rastrojo. Residuo de las cañas de la miés que queda en la tierra despues de segada.

Ratafía. Véase Licores, pág. 606.

Ratas y ratones. El modo de destruir estos asquerosos animales consiste en tomar cuatro onzas de miga de pan, dos de manteca de vacas y una de nitrato de mercurio cristalizado. De todo se hace una masa, y de ésta bolillas, que se echarán en los parajes donde están ó acuden los ratones y ratas. El olor de la manteca los atrae y perecen á centenares.

Si se embadurnan con vino sus guaridas, no vuelven á aparecer por ellas.

Para coger muchos en ratoneras se hace una mezcla de harina de mijo y un poco de manteca, sobre la que se echará una ó dos gotas de esencia de anís; se forman bolillas y se ceban con ellas las ratoneras.

Otro remedio eficaz. Tómense partes iguales de azúcar blanca y cal viva; pulvericense ambos ingredientes, y luégo mézclense bien. Póngase un poco de esta mezcla extendida sobre papeles, platos ó cazuelitas, cerca de los agujeros de donde salen aquellos huéspedes molestísimos, y en las despensas, guardillas, desvanes ó sitios que suelen frecuentar, y se notará que la mezcla en cuestion les agrada mucho, pero les hace caer en una postracion extrema, seguida de una muerte pronta.— Y es que la cal, al combinarse con los humores y ácidos del estómago, desprende un tal calor, que les abrasa las entrañas y les causa la muerte.

Otro remedio. Pínguese con una grasa cualquiera una rebanada de pan, y espolvoréese con polvos de escila ó cebolla albarrana (*Scilla maritima*). Los bulbos de esta planta son fatales para los ratones. Estos polvos de escila no son caros, y se hallarán en todas las farmacias.

Ya que de ratas y ratones se trata, recordemos que en los Estados-Unidos, país clásico de toda suerte de excentricidades, se le ocurrió á una sociedad científica de Nueva-Orleans proponer, en 1856, un premio de 100 dollars al autor de la mejor memoria sobre el siguiente tema: *¿Cuáles son los medios más seguros de destruir los ratones?* — En el año de 1857 se adjudicó el premio al doctor Francastols (de San Luis), autor de la siguiente lacónica memoria: — *Multiplicar el número de los gatos!!!*

Ratina. Tela de lana, especie de la que llaman grana, y muy parecida á ella, excepto que es ménos fina, y más delgado el tejido y tiene granillo.

Rancie (?). Planta originaria de Java, que parece destinada á reemplazar en parte el algodon en las plantaciones de la América del Sur. La fibra que de ella se obtiene es más fina y más resistente que el lino; es muy suave al tacto, de un blanco hermosísimo y sumamente fácil de teñir.

En la última exposicion agrícola de Alabamas (Estados-Unidos, 1868) llamaron la atencion unos magníficos tejidos formados con la citada fibra. De esperar es que se determine la familia botánica á que pertenece tan preciosa planta, así como que se procure su aclimatacion en el cultivo de Europa.

Ravenala, *Madagascariensis*, Poir.; *Uramia speciosa*, W.; *Ravenala de Madagascar*. Planta de tallo simple y arborescente, con hojas oblongas, disticas, enteras, muy largas, asidas á peciolos largos y caniculados; régimen terminal y derecho, abierto, compuesto de haces de flores envueltas en sus espatos díticos; simiente azul.

Ravenala amazónica. Especie originaria del rio de las Amazonas, siendo fácil de reproducirse por los mu-

(1) *Diccionario de Hacienda*, tomo II, pág. 176, edicion de 1834.

chos retoños que de su pié nacen. Su simiente es encarnada. Ambas se cultivan del mismo modo que el plátano, que requiere clima cálido.

Ravioles á la genovesa. Se hace una pasta sobre una mesa, con cinco huevos, un poco de sal y la harina que pueda admitir; se amasa muy bien y se divide en dos partes para extenderla y adelgazarla cuanto sea posible, reduciéndola al espesor de una hoja de papel; se baten unos huevos, y en ellos se maja un pincel para untar la pasta adelgazada. Sobre esta misma pasta se van poniendo bolitas pequeñas de un picadillo preparado con carne, aves, etc., y á una distancia de una á otra de unos dos dedos; luégo se cubre con otra pasta igual, y se aprieta para que las dos hojas de pasta se unan. Luégo se van cortando, formando cada bolita de picadillo, colóquese en las dos cubiertas de pasta un pastelito pequeño del tamaño de medio duro. Luégo se colocan sobre un paño limpio espolvoreado de harina, y en este estado se dejan. Quince minutos ántes de servirlos se les da un buen hervor en agua hirviendo con la cacerola tapada, se sacan del agua y se ponen sobre un cedazo para que escurran. Se pone al fuego manteca de vacas con cebollas picadas para que se queme un poco, se le echa queso parmesano raspado, y sustancia bien reducida de caldo; se echan dentro los ravioles, se rehogan con cuidado para que no se rompan, se polvorean con queso y se sirven con salsa aparte si se quiere.

Todos estos ravioles se pueden variar con picadillo de aves, pescados y caza. Su procedimiento es igual, á excepcion de las sustancias ó salsa que se les adiciona, que ha de variar segun sea la naturaleza de los ravioles. Se hacen de espinacas para vigilia con nata de leche y yemas de huevo, y luégo se sirven con manteca de vacas un poco quemada, queso parmesano y salsa de tomate.

Ray-grass. *Lolium perenne.* Véase Césped y Vallico (*Vallico perenne*).

Raya. Este género numerosísimo de peces de la familia de los escualos condroplerigios, cartilaginosos, con agallas fijas y cuerpo orbicular ó triangular, tiene la figura sumamente plana y delgada, terminando insensiblemente por los lados en aletas, y habita los mares.

Las dos especies de rayas que se comen con preferencia son la raya *lisa* y la *rizada*, porque tienen el cuerpo armado de puntas recorvadas, y es más pequeña que la primera, aunque sea preferible por la bondad de la carne, que es más tierna y delicada. La raya no se come sino despues de algunos dias de pescada, á fin de que esté más tierna y pierda el olor de marisco ó el gusto de cieno que tiene al salir del mar; pero se nos dirá que lo primero que se busca en el pescado, como en todo, es la frescura. Este pescado, que sirve de alimento á la clase pobre de nuestras costas del Océano tiene, no obstante, la carne sabrosa, y las preparaciones culinarias á que se presta son éstas:

Raya con salsa blanca. Despues de bien escamada y limpia se cuece en agua hirviendo con un poco de vinagre, perejil y pimienta; deberá cocer muy poco, y ántes de servirla se coloca en una fuente para limpiarla, y se la cortan los bordes para que parezca mejor; al tiempo de presentarla en la mesa se le echa por encima una salsa de alcaparras.

Raya á la casera. Se lava en agua fria y se le quita la parte amarga de su hígado; se le cortan las aletas en pedazos y se pone á cocer en un perol ó caldera con agua, vinagre, cebolla y un poco de sal; se la deja dar dos hervores para que no esté demasiado cocida, se saca y se pone en una fuente para pelarla; por último, se la pone al fuego otra vez con un poco de caldo, se la aparta del fuego cuando se vaya á servir; se la escurre bien el caldo; se la coloca en una fuente con su hígado por encima, y se riega con salsa blanca.

Raya con manteca negra ó quemada. Es preferible la raya *rizada*, á la cual se le dan tres ó cuatro cortes longitudinales en el cuerpo, se lava muy bien, se le cortan las dos aletas del cuerpo, y el hígado se pone aparte. Se pone en una gran cacerola ó perol, con la parte carnosa de este pescado hácia abajo, y se cuece lo bastante para que la carne quede consistente. Luégo se saca, se separan las lonjas de dicha carne, se limpian, quitándoles la piel, etc., y se colocan sobre una fuente despues de bien escurridas. Se fie manteca hasta que se ponga negruzca, y entónces se le echa perejil en rama y un poco de vinagre, y con esta salsa se riega la raya.

Hígados de raya. Se frien rebanadas de pan en una figura regular. En seguida se frien á fuego lento anchoas desaladas, perejil, cebolla, ajos, alcaparras, todo muy menudo, y se le echa sal y de todas especias. Luégo se preparan los canapés en esta forma: sobre una rebanada de pan se pone una capa del frito, y encima un pedazo de hígado del mismo grandor, y sobre éste algunos filetes de lomo de anchoas; repítase segunda capa de cada cosa, y cúbranse de miga de pan; se pone sobre ceniza caliente debajo del horno de campaña para que se tueste y tome color, y al tiempo de servirlo se echa encima jugo de limon.

Raya guisada. Se cuece la raya en agua bien cargada de sal, y despues de quince ó veinte minutos de hervor se retira para quitarla con un cuchillo los cuerpos duros que la cubren; se añade el hígado cuando ya está cocida y se va á sacar del fuego. Se puede servir con una salsa de alcaparras.

Raya con manteca. Es preciso que sea muy fresca, y en una cazuela se derrite un poco de manteca fresca con sal, pimienta y un poquito de agraz; se pone encima la raya cocida y se sirve caliente.

Rayo. Es el resultado de la combinacion de la electricidad de la tierra con la que existe en las nubes. Se verifica entre los dos puntos más inmediatos, y así escoge el punto más alto de la tierra, como una torre, un árbol, etc. Al reunirse ambas, se desprende una chispa, cuyos peligrosos efectos se evitan dirigiéndola convenientemente por un para-rayos, ó conductores metálicos, inventados, segun se ha creido hasta ahora, por el sabio americano Franklin, en 1751.

Segun la disertacion pronunciada en público recientemente por A. Zarradzki, profesor de física en Buenos Aires, resulta demostrado evidentemente que el para-rayos fué inventado, ántes que por Franklin, por el padre

Procopio Dirrisch, de la abadía de premopstratenses de Bruck, y cura párroco de Brenditz, en Bohemia, desde 1740 á 1765. Procopio Dirrisch nació en Senftenberg en 1696. En 1750 demostró la existencia de una corriente eléctrica en las puntas metálicas, y de ella acabó por deducir la ley natural en que está basado el para-rayos. La emperatriz María Teresa y su esposo mostraron sumo interes por el invento del padre Dirrisch, y cuando en 1753 el profesor Richman, de San Petersburgo, fué herido de un rayo que bajó por una barra de hierro aislada, el padre Dirrisch redactó una memoria acerca de este hecho y la envió á Euler. El 15 de Junio de 1754 el padre Dirrisch colocó el primer para-rayos en su rectoría de Brenditz, donde falleció en 1765.

El temor del rayo es bastante comun en las personas que miden el riesgo por el carácter del desastre más bien que por la probabilidad mayor ó menor de ser sus víctimas. — Ocupándose de esta cuestion el ilustre Arago, decia: «El número de víctimas del rayo es bastante limitado para que se pueda mirar como débil la probabilidad de perecer por su causa. Los periódicos de 1805 no anunciaron golpe alguno mortal de rayo en Francia; los de 1806 sólo hablaron de la muerte de dos niños; los de 1807 sólo citaron dos labradores que fueron víctimas; los de 1808, en fin, no contienen caso alguno.»

M. *Boudin*, en una memoria *sobre el número de víctimas del rayo, y algunos fenómenos observados en ellas*, opina que Arago se ha formado una idea muy pequeña de los riesgos. Pero debe decirse tambien que M. Boudin altera la idea de Arago. — Éste quiso demostrar con los hechos citados que en unos países los casos eran sumamente raros, al paso que en otros eran más frecuentes.

Ya se ve, pues, que por mucho que se aumente el número de las víctimas, la proporcion relativa á la poblacion les da una pequeña importancia, y que por lo mismo puede repetirse, con M. Arago, que, para cada habitante de París, el riesgo de ser herido ó muerto por el rayo es menor que el de perecer en la calle por un albañil, una teja ó una maceta de flores que le caiga encima; y como estos riesgos no pasan por la imaginacion más que pasajeramente, sin dejar en el ánimo un miedo permanente, cree con razon infundado el que á muchas personas acomete cuando estallan las tronadas, de duracion tan pasajera. (Véase Asfixia.)

El rayo, que, como hemos visto, no es otra cosa que una gran cantidad de electricidad positiva ó negativa, tiene, por decirlo así, y para hacernos entender, todas sus moléculas en un estado constante de fuerte repulsion, y esto le hace estar dotado de una fuerza mecánica poderosa, que le permite vencer la presion del aire y de los líquidos, por fuerte que sea, y rasgar ó hacer pedazos los cuerpos sólidos, con especialidad si no son conductores, porque cuando tienen esta propiedad los tocan sin producir en ellos daño sensible.

Siempre que el rayo pasa desde el aire á un metal, ó al reves, desde un metal al aire, determina alguna fusion en el punto por donde entra ó sale, porque contraido por la presion del aire, su accion se hace más enérgica. Por eso se observan muchas veces principios de fusion en los ángulos, aristas y áun en las caras de los conductores metálicos en los sitios donde hay una solucion de continuidad que obstruye el camino á la chispa.

Cuando el rayo sigue un conductor cualquiera, y faltándole éste, pasa á un cuerpo no conductor, suele destrozar este último, para procurarse un camino vacío por donde ir con facilidad.

Si hay reunidos ó próximos muchos cuerpos conductores, metálicos por ejemplo, y están aislados unos de otros por cuerpos ménos conductores, el rayo va saltando de uno á otro de los primeros, porque le van sucesivamente atrayendo, y cada uno le roba un poquito de electricidad, de modo que si son muchísimos, puede ya ser una chispa insignificante cuando llegue á los últimos. En este caso presenta un aspecto bonito, porque no es visible al atravesar las porciones metálicas, pero lo es al saltar de unas á otras, y presenta una línea luminosa, interrumpida en varios de sus trozos.

Una cantidad considerable de calor acompaña siempre al rayo; así es que funde y volatiza los conductores metálicos de un diámetro pequeño, como los alambres, especialmente si son de hierro; pero no hace efecto sensible en ellos si tienen siquiera dos centímetros de diámetro. Este efecto del rayo es uno de los más importantes para en su dia entender bien la construccion de para-rayos.

Al gran calor que acompaña al rayo, y que comunica al aire y á los cuerpos que atraviesa, es debido el que incendie fácilmente las materias tenues susceptibles de rápida inflamacion, como el heno, la paja, el algodon, la estopa, las retamas secas y otras parecidas, y que no haga arder por lo comun las materias compactas, áun cuando sean combustibles, tales como las maderas, á no ser que estén carcomidas, los carbones y otros, porque su accion es instantánea y no da tiempo á que ardan. Por esto comprendemos con facilidad cómo el rayo enciende los vestidos ligeros, de algodon principalmente, y los cabellos de las personas á quienes toca sin causar muchas veces al individuo ni la más pequeña señal de quemadura. Por la misma razon volatiliza los dorados de los artesonados de las medias cañas de las habitaciones, y los de los cuadros y espejos, sin quemar la madera de éstos.

El rayo mata los animales que atraviesa, unas veces destrozando los órganos y el sistema vascular, y otras paralizando el sistema nervioso, ó lo que es más comun, haciendo una y otra cosa: la putrefaccion tiene lugar en seguida en los animales muertos por él, y se lleva á cabo con suma prontitud, pero sin dejar de correr ni presentar ninguno de los síntomas que se observan en los animales atacados de otra cualquier muerte repentina.

La acidificacion de la leche y la corrupcion de las carnes, que tiene lugar mucho más pronto en los tiempos de tormenta que en los ordinarios, son debidas, por una parte á las bruscas variaciones de temperatura, y por otra á las corrientes eléctricas á que están expuestos estos cuerpos.

Uno de los efectos más notables del rayo es la propiedad que tiene de comunicar el magnetismo al hierro y al acero. Cuando un rayo ha caido en una mesa preparada para comer, ó atravesado por canastillos ó cajas que contienen cuchillos, se han encontrado éstos despues algo principiados á fundir y fuertemente imantados. Cayendo á bordo de los buques, las agujas imantadas han sufrido trastornos considerables y muy variados, porque unas han cambiado los polos, otras han presentado más imantacion, y otras han quedado sin ninguna. Respecto á esto son numerosos los casos que se citan, y muy verídicos, porque han sido observados por los capitanes y pilotos de los buques, que, siendo muy entendidos, no han podido ménos de ver los fenómenos tales como hayan sido.

Mr. Waller, en un tratado que ha escrito de magnetismo, da cuenta de un hecho en que hace referencia á esta propiedad del rayo. Dice que en el mes de Setiembre de 1792, en la Jamaica, una de las alas de su casa fué atacada por un rayo, que mató á una criada é hirió gravemente á otra. Una hija de Waller, que estaba cerca de la criada que no fué más que herida, no experimentó sensacion alguna, pero habiendo ido algun tiempo despues á sacar de su alfiletero, que llevaba en el bolsillo, unas agujas de coser, las encontró todas pegadas unas á otras y formando una sola masa tan compacta, que no pudo separar ninguna sino sirviéndose de la punta de las tijeras, con cuya operacion las tijeras tambien quedaron imantadas, y las agujas, despues de separadas, constituyendo cada una un pequeño iman con sus correspondientes polos.

Reactivos químicos. Se llaman reactivos los agentes de que nos servimos para conocer la presencia de otros cuerpos.

Los principales reactivos son:

Tintura y papel de tornasol. Ésta se prepara chafando tornasol en pan y vertiendo encima agua destilada; se deja macerar, se filtra y se añade agua.

Se prepara el papel ó reactivo de tornasol metiendo papel fino de escribir en tintura de tornasol, y despues se seca lentamente. Desde luégo se debe quitar á este papel la cola, el alumbre y los demas cuerpos extraños que contiene todo papel de escribir; lo que se hace vertiendo encima una grande cantidad de agua destilada.

La tintura y el papel de tornasol pueden descubrir la más pequeña parte de ácido libre, porque al instante los hace pasar al rojo. El papel reactivo se enrojece por el agua que contenga $^1/_{4693}$ parte de ácido sulfúrico.

Tintura de lombardas. Córtense hojas de lombarda (*Brassica rubra*, Lin.); échese encima agua caliente y déjese macerar el todo durante algunas horas.

Cuando el líquido está clarificado y trasvasado añádasele una octava parte de alcohol.

Las hojas de lombarda pueden conservarse muchos años, haciéndolas secar á una temperatura de cerca de 48° c., despues de haberlas cortado ántes en pequeños pedazos.

Para preparar el líquido de prueba con las hojas secas, háganse digerir éstas en agua destilada, á la que se añadirá un poco de ácido sulfúrico, lo que dará una tintura roja; neutralícese en seguida el ácido con mármol reducido á polvo (carbonato de cal): el color desaparecerá, y la tintura se volverá azul. Cuando esto se haya hecho, déjese clarificar el líquido por medio del reposo, ó bien filtrese y añádasele una octava parte de alcohol. Esta tintura es muy susceptible de alterarse.

La tintura y el papel de azafran sirven para hacer conocer la presencia de los álcalis que los hacen pasar á moreno.

La tintura y el papel de cúrcuma son tambien más ó ménos alterados por los álcalis, volviéndolos de un rojo pardo.

La infusion y el jarabe de violetas se vuelven rojos por los ácidos y verdes por los álcalis.

Tintura de palo del Brasil. De la decoccion de este palo se obtiene un líquido rojo, que se vuelve azul por los álcalis y por las tierras alcalinas.

Tintura de agallas. Se hace quebrantando las agallas y teniéndolas en digestion en alcohol, hasta que esté saturada: tambien se prepara con agua, pero se altera fácilmente. Esta tintura hace pasar al negro ó al púrpura los líquidos que contienen hierro.

El agua de cal enturbia al instante las aguas que contienen algo de ácido carbónico.

La disolucion de barita y el hidroclorato de barita indican las partes más pequeñas de ácido sulfúrico, sean cuales fueren las sustancias con que esté mezclado ó combinado.

La potasa, la sosa y el amoniaco, puros ó en estado de carbonato, indican la presencia de algunas sales térreas y precipitan las disoluciones metálicas.

El ácido sulfúrico precipita la barita.

El ácido nítrico, el ácido nitroso, el ácido sulfuroso, el cloro, el ácido arsenicoso, hacen conocer la presencia del azufre en las aguas sulfurosas.

El ácido oxálico y el oxalato de amoniaco indican la presencia de la cal unida á los ácidos.

El ácido hidro-sulfúrico y los hidro-sulfatos indican la presencia de las sustancias metálicas.

Los sulfatos de potasa, de sosa y de magnesia se descomponen por el nitrato y el hidroclorato de cal.

El hidroclorato de cal sirve para descubrir la potasa carbonatada.

El hidro-cianato de potasa indica la presencia del hierro.

El nitrato de plata hace conocer la presencia del ácido hidro-clórico.

El sulfato de hierro demuestra la presencia del ácido gálico y del tanino ó curtiente.

El acetato de plomo descubre el ácido sulfúrico; tambien da precipitado por los álcalis carbonatados, é indica la más pequeña cantidad de hidrógeno sulfurado contenido en el agua.

El alcohol precipita los sulfatos, los fosfatos y algunos nitratos; disuelve más ó ménos los hidrocloratos.

La gelatina descubre la presencia del curtiente.

El iodo descubre las cantidades más pequeñas de almidon ó de fécula, y *vice versa*.

Gran poder de los reactivos químicos. 1.° Si se vierte una gota de ácido hidro-clórico en un vaso lleno de agua destilada, no habrá ninguna mutacion: pón-

ganse enseguida algunas gotas de este agua en otro vaso lleno de agua destilada, y échese en ella una sola gota de nitrato de plata, el líquido al instante se volverá lacticinoso.

La accion de este reactivo es tan grande, que puede descubrir la más ínfima cantidad de sal comun (*cloruro de sodio*) que se une constantemente á la superficie de la piel, y que se halla depositada en ella por la traspiracion. Para manifestar este hecho, pónganse en una probeta algunas gotas de nitrato de plata con un poco de agua destilada, y menéese con la extremidad del dedo. Despues de haber sido meneada durante algunos minutos, la mezcla se pondrá visiblemente turbia, en razon de que ha quitado á la epidérmis del dedo una porcion de hidro-clorato de sosa, tan pequeña como puede imaginarse, pero cuya presencia se ha hecho sensible por medio del reactivo.

2.° Háganse disolver tres ó cuatro granos de sulfato de hierro en un vasito lleno de agua; pónganse algunas gotas de esta disolucion en otro vaso tambien lleno de agua, y viértanse en la mezcla algunas gotas de tintura de agallas.

El agua tomará enseguida un color de púrpura. Esto demuestra que cada gota de agua en que ha sido disuelto el sulfato de hierro, contiene una porcion sensible de este metal.

3.° Échese una gota de ácido sulfúrico en una azumbre de agua destilada; añádanse algunas gotas de esta mezcla á un vaso lleno de agua destilada; no habrá ninguna mutacion; pero si se vierte en ella una gota de hidroclorato de barita, se formará al instante un precipitado blanco.

Explicacion.—El ácido sulfúrico se combina con la barita, y forma con ella una sal muy insoluble (*sulfato de barita*), que produce el precipitado. El hidro-clorato de barita es, de consiguiente, un excelente reactivo para descubrir el ácido sulfúrico, como evidenciará la experiencia siguiente.

4.° Póngase un grano de sulfato de sosa (*sal de Glauber*) en un vaso medio lleno de agua destilada; cuando esté disuelto, añádanse á la disolucion algunas gotas de hidro-clorato de barita, y se obtendrá el mismo resultado que en la experiencia precedente. El mismo efecto producirá, si el líquido contiene alumbre, *sal de Epsom*, vitriolo blanco ó cualquiera otro sulfato en disolucion.

5.° Disuélvase un grano de cola fuerte, de cola de pescado ó de pastillas de caldo, en un vasito de agua; añádanse á esta disolucion algunas gotas de tanino ó de tintura de agallas: se verá formarse un precipitado abundante á manera de copos, compuesto de tanino y de gelatina. Lo mismo sucederá si se vierte tanino en el caldo. El poder de aquél como reactivo para la gelatina es muy grande; una fuerte infusion de tanino produce inmediatamente un precipitado abundante en el agua, que contenga solamente la milésima parte de la cola de pescado, y un precipitado considerable cuando la gelatina es solamente de una dosmilésima parte.

6.° Póngase un grano de iodo en media azumbre de agua, y viértase en la mezcla un poco de almidon cocido; la mezcla tomará al instante un color azul. El almidon produce con el iodo un precipitado azul (*el ioduro de almidon*). El almidon indica una parte de iodo en cuatrocientas cuarenta mil de un líquido: el almidon y el iodo son, pues, reactivos el uno para el otro.

Se ha empleado siempre con ventaja la disolucion ó tintura del iodo en el alcohol, para conocer la miel y la cera falsificadas por la harina ó la fécula de patatas. Basta tomar media cucharada de miel, echar encima un vaso de agua hirviendo, dejarlo enfriar hasta 50°, y verter en la solucion una gota ó dos de tintura de iodo: esta mezcla toma al instante un color azul oscuro si la miel contiene harina.

Reactivos para conocer los ácidos. El reactivo más conveniente para descubrir los ácidos es el papel de tornasol, porque se vuelve rojo, siendo su color azul. Métase un pedazo de este papel en vino, cidra, cerveza ó cualquiera otro licor fermentado: su color azul natural se volverá rojo, porque todos los licores vinosos, áun los más débiles, contienen ácido. El color rojo producido en el papel por los licores vinosos se debe á la presencia de los ácidos tartárico, acético ó málico.

El mismo efecto produce el papel teñido con el zumo de violetas ó con raspaduras de rábanos colorados.

El color del papel de tornasol debe ser azul violeta pálido y poco oscuro. Cuando este papel está expuesto largo tiempo al contacto del aire y de la luz, pierde su color y no sirve para ser empleado: es menester, pues, conservarlo en una botella gruesa bien tapada, ó colocarlo entre las hojas de un libro.

Reactivo para conocer los álcalis. El agente más conveniente para este objeto es el papel teñido de amarillo pálido con la tintura de azafran. Métase desde luégo un pedazo de este papel en agua ordinaria, y su color amarillo no se alterará; á medio vaso de agua ordinaria añádase un grano de potasa ó de sosa, sea en estado puro, sea en estado de carbonato; métase en esta disolucion el mismo pedazo de papel: al instante se volverá moreno. Póngase un pedazo de papel de azafran, levemente mojado en agua, sobre la boca de una botella que contenga amoniaco; el color amarillo del papel se volverá al instante moreno: quítese el papel y acérquese al fuego, su color moreno desaparecerá y tomará otra vez su color amarillo primitivo, porque el amoniaco se habrá volatilizado.

Reactivo para descubrir el hierro. El principal reactivo para descubrir las más pequeñas porciones de hierro es la tintura de agallas. Con este metal produce un precipitado violáceo ó negro, cuando se ha tenido en disolucion, sea por el ácido carbónico, sea por cualquiera otro ácido. Si el hierro está disuelto por el ácido carbónico, lo que muchas veces sucede en las aguas minerales, no toma la disolucion el color negro ó violáceo, despues de haber sido concentrada por la ebullicion; pero si ha estado en disolucion por algun ácido fijo, el reactivo continúa produciendo un precipitado negro. Cuando la cantidad de hierro es en extremo pequeña, lo que sucede generalmente en las aguas ferruginosas, la tintura de agallas no produce un precipitado sensible, sino que solamente da un baño purpúreo. Cuando la cantidad de hierro es muy pequeña,

hay un medio muy sencillo para emplear este reactivo, y es metiendo en el agua que se quiere examinar un pedazo de agalla suspendido por un hilo.

Reactivo para conocer el cobre. El mejor reactivo para conocer las pequeñas porciones de cobre es el amoniaco: la experiencia siguiente demostrará su eficacia. Póngase un grano ó dos de sulfato de cobre en medio vaso de agua, no se advertirá ninguna mutacion; pero si se le añade una pequeña cantidad de amoniaco, la mezcla tomará un hermoso color azul de zafiro, lo que indicará la presencia del cobre.

Tambien puede conocerse por este medio la presencia del cobre en las salsas ó adobos, á que se ha dado color verde, siguiendo las instrucciones de ciertos libros mortíferos sobre el arte de cocina, haciéndolos hervir con una moneda de cobre, ó dejándolos reposar veinte y cuatro horas en una vasija de este metal. Basta cortar muy menudo un pedazo de esta carne, meterla en una botella tapada, y echar en ella amoniaco dilatado en su volúmen de agua. Si la salsa contiene la menor cantidad de cobre, el amoniaco tomará un color azul. Lo mismo sucede con los pepinillos y judías en vinagre.

Reactivo para conocer el plomo. El sulfato de sosa y el sulfato de potasa pueden ser empleados para descubrir la presencia del plomo, por la virtud de una de las partes constitutivas de aquellas sales; el ácido sulfúrico se combina con el óxido de plomo, y con él forma un precipitado blanco (*sulfato de plomo*), que es insoluble en el agua y en el amoniaco líquido, pero soluble por medio del calor en el ácido nítrico dilatado, y que se hace negruzco por el agua impregnada de gas hidrógeno sulfurado. Estos caractéres son suficientes para distinguirlos desde luégo de los otros precipitados que se obtienen por este reactivo, y con los que podia confundirse. Mr. Thomson considera esta sal como el reactivo ménos equívoco del plomo; por él se ha llegado á descubrir en el agua la *millonésima* parte de su peso de plomo. En medio vaso de agua destilada viértanse unas gotas de disolucion de sulfato de sosa puro ó de sulfato de potasa; se verá formar un precipitado blanco, abundante, que es sulfato de plomo.

Decántese el líquido que sobrenada, viértase sobre el precipitado ácido nítrico dilatado, y aplíquese un calor moderado: si entónces se añade agua impregnada de hidrógeno sulfurado, se volve á negro al mismo instante.

Rebollar. El plantío ó el bosque de robles que se multiplican los retoños de sus raíces, de tal manera que forman espesos matorrales.

Rebollidura. Especie de defecto que se suele hallar dentro del alma del cañon por estar mal fundido, segun la definicion que en el *Diccionario de la Academia* hallamos de esta palabra.

Rebollo, *Quercus cerris*, Lin. Árbol que se cria en los montes de Fuente-Pajosa, de la Alcudia, el Pardo, Robledo, Sierra-Morena, Zaragoza, etc.; cuya madera tiene 0,607 de peso específico, y que está desconocido dasonómicamente en España. Es de hojas caducas, y aunque lo designamos con el nombre linneano de *Quercus cerris*, sin más razon de que la de que varios libros antiguos y modernos han designado esta especie con el nombre de *Rebollo*, en realidad se aplica en muchos de nuestros montes al *Quercus toza*, Bosc., cuando áun es jóven, dando el nombre de *Roble* al mismo cuando ya es árbol crecido; de una manera análoga, dice D. M. Laguna, se llama *Chaparro* al Q. ilex de pocos años y de poca altura, y *Encina*, al mismo *Quercus* ya hecho árbol.

Rebolludo, Rebolluda. Fuerte, doble, resistente, rehecho, nervudo, etc. Tambien se aplica este nombre al diamante en bruto de figura más irregular, y poco á propósito para labrarse.

Reborda. Arte de pescar, conocido en las costas de levante, que consta de várias piezas de red, formadas de hilo bastante grueso, que se usan golpeando las aguas.

Rebotadera. Especie de peine de tundidores; plancha de hierro delgada, con unos dientecillos por un borde, que sirve para levantar el pelo del paño que se va á tundir.

Rebozar. Cubrir alguna vianda con harina ú otras cosas, bañarla con huevo, etc., para freirla luégo. En las Provincias Vascongadas se dice *albardar*.

Rebrotin. Nombre que dan en alguna parte los labradores á las matas que salen despues de segada la alfalfa, y que suelen quedar para simiente.

Rebujal. El número de cabezas de ganado, que en un rebaño no llegan á cincuenta, ó las que sobran de la multiplicacion de este número. Resto ó pico de cincuenta cabezas abajo. Así veinticinco cabezas de ganado solas son rebujal, y lo son igualmente las cuarenta y ocho, en un rebaño de seiscientas cuarenta y ocho.

En agricultura, *rebujal* es tambien todo terreno de inferior calidad, que no llega á media fanega.

Receta. Cualquiera de las órdenes que por escrito dan los médicos ó cirujanos á los boticarios ó farmacéuticos para la composicion ó confeccion y envío de algun medicamento ó remedio. Es la especie de memoria ó apuntacion que comprende el número especificado de ingredientes que deben entrar en la confeccion de alguna cosa, y el modo de hacerla, componerla ó prepararla.

Várias veces se han alegado inconvenientes contra las recetas populares, los medicamentos caseros, la medicina doméstica, etc., etc. Nosotros debemos manifestar aquí:

Que la mayor parte de los *remedios* y recetas que consignamos en este *Diccionario doméstico*, las hemos copiado de las obras que más aceptacion merecen, y que todas ellas son de tal naturaleza, que ningun profano en el arte puede proponerse prepararlas por sí mismo.

Que los farmacéuticos tienen en su mano atajar con plena eficacia los inconvenientes de las recetas consignadas en esta clase de publicaciones populares, cumpliendo con los preceptos de la policía farmacéutica, es decir, negándose á despachar medicamento alguno que no esté ordenado por un facultativo.

Reclamo (Caza). El reclamo es el medio de que se vale el hombre para llamar y atraer los pájaros imi-

lando su voz. Hay reclamos naturales y reclamos artificiales.

Llámanse naturales los reclamos que se hacen sin auxilio de ninguna máquina artificial. Los hombres no nacen ciertamente con la habilidad de llamar á toda clase de pájaros, pero sí con la disposicion suficiente, que el ejercicio desarrolla y la experiencia perfecciona. Diariamente vemos que con la boca y los dedos se pueden llamar mejor que con las máquinas más bien construidas, los becafigos, pinzones, gorriones, jilgueros, pardillos, verderones, petirojos, picogordos, arecillas, zorzales, mirlos, estorninos, cuclillos, codornices, perdices, tórtolas, patos, etc. El pajarero que tiene esta habilidad, debe cultivarla con esmero. Pero de todos los reclamos, el que mejor merece el nombre de natural, y el que siempre produce más efecto, es el pájaro mismo enseñado y conservado en jaula para llamar á los de su especie.

Reclamos artificiales. Los reclamos artificiales son de tres clases: los primeros se llaman reclamos de silbato; los segundos, reclamos de lengüetas; y los terceros, de chifletía.

Reclamos de silbato. El *reclamo de alondras* se hace con un hueso de albérchigo desgastado contra un ladrillo ó en una piedra de amolar, hasta abrirle un agujero redondo por cada lado, sacándole despues la almendra por los mismos agujeros. Este reclamo da un sonido claro y lleno, que imita á las alondras cuando se llaman unas á otras.

Otros muchos reclamos hay para alondras, que se hacen de diferentes materias, como hoja de lata, plomo, cobre, plata, etc.; pero la bondad de un reclamo no depende de la materia de que está hecho, sino de su configuracion. (Véase Espejo para la caza de alondras, pág. 378.)

Se hace uno en forma de boton, chato por una cara y convexo por la otra, el cual tiene en su circunferencia una anillita por la que pasa un hilo que sirve para llevarlo colgado de un boton de la chaqueta. Este reclamo sirve tambien para llamar los becafigos, pardillos, etc.

Otro reclamo hay que sólo se diferencia del anterior en que está más aplastado, lo que le hace ménos acomodado á la forma de la boca, y por consiguiente más molesto. Todos estos reclamos se colocan entre los dientes y los labios, y el silbido lo produce el aire exterior que se aspira ó atrae hácia dentro, y que la lengua modula.

Tambien hay otro reclamo de alondras, que consiste en un tubito que se coloca entre los labios por un extremo; y el aire que desciende por él se introduce en una bolita colocada al otro extremo con separacion, de modo que su orificio esté rectamente debajo del agujero del tubo. Este reclamo no es tan bueno como los anteriores.

Pero, como no basta que el cazador tenga reclamos, sino que es preciso que sepa servirse de ellos, para esto debe tomar lecciones de otro cazador que sepa reclamar bien y conozca las piadas de las diferentes especies de pájaros, sin lo cual de nada le servirán estos instrumentos.

Reclamos de perdiz. Los reclamos de perdices tienen la misma estructura que los de alondras, pero son mayores, y el modo de servirse de ellos es distinto. Estos reclamos son planos por ambos lados; en uno de ellos tienen en el centro una especie de pezon, que se ha de hallar por la parte de afuera cuando el silbato esté entre los dientes y los labios.

El canto de la perdiz es muy difícil de imitar, y es preciso que la lengua haga como un batidero al pasar el aire del exterior al interior, lo que sólo se aprende á fuerza de estudio y de práctica.

Otro reclamo hay de perdiz, en forma de boton, plano por un lado y convexo por el otro, que es el mejor de todos, porque se ajusta muy bien á la forma interior de los labios, y tiene todas las ventajas que se puedan sacar de los otros.

Tambien se hace otro reclamo de un pedazo de madera hueco y ovalado: en uno de sus extremos se coloca un cañon de pluma ó un tubito de hoja de lata, que va á dar por la parte interior con otro tubo más ancho, tambien de hoja de lata ó cobre; pero este reclamo es poco usado.

El reclamo más moderno y que mejor imita el canto de la perdiz está hecho de una tablita redonda, en la cual se clava un alambre retorcido en espiral, que se une por el otro extremo á una tapa, tambien redonda, de hoja de lata, todo lo cual está cubierto por un pedazo de badana clavada á la tablita y á la tapa, formando una caja cilíndrica de cuatro dedos de altura y unas ocho pulgadas de diámetro. En medio de la tapa tiene soldado un tubo de hoja de lata, de unas cuatro pulgadas de largo y del grueso de un dedo pulgar, que termina en forma de capucha, y con un agujero cuadrado al medio de su longitud. Dentro de este tubo hay otro del grueso de una pluma de escribir, soldado tambien por un extremo á la tapa, y por el otro independiente; pero cae exactamente debajo del orificio que tiene la capucha del otro tubo.

Este reclamo se empuña con la mano izquierda, y con la palma de la derecha se dan golpecitos en la tablita; la espiral cede á la presion de la mano, y haciendo la badana de que está cubierta el oficio de fuelle, produce el aire, que se comunica por el tubo delgado á la capucha del tubo grueso, y forma los sonidos. Estos reclamos se venden en Madrid, en la calle de Jardines.

Reclamo de chorlitos. Se hace del hueso de una pierna de carnero, y del largo de tres á cuatro pulgadas: en un extremo se forma la embocadura, como un silbato, por medio de un poco de cera: en su longitud se hacen dos agujeros, cerrando uno con cera, y si el sonido no es claro, se practica en la cera un agujerito con un alfiler: el otro agujero se tapa y destapa con el dedo, segun conviene.

Algunos pajareros se sirven de un pedazo de madera hendida, y en esta hendidura introducen una hoja de hiedra ó de laurel, la cual se pone entre los labios, y soplando se imita perfectamente á las aves frias, á cuyo reclamo acuden tambien los chorlitos.

Reclamo de codornices. Estos reclamos son de várias clases, unos de bolsa chata, otros de bolsa en espiral. El silbato de este reclamo se hace de un hueso

de pierna de carnero, de dos pulgadas y media de largo, torneado y alisado principalmente por dentro; á la distancia de un dedo del extremo que entra en la bolsa, se abre un agujero redondo, de manera que el borde opuesto á la embocadura sea cortante y en declive, para que los sonidos sean dulces. En la otra extremidad del hueso se pone cera formando un silbato, y la contraria se tapa completamente tambien con cera. Si para dar el sonido de la codorniz hembra, que se parece mucho al chillido del grillo, aunque más oscuro, es necesario hacer una abertura en este extremo tapado, se emplea un alfiler, y se va agrandando gradualmente el agujero hasta que dé el tono que se desea. El hueso puede tambien ser del muslo de una liebre ó de un gato.

La bolsa se hace de piel, de la figura de una bota de vino, de unos cuatro dedos de largo, cosiéndola á pespunte, para que el aire no se escape fácilmente por la costura. Esta bolsita se llena de crines cocidas, y en la punta se coloca el silbato, atándole fuertemente con un hilo encerado.

Para tocar este reclamo se tiende la bolsita sobre la palma de la mano izquierda, sosteniéndola con el dedo índice de la misma mano: en seguida se golpea suavemente sobre este dedo con el reverso del dedo pulgar de la mano derecha, y produce los sonidos.

Los que no tienen bastante habilidad para tocar el reclamo que acabamos de describir, hacen uso del de bolsa en espiral, cuyo silbato es igual en su construccion, sea de hueso ó de boj: la bolsa está armada sobre un alambre retorcido en espiral, y termina por un anillo, al cual se ata una cinta ó cordon. Para tocarle se coge el reclamo por el silbato con la mano izquierda, y con la derecha se tira de la cinta á golpecitos, que hacen el mismo efecto que los de los dedos en el anterior reclamo. Aunque el de espiral imita tambien la voz del grillo, sus sonidos no son tan dulces y tan perfectos como los que produce el reclamo de bolsa chata.

Reclamos de lengüetas. El primero de los reclamos que usaron los antiguos pajareros era un pedacito de madera, al que hacian una muesca ó hendidura, la cual servia de base á una lengüeta de cinta de seda sujeta con una piececita de madera, y dejando un hueco, por el que apénas entraba la hoja de un cortaplumas.

Otro reclamo, tan antiguo como el anterior, y que algunos le usan todavía, se hace con un pedazo de hoja de lata ó de plomo doblado por el medio, dejando entre ambos lados una raja, en la cual se coloca una cintita que sirve de lengüeta.

En el dia se emplea una hoja de grama, que es el reclamo que más imita la voz del mochuelo, y el que atrae más pájaros á las redes y lazos. Aunque en el campo hay muchas especies de yerbas que pueden servir para reclamos, los pajareros prefieren una grama que se cria en los sitios bajos de los sotos y de los arbolados, en los barrancos sin agua y en los arriates de los jardines: su hoja es muy delgada, sin vello alguno, de un verde amarillento y con un ligero filamento en medio: la otra especie, que tiene vello, hace ordinariamente sangre en los labios, ademas de que es demasiado dura y gruesa, y da con frecuencia tonos desiguales y chillones.

Tambien se hacen de sauce y de sarmiento, separando enteramente la lengüeta y atando luégo las dos piezas por ambos extremos con un hilo.

Reclamos de chifletía. Entre pajareros se entiende por chiflar el imitar, soplando sobre una hoja de hiedra ó una lámina muy delgada de metal ó marfil, segun se ha dicho, el grito de algun pájaro, ó su vuelo, ó los quejidos del mochuelo. Tambien se dan muchas veces chillidos caprichosos, que excitan la curiosidad de las avecillas y acuden á satisfacerla.

Las máquinas para chiflar se hacen de diversos modos, pero de todos estos reclamos, el más usado es la hoja de hiedra. Esta hoja se prepara á la manera de un cono con la punta hácia abajo, haciéndole en medio un agujero cuadrado.

Para chiflar se sujeta la hoja con los tres primeros dedos de la mano, de manera que la punta del cono llene el hueco que dejan las extremidades de los tres dedos reunidos entre sí.

Hay otro instrumento para chiflar, hecho de acero y compuesto de una hoja del tamaño de la de un cortaplumas, convexa por el filo, que no es cortante, pero sí muy delgada toda ella, para que aproximándola á los labios produzca el aire, al salir de la boca, sonidos temblorosos é imitativos: por el dorso es recta y gruesa, y sirve de mango á un martillito, con el cual se golpea para llamar á los picos. Estos pájaros golpean con el pico sobre los árboles para llamarse unos á otros: así cuando se sabe que hay picos en las inmediaciones, está el cazador prevenido para golpear con el martillo en el momento que ellos golpean, y cesar cuando ellos cesan.

Otras várias máquinas hay para chiflar, que no describimos, tanto porque son poco usadas, cuanto porque no aventajan en sus efectos á las que hemos explicado.

El chiflar, si bien no es tan difícil como reclamar con el silbato, no por eso deja de exigir alguna experiencia para ejecutarlo con propiedad. Con el chiflido se procura imitar el temor de los pájaros, su deseo de venganza, el grito de alarma y la demanda de socorro. Obsérvese al grajo cuando, despues de haber oido los monótonos arrullos del mochuelo, percibe los gritos imitados de otro pájaro, y se le verá saltar enfurecido de rama en rama, de los árboles á tierra, y caer en los lazos que le tiende el cazador, por acudir en socorro del pájaro que cree presa de su enemigo. Entónces sus piadas son muy diferentes de las que dan cuando se llaman unos á otros, lo que debe tener presente el cazador para imitarlo cuando le convenga.

Recoleccion. La cosecha de los frutos debe hacerse, por regla general, segun la aplicacion que se quiera hacer de ellos; así es menester mucho esmero en su recoleccion y conservacion. Si se destinan para simiente, debe atenderse á las cualidades de las plantas de que procedan, á la época de su madurez, á los medios de recoleccion y al mejor modo de conservarlos hasta la época de la siembra.

Es comun que las plantas cultivadas degeneren en ciertas localidades, lo que obliga á renovarlas con semilla procedente de otros individuos de la misma especie, adornados de las propiedades que se desean con-

servar. Seria trabajo inútil sembrar semillas que no hubieran adquirido el conveniente desarrollo: no germinarian. La recoleccion de los frutos, ó simplemente de las semillas, varía segun las especies. Unas se cogen á mano de la planta ó del suelo despues de haberse diseminado; otras con instrumentos á propósito. Consideraciones económicas podrán recomendar que se vareen algunos árboles para hacer desprender los frutos; la fisiología reprueba semejante práctica. Las semillas del avellano, de los pinos, del fresno y otras, se conservan bien en las cubiertas que encierran. En Andalucía, Valencia y otros puntos de España se conservan los granos en silos; en Galicia y en otras provincias en que hay mucha humedad, en hórreos de madera. A falta de silos se usa el traspalo. Los granenos móviles, que al mismo objeto han sido propuestos, no se han generalizado. Las bellotas y castañas pueden guardarse extratificándolas, es decir, disponiéndolas en capas alternantes con otras de arena. Por regla general, las semillas se conservan mejor cuanto más maduras y más se hallen al abrigo de las causas de destruccion y de los agentes que determinan la germinacion.

En economía rural importa conocer los procedimientos para conservar las frutas enteras y sanas. Los pericarpios carnosos se conservan preservándolos de la humedad, de la accion del aire y de la luz, de los extremos de temperatura y del contacto de otros.

Recreaciones de química y física. Éstas son propias para divertir y amenizar, por la variedad de sus combinaciones, tan sencillas como fáciles de ejecutar.

Transformar un líquido en diferentes colores. Se necesitan tres botellas de cristal muy claro. En la primera se pone agua de infusion de malvas, en la segunda se echa una gota de ácido nítrico, procurando se extienda bien por el fondo para que no se pueda advertir, y en la tercera unas gotas de amoniaco líquido, distribuido del mismo modo.

Preparado todo, se colocan sobre estas dos últimas botellas sus correspondientes embudos, tambien de cristal, y echando por ellos el líquido de la primera botella, toma en la segunda un hermoso color de rosa, y en la tercera un verde esmeralda semejante al del licor de menta.

Si quieren cambiarse de nuevo los colores, se toman dos vasos muy trasparentes y se untan en el fondo con amoniaco líquido el uno, y con ácido nítrico el otro, y vertiendo el licor de color de rosa en el vaso untado de amoniaco, se volverá verde, y el verde se volverá rosado al verterlo en el vaso untado con el ácido.

Este es un experimento sorprendente, debido á las propiedades químicas de los ácidos, que produce muy buen efecto, haciendo creer á los espectadores que el fenómeno se verifica por la voluntad del operador, que convierte el licor de menta en licor de rosa, y vice versa.

Frasco luminoso. En un frasco de tapon de cristal esmerilado y de cuello bastante largo se ponen tres ó cuatro gramos de fósforo puro, sobre el cual se deshacen despues 30 gramos de aceite de almendras amargas. A los pocos dias habrá ya suficiente fósforo disuelto en el aceite para hacerle luminoso, lo cual tendrá lugar cada vez que se agite y destape el frasco. Adviértase que el frasco debe ser bastante grande para que haya encima del aceite el espacio suficiente para contener el vapor luminoso, que es el que alumbra. Si se hace esta operacion en el invierno, es preciso calentar el frasco entre las manos ántes de abrirle. Da bastante luz para ver la hora que señala un reloj de bolsillo, siendo indefinida la duracion de este aparato, y acabando el fósforo por disolverse completamente en el aceite de almendras. El frasco debe ser resistente y muy claro para que se vean bien los vapores luminosos.

Imitacion del relámpago. En un aposento oscuro y pequeño, en que no éntre el aire, se hace hervir en una copa espíritu de vino y alcanfor hasta que no quede nada en ella, cuidando que el fuego no lo encienda. Si entónces entra álguien con luz, se producirá un relámpago, que no hará daño á la casa ni á las personas.

Fuente de fuego. Un huevo vacío se llena de cal viva, azufre y alcanfor por partes iguales, se tapa el agujero, que ha de ser pequeño, con cera, y cuando se ponga en el agua se verá salir fuego.

Piedra que arde en el agua y se apaga en aceite. Una onza de alcanfor en un pedazo se pone en aguardiente, luégo se le echa encima albayalde ordinario, se le saca y se pone en agua para que arda, y cuando se quiera apagar se mete en aceite.

Efecto curioso del alcohol fosfórico. En una garrafa de cristal se pone agua muy limpia y una gota de alcohol fosfórico, y se tapa en seguida. Apénas el alcohol habrá tocado el agua, cuando empezará á serpentear una luz brillante en su superficie, y el aire que acabará de llenar el espacio de la garrafa se hace luminoso por algunos instantes. Destapando la vasija y renovándose el aire que contenia, desaparecen estos efectos, que se reproducirán miéntras quede un átomo de fósforo, volviendo á tapar la garrafa y agitando su contenido.

El alcohol fosfórico se prepara disolviendo el fósforo en el alcohol ó espíritu de vino de 36°, lo cual se consigue fácilmente y áun en muy pequeña cantidad.

Milagro químico. Los antiguos han dado este nombre pomposo á la experiencia siguiente. Hágase una disolucion cargada de nitrato ó hidro-clorato de cal; otra muy concentrada de potasa ó de carbonato de potasa. Si se incorporan estas dos soluciones, se formará una precipitacion muy abundante de una materia terrosa, que tomará solidez, y con la que se podria formar una bola bastante consistente para hacerla rodar sobre una mesa.

Se hace desaparecer esta coagulacion y se le vuelve su liquidez vertiendo encima una pequeña cantidad de ácido nítrico.

El ácido del nitro se combina con el álcali y abandona la cal, que precipitándose al estado de carbonato, absorbe el agua del licor: si se le añade un ácido, disuelve el carbonato de cal, y la mezcla vuelve á tomar su liquidez.

La nube. Si se colocan sobre una mesa, á poco ménos de una cuarta de distancia, dos copas que contengan la una amoniaco líquido y la otra ácido hidroclórico bien concentrado, se exhalarán de una y otra unos vapores, que tan luégo como se vengan á contacto, se combinarán, formando una nube densa y blanca, que irá aumentando de volúmen hasta reducirse en un polvo blanco muy fino, que caerá sobre la mesa.

Separando las copas deja de producirse el fenómeno.

Mezcla que se funde en el agua. Aleacion de ocho partes de bismuto, cinco de plomo y tres de estaño.

Se hace derretir el bismuto y se cubre de resina ó sebo, y el todo se calienta fuertemente, se añade el plomo y se agita bien, se eleva un poco la temperatura, se une al metal en baño la cantidad necesaria de estaño, se agita de nuevo la mezcla y se forman láminas ó barras.

Cuando se mete esta aleacion en agua hirviendo se funde, siendo entónces susceptible de recibir las formas que se quiera que conserve cuando se enfrie.

Metales que se funden entre las manos. Amalgama de bismuto (50 gramos de bismuto y 25 de mercurio), y amalgama de plomo (15 gramos de mercurio y 60 de plomo).

Cuando estas amalgamas se han solidificado ya por el enfriamiento, se las puede hacer derretir frotando una contra otra.

Este experimento da lugar á un juego de manos, que consiste en escamotear una moneda de plata y fingir que se ha fundido entre las manos ó machacado en un mortero, enseñándola despues entera.

Nevada artificial. Se pone un poco de ácido benzoico sobre una placa de hierro caliente, al lado se coloca una rama de romero ó cualquiera otra planta, y se tapan ambas cosas con una campana de cristal. Al evaporarse el ácido por el calor de la placa, se deposita sobre el arbusto y presenta el agradable aspecto de una nevada.

Espejos esféricos. Para azogar interiormente un globo ó cualquier otra vasija de cristal, se funden partes iguales de plomo, estaño y bismuto; se añade una cantidad doble de mercurio, y se vierte despues esta amalgama, que estará líquida, en el vaso ó globo que se quiere platear ó estañar, y que se habrá hecho secar perfectamente ántes, cuidando de mover el vaso en todas direcciones, para que se cubran enteramente las paredes interiores del mismo.

Madera luminosa. Se toma una astilla de madera y se mete en una solucion de cloruro de cal. Despues de esta operacion, se expone una de las extremidades de la astilla á una llama de bujía, y despues de su completa combustion, se advierte en el extremo quemado una materia blanca que vuelve á tomar luz bella, y que no es otra cosa que cal pura.

Líquido misterioso. Pónganse polvos de brasil en un jarro y llénese de agua; cuando ésta haya tomado cierto color rojo, trasládese á una botella de cristal. Sáquense tres pequeñas copas limpias, depositando ántes en dos de ellas una gota de zumo de limon. Al llenar las copas con el líquido de la botella, quedará rojo en una de ellas y en las que tengan ácido, amarillo; introdúzcase luégo una hoja de cuchillo, bátase el agua con ella y quedará de un hermoso color azul.

Volcan microquímico. Se introducen en un matraz de pequeña garganta dos partes de *nitrato de zinc* y una de *subacetato de cobalto.* Se mezcla el todo. Se expone el matraz así lleno á la llama de una lamparilla de espíritu de vino (alcohol); cuando empieza á calentarse, se le ve fundirse y tomar sucesivamente el color de rosa, púrpura y azul; despues estalla con gran fuerza y lanza fragmentos secos de un verde muy vivo y arrollados como las hojas secas de té. Esta sustancia se llama *verde de Rimmann.*

Electrizar un pedazo de cristal por medio del aire. Se calienta un pedazo cualquiera de cristal, y soplándole despues con un fuelle durante uno ó dos minutos, se electriza de modo que presentándole pedacitos de papel, barbas de pluma ú otros cuerpos ligeros, los atrae. El mismo efecto se produce dejando el vidrio caliente expuesto al viento.

Volver encarnado un licor azul por medio del aire respirado. Viértanse dos pequeñas cucharadas de agua en un vaso de cristal, y en seguida tintura de col hasta teñir el agua de un azul claro; sóplese dentro del líquido con una pluma ó paja, y el líquido se volverá encarnado.

Volver por el medio anterior azul, y luégo encarnado un licor verde. Échese una pequeña cantidad de amoniaco en la composicion anterior, que se volverá verde, y soplando del modo antedicho se volverá azul y luégo encarnado.

Combustion del carbon en polvo. Arrojando en un frasco lleno de cloro seco un puñadito de carbon muy molido, se inflama y arde en seguida, formando una conflagracion figurando una manga de cohete.

Volcan artificial. Se revuelven perfectamente sesenta partes de limaduras de hierro y cuarenta de azufre en flor ó de canutillo bien molido; se coloca en un hoyo un poco profundo hecho en tierra, se humedece bien la mezcla con agua y se tapa con la tierra extraida apretándola bien. A poco tiempo se inflama la mezcla y lanza con fuerza la tierra y las partes inflamadas, produciendo en pequeño el espectáculo de un volcan natural.

El ascua que no quema. En la superficie de una plancha de metal muy pulido se extiende un pedazo de tela fina, y sobre ella se ponen carbones encendidos: con asombro de los presentes se verá que la tela queda ilesa, pues sólo sirve en este caso de conductor al calórico que absorbe el metal sin sufrir el menor detrimento. El mismo efecto resultará rodeando en cruz con hilo un huevo que se ponga en medio de las brasas bien encendidas; el hilo no se quemará.

Poner los dedos en el plomo derretido sin quemarse. Cuando se está derritiendo el plomo, podrá ponerse un dedo en la parte que ya está reducida á líquido, miéntras quede alguna en sólido, sin correr el riesgo de quemarse, por la misma razon demostrada en la anterior experiencia.

Partir en dos una moneda. Se clavan tres puntillas de peluquero en un pedazo de madera, de modo que pasen al otro lado; sobre estas puntas se coloca una

moneda pequeña de plata ó cobre; se pone encima y debajo de ella azufre, y se enciende uno y otro. Luégo que se haya consumido el azufre, se hallará la moneda dividida en dos partes iguales.

Lámpara de gas hidrógeno. En una botella, llena hasta la mitad de agua, se ponen limaduras de hierro y ácido sulfúrico; se tapa la botella con un tapon de corcho que éntre muy ajustado y atravesado verticalmente por un tubo de vidrio ó de hierro; al cabo de algunos instantes se producirá bastante gas hidrógeno, y aproximando al tubo una bujía encendida, el gas se inflamará, arderá en tanto que la mezcla lo produzca, y será una verdadera lámpara.

Serpiente de Faraon. Tal es el nombre que un químico aleman ha dado á un curioso descubrimiento debido á la casualidad. Hace algun tiempo que esta rara experiencia se expendia con gran profusion y no muchas precauciones, cuando no debió salir nunca de los estrechos límites del laboratorio. Es una especie de juguete que puede dar lugar á gravísimos accidentes tóxicos. Ya se han observado, por desgracia, varios casos, dando esto motivo á que algun gobierno haya prohibido la venta de esta preparacion, y que no es otra cosa que una mezcla de nitrato potásico, que hace el papel de cuerpo comburente, y sulfocianurio de mercurio, cuerpo que goza de la notable propiedad de aumentar considerablemente de volúmen por la combustion.

Al mismo tiempo que arde la pasta, se enrosca, se tuerce, se anima, se atormenta, imitando los anillos del monstruo aligador cuyo nombre lleva. Mr. Vorbringer ha ideado un medio de fabricar *las serpientes de Faraon inofensivas*, sirviéndose del aceite negro, que se obtiene de la depuracion del de hulla, mediante el ácido sulfúrico. Sobrenada en tal caso una materia resinosa negruzca, que se recoge, lava y deseca, formando masa de color pardo amarillo y de la consistencia de azufre, fundido y vertido en agua. Cuando se inflama sufre su volúmen un aumento tan prodigioso, que un cilindro de tres centímetros de altura se desarrolla formando una serpiente de cerca de metro y medio.

Recreo, Recreacion. El sitio, local ó paraje propio para recrear, dispuesto para diversion, grato, apacible, pintoresco, delicioso, encantador, etc. Es el esparcimiento, diversion para alivio del trabajo, con especialidad en casas de campo ó lugares amenos, etc. Los ejercicios de recreo se dividen en activos, pasivos y mistos. Son recreos *activos* el pasear, saltar, correr, bailar, conversar, leer en alta voz, cantar y declamar. Son ejercicios *pasivos* el ir en carruaje, el navegar y el columpiarse. Y son ejercicios *mistos* aquellos en que no se pone en movimiento la totalidad del cuerpo, pero sí alguna ó algunas de sus partes, como la *equitacion* ó el montar á caballo.

Los ejercicios de recreo se combinan de varios modos, y constituyen para la niñez los juegos cuyas reglas saben ellos mejor que nosotros. Recreaos, pues, ¡oh jóvenes! haced ejercicios de recreo, siempre que el tiempo lo permita al aire libre; desquitaos del afan con que debeis haber concluido vuestros estudios y trabajos.

Redear. Entre pastores es meter el ganado lanar entre unas redes asidas á ciertas estacas, para que pasen la noche los animales en el redil, sesteen ó pasen la siesta y estercolen el terreno con objeto de abonar el suelo progresivamente. Con este método, aunque de resultados ventajosos, no se obtiene toda la utilidad de que es susceptible. El excremento y orin de los animales queda al descubierto en la seccion de terreno en que estuvo el redil; el aire y el sol evaporan las sustancias fertilizantes en casi su totalidad, y de ese modo se pierde una gran parte del capital que representa el abono. Para evitarlo es más conveniente, cuando es posible, hacer dormir á los animales en el corral, recoger el estiércol y desparramarlo en la tierra cuando sea oportuno; de esta manera obtendrémos una utilidad conocida.

Los que con frecuencia examinan el campo habrán visto que en las tierras redeadas abunda el excremento del ganado lanar, endurecido por la accion del sol y porque el tiempo que media entre el redeo y la labor para cubrirlo es demasiado; así se ve que los aluviones arrastran consigo esa fertilidad necesaria á la tierra; la orina, por efecto del calor, entra en fermentacion, y toda la *urea* se trasforma en carbonato de amoniaco que se volatiliza, si el suelo no reune cualidades especiales para fijarlo.

Sea que se hagan majadas con objeto de extender despues el abono, en lugar de redear, ó bien que se reuna en los apriscos y corrales, debe cubrirse el excremento con frecuencia á fin de evitar la evaporacion de los gases fertilizantes, para ello se emplearán sustancias minerales que sean á propósito para corregir las propiedades físicas de la tierra en que luégo ha de usarse.

Reemplazo del ejército. Véase QUINTAS, donde insertamos toda la LEY que prescribe esta odiosa contribucion de sangre.

Refran. Adagio, proverbio; el dicho agudo y sentencioso de uso comun. Acerca de ellos dice Cervántes: *Los refranes son sentencias breves; muchas veces los traes tan por los cabellos (consejos de don Quijote á Sancho), que más parecen disparates que sentencia. No parece mal un refran traido á propósito; pero cargar y ensartar refranes á troche y moche hace la plática desmayada y baja.*

Refrigerantes. Las plantas que tienen la virtud de refrigerar son: la REGALIZA (*glycyrrhiza glabra*), sus raíces. AGRACEJO (*berberis vulgaris*), sólo sus bayas. CALABAZA (*curcubita*), sus pepitas. MELON (*melo vulgaris*), id. NENUFAR (*nimphea alba mayor*), raíces y flores. FRAMBUESERO (*rubus*), el fruto. GROSELLERO (*grossularia*), id. MORERA (*morus*), id. SAUCE (*salix vulgaris*), la corteza, hojas y semillas son refrigerantes y astringentes, etc., etc.

Regadera. Consiste en un recipiente de forma cilíndrica ó cónico-truncada, con un tubo lateral, que termina en un cono, en cuya base mayor hay muchos pequeños orificios, por donde sale el agua en forma de lluvia: suelen ser de hoja de lata ó de zinc barnizadas. Hay bombas que sirven para riegos de jardines, muy sencillas y manuales, en los almacenes del señor

Canalejas y Casas, Madrid, Atocha, 111, principal.

Regaliz, regalicia, regaliza, palo dulce, ororuz. (*Glycyrrhiza glabra*, Lin.). De esta planta, bien conocida y bastante comun, se utiliza la raíz, que es ramosa y muy rastrera, amarilla por dentro y de un pardo rojizo por fuera. Se forma con ella un extracto, que en España se fabrica en gran cantidad, gracias al espíritu de especulacion, que cual planta inútil y áun invasora, cubria las tierras gruesas de los aluviones modernos del Ebro, Tajo, Jarama, Guadalquivir y Segura, donde espontáneamente crece. Si se intentára cultivar, se hará en terreno blando, profundo y sustancioso; se multiplica con facilidad por medio de sus retoños, que se trasplantarán por la primavera, poniéndolos un poco distantes y en bancales separados por regueras. Los intervalos se cultivarán durante los tres años que necesitan las raíces para formarse, engruesar y estar en disposicion de sacarlas de la tierra. Esta operacion se practica en tiempo seco.

Nivelados los précios del azúcar, ¿tendrá el regaliz un consumo constante y progresivamente mayor? ¿Conviene sustituir desde luégo con un cultivo racional el método de arranque usado hoy dia? ¿Convendrá dedicar al regaliz y á cultivos intermedios las tierras donde se cria, hechos los gastos de extraccion y utilizando la humedad que constantemente las baña? Por ahora todo anuncia un porvenir lisonjero á la domesticacion de esta planta.

El mucho uso que de esta refrigerante se hace en la marinería de los Estados-Unidos ha dado valor á una planta mirada con desden por nuestros labradores y ganaderos, y considerada como perjudicial en las orillas de los rios.

Regatas. En las poblaciones marítimas están muy en boga esta clase de fiestas llamadas *regatas*. El orígen de ellas se remonta á los primeros tiempos de la república veneciana, formando parte de los regocijos públicos, en virtud de un decreto promulgado en ocasion de la gran fiesta establecida para recordar la libertad de las jóvenes esposas, robadas por los piratas en Trieste en 994. Este robo es una de las anécdotas más curiosas de la historia veneciana. El Estado casaba todos los años doce jóvenes, elegidas entre las más pobres y hermosas, con otros tantos apuestos galanes, en cuya ceremonia se ostentaban, para mayor realce, alhajas y pedrerías de gran valor. Los piratas de Trieste, ávidos de esta presa importante, se emboscaron en las inmediaciones de la iglesia; cuando todo el mundo se hallaba reunido, se precipitaron en el templo y robaron á viva fuerza á estas nuevas sabinas en presencia de sus prometidos, que sólo tenian para defenderse coronas de flores.

Regulador. Así se llama en mecánica á todo sistema que permite proporcionar siempre el trabajo del motor y la resistencia de la herramienta, de manera que asegura la uniformidad del movimiento y la permanencia de este movimiento uniforme.

Dase tambien el nombre de regulador en industria á los aparatos destinados, como los precedentes, á poner en relacion la causa y el efecto, de manera que se obtenga la uniformidad y regularidad convenientes, bien que en realidad y de órden mecánico no parezcan estos efectos de una manera tan precisa como en los casos anteriores.

Rehogar. Es sazonar, aderezar, condimentar alguna vianda á fuego lento, sin agua y muy tapada, para que se penetre de la manteca, aceite ú otras sustancias que se echan en ella.

Reina Margarita, *Callispethus sinensis*, Nees; *Aster sinensis*, Lin. Pocas plantas anuales abundan más en nuestros jardines que la que nos ocupa, llamada tambien *extraña*, porque desde que los misioneros que fueron á China remitieron á Europa simiente de esta especie por los años 1500, se ha extendido tanto su cultivo, que basta por sí sola para adornar un jardin durante el verano y otoño con la gran variedad de sus diferentes tamaños y colores; fuera del amarillo, presenta todos los matices imaginables. (Véase Aster, pág. 79.) Las variedades que más se aprecian en los jardines son cinco: la *doble*, la *enana temprana*, la *tubulada*, la *anemona* y la *piramidal*.

Reina de los prados. Véase Spirea ulmaria.

Reina de los prados del Canadá. Véase Spirea lobata.

Rejalgar. Arsénico combinado con azufre, de color rojo amarillento, raspadura del mismo color, y lustre parecido al de nácar. Es palabra que se usa tambien en un sentido figurado análogo por comparacion familiar.

Relajacion. Véase Accidentes, etc.

Relámpago. Es la chispa eléctrica ó meteoro luminoso producido por la reunon de las electricidades de dos nubes.

Religion. Sublime virtud moral con que adoramos á Dios y observamos las doctrinas, obras y prácticas de devocion de la divina religion cristiana, que, triunfante de todo género de ataques, ha dominado y dominará al mundo hasta la consumacion de los tiempos. Despues de sufrir la proscripcion y el martirio bajo el régimen imperial del estado pagano, existió bajo la custodia de la ley civil y defendida por las armas del brazo secular: hoy vive en presencia de la libertad y con vigor sobrado para patentizar de contínuo su verdad moral é histórica, y su derecho sobre la inteligencia y el alma humana. Por ser divina la religion cristiana en su orígen y esencia, se adopta á las diversas formas de las sociedades, y las sirve de guía ó de apoyo en sus vicisitudes.

Todas las religiones que han ocupado un lugar en la historia del mundo se establecieron á la vez por medios morales y materiales; únicamente la religion cristiana vivió y se difundió por su sola y propia virtud, sin otro apoyo que la fe.

De lleno resalta aquí su orígen divino, pues su propagacion rápida, sin mediar la accion milagrosa de Dios, sería el milagro más imposible de aceptar entre todos.

Jesucristo es siempre el mismo, segun los sagrados Evangelios. Unidad constante y perfecta, reina en su vida como en su alma, en sus palabras como en sus obras. Jamas cambia de carácter ni de designio. Siempre y donde quiera le anima el mismo espíritu, espar-

ce la misma luz y proclama la misma ley. Cabal é inmutable, siempre á la par Hijo de Dios y del hombre, prosigue y consuma su obra divina para la salvacion del género humano, á traves de todas las pruebas y de todos los dolores de la vida mortal, y obrando como Dios puede obrar tan sólo.

Dedit potestatem filios Dei fieri his qui credunt in nomine ejus.
El Verbo dió el poder de hacerse hijos de Dios á aquellos que creen en su nombre. (Joan., 1, 12.)

No existe historia más auténtica ni de mayor eficacia, escrita con más soberana sinceridad, que la que nos enseña los Santos Evangelios; ellos triunfaron del paganismo y de la barbarie, y acabaron por conquistar el mundo. En ellos está referida por testigos oculares ó contemporáneos la vida completa del Dios-Hombre, que murió en la Gólgota por redimir al género humano, y resucitó de entre los muertos, para volver á subir á la gloria, despues de enviar á los apóstoles á predicar á todas las gentes. Así lo hicieron, iluminados por el Espíritu Santo, y cosecharon miés abundante. Su voz condenaba el politeismo, el lujo, la sensualidad, la esclavitud, y sostenia la adoracion á un solo Dios verdadero, la santidad de la pobreza, la mortificacion de la carne y la fraternidad de los hombres. Armados de fe ardorosa y de gracia divina, los apóstoles y sus discípulos perseveraron en la obra sublime, y desesperaron á sus verdugos con la sobrehumana constancia.—«Id, pues, y enseñad á todas las gentes, bautizándolas en nombre del Padre y del Hijo y del Espíritu Santo.»—«Id por todo el mundo y predicad el Evangelio á toda criatura.» Tales fueron las últimas palabras de Jesucristo á sus apóstoles, segun los evangelistas san Mateo y san Márcos.

«Entónces los fariseos se fueron y consideraron entre sí cómo le sorprenderian en lo que hablase. Y le envian sus discípulos juntamente con los herodianos, diciendo: Maestro, sabemos que eres veraz y que enseñas el camino de Dios en verdad, y que no te cuidas de cosa alguna, porque no miras á la persona de los hombres: dinos, pues, qué te parece, ¿es lícito dar el tributo á César, ó no? Mas Jesus, conociendo la malicia de ellos, dijo: ¿Por qué me tentais, hipócritas? Mostradme la moneda del tributo. Y ellos le presentaron un denario. Y Jesus les dijo: ¿cúya es esta figura é inscripcion? Dícenle: del César. Entónces les dijo: Pues pagad al César lo que es del César, y á Dios lo que es de Dios. Y cuando esto oyeron se maravillaron, y dejándole, se retiraron.» Así es el texto de los evangelistas san Mateo, san Márcos y san Lúcas.

En el amor á Dios y á los hombres está fundada la religion de N. S. Jesucristo, y la semilla de la caridad, esparcida por los ministros del Señor, tiene por fruto natural la concordia y la paz.

La religion hace desear la vida, no por el placer de respirar, sino por el de hacer bien. La naturaleza entera obedece las leyes de Dios, centro y modelo de toda perfeccion. Debemos dedicarnos á reconocer esta divina perfeccion, esta bondad infinita, para arreglar á ella nuestra conducta; invocarla para seguir sus inspiraciones. La templanza es la mejor cosa que uno se puede procurar.—De entre las deudas, la más sagrada es la del reconocimiento.—Es necesario dedicarse ménos á adquirir las cualidades que no se han recibido de la naturaleza, que á libertarse de los vicios y defectos que se tengan.—Dios está en nosotros; por doquiera el hombre que sigue sus inspiraciones se eleva, se engrandece, desde el humilde pastor hasta el hombre de Estado, bienhechor de la humanidad. — Uno y otro atraviesan la vida haciendo el bien y combatiendo el mal.

La enseñanza de la religion de Jesucristo da la verdad al espíritu, vuelve la calma al pecador arrepentido, consuela al hombre que padece, revela el porvenir, nos llena de esperanza y nos enseña el camino que debemos seguir para llegar á la virtud, á la sabiduría, á la perfeccion y al cielo.

Reloj. Desde los primeros hombres hubo necesidad de medir el tiempo, y para esto emplearon la astronomía, distinguiendo el año, el mes y el dia.

El año es el tiempo que tarda la tierra en recorrer su órbita, ó en dar una vuelta completa al rededor del sol.

El mes es el tiempo que tarda la luna en dar una vuelta al rededor de la tierra.

El dia es el tiempo que tarda en dar una vuelta sobre su eje.

Para medir el tiempo se usan los relojes, que pueden dividirse en tres clases: solares, de arena y mecánicos.

La sombra que produce el sol á las doce del dia no es siempre la misma: es más ó ménos larga, segun la altura á que esté el sol, es decir, segun el dia del año. Todos habrán observado ó pueden observar que su sombra es más larga en invierno que en verano.

Pues bien, para hacer un reloj solar se fija una vara de hierro perfectamente derecha en el suelo. Esta vara se llama *gnomon;* da la sombra más larga el 21 de Diciembre y la más corta el 21 de Junio. De modo que por la observacion de su longitud puede conocerse el dia del año. Ademas, en cada dia puede conocerse la hora por la direccion y magnitud de la sombra.

Tambien puede hacerse esta clase de reloj abriendo un agujero en una pared alta y midiendo la distancia á que va á proyectarse el rayo de sol que entra por el agujero.

Este reloj solar es muy imperfecto.

El *cuadrante solar ó reloj de sol*, como se llama en España, se compone de dos partes: de un triángulo ó una varita de hierro, que se llama *estilo;* y una superficie plana, en que se recibe su sombra y señala la hora del dia.

El trazado de un reloj de sol no es tan sencillo como á primera vista parece, porque el estilo ha de estar en el plano del meridiano, y ha de tener una inclinacion igual á la del eje de la tierra.

El más antiguo es el de arena, que cuenta muchos siglos de antigüedad. Dícese que era de esta clase uno que hizo Platon, y se servia de él para medir el tiempo.

Reloj de agua. Estos relojes, llamados tambien *clepsidras*, fueron inventados por Ctesibio, célebre matemático de Alejandría, por los años 120 ántes de nuestra era.

Los egipcios se servian de ellos para medir los movimientos del sol. Los oradores romanos median tambien con clepsidras las horas que empleaban en sus arengas ó discursos.

Reloj de torre ó de campana. Las únicas máquinas de que los antiguos podian valerse para medir el tiempo se reducian á los cuadrantes solares, á las clepsidras y á los relojes de arena; pues hasta el siglo XIV parece que se habia ignorado absolutamente la division del tiempo por medio de máquinas compuestas de ruedas y muelles.

Algunos autores han atribuido la primera invencion de los relojes de torre á un religioso llamado Gerbert, que despues fué papa con el nombre de Silvestre II, y dicen que hizo uno muy ingenioso el año 996; mas otros creen que este pretendido reloj no era más que un cuadrante solar.

El primer reloj de que se tienen noticias más positivas es el de Ricardo Walingfort, abad de San Albano, en Inglaterra, que vivia en 1326. El segundo es el que inventó Santiago Dondis, médico y matemático de Padua. Este admirable reloj, que señalaba todas las horas, los dias del mes, el curso del sol y de la luna, fué colocado en la torre del palacio de dicha ciudad hácia el año 1344, y llamó la atencion de muchos sabios que de varios países fueron expresamente á verlo.

El primer reloj de torre que hubo en España fué, segun asegura el P. Mariana, el que se colocó en la giralda de Sevilla, el año 1396; mas el erudito Capmany dice en una de sus obras que en 1393 se colocó en una torre de Barcelona la gran campana de un reloj público, é infiere que este hubo de ser el primero que se conoció en España.

En el dia, el mejor que existe, bajo todos conceptos, como maquinaria perfeccionada es el que se ha colocado, el 19 de Noviembre de 1866, en la torrecilla levantada sobre el ministerio de la Gobernacion, magnífico regalo del señor Losada, artífice español, cuyos productos han adquirido en Lóndres tan grande como merecida reputacion. El reloj tiene tres esferas trasparentes que por la noche se iluminan.

Reloj de péndola. Los constructores de relojes de torre fueron insensiblemente discurriendo el modo de hacerlos más pequeños para el uso de las habitaciones. Pero particularmente se atribuye al holandés Huygens la invencion de los relojes de péndola por los años 1647. Parece que él fué tambien quien dividió la hora en 60 minutos, éstos en segundos, etc.

Reloj de faltriquera. Dícese que Pedro Bell, relojero de Nuremberg, fué el primero que por los años 1500 discurrió hacer relojes portátiles ó de faltriquera, y que por la figura que tenian, se les daba el nombre de *huevos de Nuremberg.*

Breguet (Abraham Luis), que nació en Neufchatel, Suiza, el 10 de Enero de 1747, y murió en París el 17 de Setiembre de 1803, fué el relojero famosísimo que dió un gran impulso de perfeccion al arte de la relojería, sobre todo la de faltriquera.

La fabricacion de relojes de faltriquera ha progresado considerablemente tanto en Inglaterra como en Suiza; pero en Waltham (Estados Unidos) existe una fábrica que emplea 500 obreros y construye 50,000 de aquéllos al año. Todo el mecanismo y el rodaje se fabrica por medio de máquinas. Con cada libra de hilo de acero, que cuesta, por término medio, 80 reales, se construyen 100,000 resortes, y en tal estado, excede el valor de aquella materia de 60,000 reales.

Los diamantes se perforan por medio de calibres que aprecian la diezmilésima parte de una pulgada inglesa. Si uno cualquiera de los relojes construidos en Waltham se descompone ó se le rompe el resorte, se puede obtener uno nuevo, idénticamente igual al que se haya roto, enviando el número del reloj á la fábrica de que tratamos.

Nuevo reloj eléctrico. Los primeros que compusieron relojes eléctricos fueron Wheatstone y Bain, principiando sus tentativas en 1840. Todas las personas que desde esta fecha se han ocupado de las aplicaciones de la electricidad han inventado diferentes sistemas de relojería eléctrica, y sólo hasta hace tres ó cuatro años su uso no ha tenido una aplicacion real y positiva. El marcar la hora en muchos puntos á la vez, por medio de relojes establecidos en sitios distantes entre sí, es una de las invenciones que más halagan la imaginacion; pero examinando el problema, se advierte que es más difícil de lo que á primera vista parece, y que se patentiza en una nota inserta en el *Comptes rendus*, suscrita por el célebre óptico de París M. L. Breguet.

En ella dice que un sistema de relojes eléctricos se compone, ademas de las esferas que señalan la hora en diversos puntos:

1.° De una pila, fuente de la electricidad.

2.° De un conductor metálico, aislado, que pone en comunicacion con la pila todos los relojes; conductor que en la práctica podrá ser larguísimo.

3.° De un regulador destinado á trasmitir en espacios regulares de tiempo al conductor y los diferentes relojes la corriente eléctrica.

Estos tres elementos se hallan sujetos á numerosas perturbaciones, y cada una en particular puede causar un desarreglo general, ó por lo ménos, parcial de los relojes.

Ha buscado para este caso un sistema que no tuviese los mismos inconvenientes que los procedimientos empleados hasta ahora; pero valiéndose siempre de la electricidad.

Al efecto ha sustituido los relojes eléctricos, cuya marcha depende enteramente del paso de la corriente, por relojes comunes de volante oscilatorio ó volante circular, que pueden andar solos sin auxilio de fuerza alguna extraña; el papel de la electricidad se limita únicamente á la regulacion periódica de la péndola. Un mecanismo accesorio, dispuesto al efecto y provisto de una fuerza motora especial, se sostiene parado por un electro-iman; cuando la corriente anima el electro-iman, la imitacion que de aquí resulta atrae la armadura, las ruedas del mecanismo se ponen en movimiento, y si en un momento dado ofrecen las agujas una diferencia de adelanto ó retraso, muy pronto se las ve mover y ponerse por sí mismas en hora, operacion que se verifica á mediodía y media noche.

Este sistema, segun se ve, conserva la ventaja, que hace mucho tiempo se busca, de marcar á distancia la hora con exactitud sin exposicion alguna de desarreglo.

En el antiguo sistema habia dificultades reales: no era posible pensar en grandes distancias, porque la electricidad atmosférica podia alterar á cada momento los relojes. Tampoco era dable que anduviesen agujas de mucha longitud, miéntras que ahora se podrán tener esferas de todas dimensiones y regidas por la electricidad, puesto que el reloj anda con un rodaje de relojería proporcionado á las dimensiones de las agujas.

Cuidados que exigen los relojes. 1.° Se procurará dar la cuerda siempre á una misma hora todos los dias.

2.° Se cuidará de que la llave no esté gastada, porque no agarrando bien el eje de la rueda, puede desconcertarse ésta.

3.° Como todos los metales se contraen por el frio y se dilatan por el calor, es necesario conservar los relojes en un mismo grado de temperatura.

4.° Se procurará tambien que siempre conserven una misma posicion, es decir, que si se cuelgan de dia, deben colgarse de noche, y que descansen sobre algo blando.

5.° No deben moverse nunca las agujas de un cronómetro, y en los otros relojes tampoco se harán girar para atras.

6.° En los relojes cuyas agujas se arreglan por la parte posterior, no deberá nunca abrirse la tapa de cristal.

7.° Para arreglar la marcha por medio del compensador, se moverá éste la más mínima cantidad posible hácia la parte *atraso* si adelanta, y hácia *adelanto* si atrasa.

8.° Todos los relojes sufren más ó ménos con el movimiento irregular que se experimenta montando á caballo.

Remedios. Los *remedios caseros* son aquellos medicamentos que se hacen comunmente en las casas, sin recurrir á las boticas ni á disposiciones de médicos. Acerca de ellos véase lo que decimos en nuestro artículo MEDICAMENTOS. Téngase presente lo que dice PETIT-SENN, *que hay remedios que no curan sino cuando están de moda.*

Remolacha, *Beta vulgaris.* LIN. Planta bisanual. Dos variedades de remolacha cultivamos para el gasto de la cocina: la una es morada, y la otra blanca; aquélla abundante, y ésta escasa entre nosotros. El señor Blanco Fernandez así reasume las grandísimas utilidades de esta preciosa planta: «Resiste los frios intensos; suministra al hombre un alimento sano y grato, al ganado un excelente pasto; de su raíz se extrae azúcar; da mucho producto, y muy poco expuesto á las influencias nocivas, que tanto disminuyen otros; es de fácil conservacion y de un valor muy notable; los cultivos que necesita son poco dispendiosos; se acomoda á muchos terrenos, disponiéndolos favorablemente para continuar una entendida alternativa.» Pues esta planta es originaria de España, y se cultiva en Francia, Alemania, Inglaterra y Rusia, sacándose de ella grandísimas utilidades, y en nuestra nacion ¡vergüenza es confesarlo! apénas es conocida ni cultivada.—De esta interesante planta se cuentan hasta ocho principales variedades, de las cuales, la más productiva, segun observaciones de sabios químicos y agricultores, es la *blanca de Silesia.* Se produce en todos los terrenos; mas prefiere los sueltos y profundos, como las arenas puras de aluvion. Vegeta bien en todos los climas, y los abonos que requiere sean los en que abunde la potasa; tambien los excrementos de aves, residuos de plantas oleaginosas, y especialmente el abono flamenco y los orines, adelantan su crecimiento y aumentan mucho sus productos: si se cultiva para azúcar, póngasele carbonato de cal ó cultívese en terrenos calizos, pues así se aumenta aquélla. La siembra, el mejor modo de hacerla es en almáciga y camas calientes por Enero, pues así puede trasplantarse en Abril, y así está ya casi formada para los calores del estío; cosa que debe tenerse muy en cuenta en los puntos adonde no se cuenta con riego.

En naciendo la planta, se aclara con la labor de *acuchillo;* despues se *apara,* dejándola á la distancia de un pié ó algo más; y continuando en adelante removiendo la tierra con las labores para que se mantenga hueca y limpia, sin omitir los riegos cuando los necesite, se logrará que salga con preciosa raíz, que es la parte comestible.

Hay quien aconseja sembrar la remolacha del mismo modo que se siembra el trigo, cuidando de escardar el terreno, pues perjudican mucho á la planta las yerbas extrañas.

Se le dan generalmente tres escardas y se recogen por Noviembre ó Diciembre con la azada de herradura ó el arado sencillo; se les corta la punta y se guardan en sótanos frescos y ventilados.

Parece que cuando concluye la vegetacion sacarina de la remolacha, se forma el nitrato de potasa á expensas de los principios constituyentes del azúcar, por lo cual no es indiferente la época de su recoleccion, debiendo hacerse cuando se ha formado toda la azúcar cristalizable: esta época precisa no puede determinarse sino segun los climas, la temperatura de la estacion y el método de cultivo de cada terreno: el excesivo frio y calor perjudican á las remolachas, pues se hielan á la temperatura de un grado bajo cero, y se alteran tambien á la de ocho ó nueve grados sobre cero.

Tambien perjudica á la remolacha un insecto llamado *pulga áltica,* acerca del cual dice el *Journal de Agriculture* lo que sigue: «Debemos recomendar á los labradores que se dedican al cultivo de la remolacha que abonen los terrenos sembrados á menudo y con gran cantidad de estiércol, á fin de que no se desarrolle la pulga áltica, insecto dañoso, que causa grandes estragos en las raíces de la remolacha.» Tambien consigna el hecho de que debe hacerse la siembra el 1.°, y no el 25 de Abril, porque los dos meses que median entre el 15 de Julio y el 15 de Setiembre, que empieza á desarrollarse esta planta, son los más favorables á la formacion de los principios sacaríferos.

Para conservar la remolacha sin alteracion, debe guardarse en sitios secos y á una temperatura de pocos grados; nunca deben almacenarse húmedas, ni cu-

brirlas sino cuando amenace alguna helada, separando las que empiezan á podrirse.

De la remolacha se extrae azúcar; industria que data desde la época en que la Francia no tenía relaciones con las colonias, y en la que se habian reunido muchas naciones para aniquilar su comercio y el poder de su jefe, que aterraba á la Europa por la rapidez de sus conquistas; época fatal, en que esta nacion se hallaba abandonada á sus propias fuerzas, y privada repentinamente de los productos del Asia y de la América, algunos de los cuales habian llegado á ser de primera necesidad, el Gobierno, que en tiempos más felices habia fomentado las artes y recompensado á los artistas, recurrió á los sabios que habia protegido, esperando de sus luces poder sustituir algunos productos indígenas á los que se traian del extranjero, y sacar del suelo patrio productos de igual naturaleza que los del Nuevo Mundo. Sus esperanzas no quedaron frustradas; á su voz rivalizaron el celo y los talentos de los sabios; y los químicos, añadiendo algunas palmas á su gloria, merecieron los elogios de sus conciudadanos, justificando la opinion que el Gobierno habia formado de ellos, creando artes que no existian, y perfeccionando otras. Nada contuvo á estos hombres infatigables cuando se trataba de la felicidad de su país; y á despecho de los sarcasmos de algunos hombres que tratan de quimeras ó de sueños los descubrimientos que parecen extraordinarios á su limitado talento, obtuvo la química el azúcar de remolacha, azúcar idéntica á la de cañas, y que actualmente puede dar el fabricante á razon de cuarenta céntimos la libra.

En vano los ingleses, enemigos natos de la prosperidad industrial de todas las demas naciones, prodigaron el ridículo sobre este ramo de industria, que libertaba de pagarles un considerable tributo, pues no dejaron de establecerse fábricas de azúcar de remolacha en gran cantidad para subvenir al consumo.

En 1865 la Europa ha producido 528 millones de kilógramos de azúcar de remolacha, y las colonias una cantidad doble de azúcar de caña. En 1828 la produccion de azúcar de remolacha no era más que de siete millones de kilógramos.

En España, ya lo hemos dicho, nadie se cuida de la remolacha, y hacemos muy mal: 600 millones anuales recoge Francia en el dia del azúcar que extrae de esta preciosa raíz: en España, donde hasta los mismos extranjeros convienen en que se encuentran terrenos más á propósito que en Francia para este cultivo, descuidamos esta importantísima industria. Bueno fuera que las sociedades económicas se ocupáran en propagar los conocimientos necesarios para estimular su desarrollo.

De esta raíz tambien se extrae en el extranjero cantidades fabulosas de alcohol (véase AGUARDIENTE), que se introduce en el comercio por los destiladores del norte, lo cual ha hecho extender más el cultivo de la remolacha. Los países vinícolas, productores del alcohol, están amenazados de una concurrencia sorprendente por la misma cantidad del que se proponen fabricar los cultivadores de la remolacha en Francia y otros países.

El *aciete de remolacha*, obtenido por Mr. Marchal, es un nuevo producto que llama hoy la atencion, pues, segun parece, es más ligero que el alcohol, se disuelve en esta sustancia con todas proporciones, y que tratado por la potasa, da, por combustion, una llama de una blancura notable. Mr. Marchal, que ha enviado al secretario perpétuo de la Sociedad de Agricultura de Francia, en 1867, una muestra de este aceite de remolacha, obtenido en una fábrica de destilacion, asegura que, practicados los ensayos en grande escala, ha demostrado que este aceite esencial podria servir ventajosamente para el alumbrado y en otras aplicaciones industriales.

Se comen las raíces de las remolachas asadas entre el rescoldo, y hechas rodajas, se aderezan con aceite y vinagre, como las ensaladas, y se comen tambien mezcladas con ellas.

Cultívase mucho esta planta en el extranjero para mantenimiento del ganado vacuno, caballar y de cerda; y los alemanes destinan mucha parte de sus tierras á la cria de la raíz, por la mucha abundancia que ofrece para los expresados fines.

Si se machacan las remolachas con manteca fresca de vacas, son un excelente remedio para las almorranas, y las hojas de esta planta tienen las mismas propiedades en medicina que las de la acelga.

Renantera escarlata, *Renanthera coccinea*. Planta de la familia de las *orquideas*, de tallo simple, del grueso de un dedo y de dos varas á siete de largo, guarnecido de hojas alternadas, sesiles, dísticas, oblongas, coriáceas. De distancia en distancia produce lateralmente una panícula grande y ramosa, pedunculada, con flores de color escarlata, produciendo un efecto sorprendente durante muchos meses del año. Es planta que trepa por las paredes por medio de raíces en forma de racimos carnosos, que nacen en el mismo tallo. Se multiplica por esquejes y se cultiva en musgo siempre húmedo, abrigada en estufa caliente, donde vegeta con mucho vigor.

Repilo. Enfermedad que padecen los olivos, tan terrible como misteriosa, y acerca de la cual nuestro muy querido é ilustrado amigo, D. Mariano Zacarías Cazurro, ha publicado unos luminosos *estudios, observaciones* y *experimentos* (1), de los que extractamos lo que sigue:

«Alarmantes fueron las proporciones con que se presentó el *repilo* el año 66 en toda la provincia de Sevilla, en muchas localidades de las de Córdoba y Jaen, y en sólo dos puntos, de que tengamos noticia, en la de Toledo.

»Todos aquellos miembros desnudos, secos en su mayor parte, y cubiertos del hollin de la *negrilla*, dan pronto al olivo, en la parte que en él ocupa la infeccion, una apariencia siniestra, y revelan en ella una alteracion profunda, cuyo término no es de difícil pronóstico.

»Abandonada la planta á sus propias fuerzas, en breve sus mismos padecimientos atraen sobre ella nuevas plagas. Diversas especies de hongos invaden su

(1) Un tomo ilustrado con una preciosa lámina. Madrid, 1868, imprenta de *El Imparcial*; librería de Duran, etc.

árida corteza, y como las moscas á la carne corrompida, no tardan en acudir á la madera enferma numerosas cohortes de *hilesinos*, de *ecoptogásteros* y de *bostricos*, conocidos vulgarmente con el genérico nombre de *barrenillos ó taladros*, que completan la obra de destruccion.

»La marcha y graduacion de los períodos de esta enfermedad no siempre llevan el compas que se le pudiera asignar; acelérase unas veces, otras se retarda, segun una porcion de circunstancias meteorológicas y climatéricas, que sería prolijo enumerar. Esto, y la circunstancia de que las plantas nunca son atacadas á la vez por todo su contorno, da lugar á complicadas combinaciones; miéntras una region de las infectas en el árbol ofrece un período, otra recorre otro distinto ó se halla todavía sana, aunque casi siempre improductiva; miéntras en ésta los períodos corren, en aquélla parecen estacionados; pero no por esto deja de ser exacta para cada punto infestado del olivo la sucesion y graduacion más ó ménos alterada, lenta ó rápida de tan peculiares fenómenos. No contribuye poco esta aparente regularidad á mantener ilusorias esperanzas en el ánimo del agricultor y á disculpar su incuria.

»Fuera de la ruda intervencion de la naturaleza, no se esperen jamas propicias y espontáneas limitaciones de este contagio: planta tocada por él, es planta indefectiblemente recorrida si no se interviene; y una vez dominada por el *coccus*, Bernard dice *que si bien no suele acabar con ella tan pronto como con otras, el efecto es casi igual relativamente al propietario, para quien, si no tiene fruto, es lo mismo que si no tuviese árbol.*»

Tal es el triste cuadro de esta plaga, que con tan atinado y esmerado estudio nos da á conocer nuestro entendido y laborioso amigo el señor Cazurro, el que ha sabido patentizar las causas de ella, su verdadera esencia, sus genuinas formas y sus fatales consecuencias. Él ha sabido tambien señalar el remedio é indicar con todo cuidado los recursos que le han señalado la experiencia de reiterados experimentos, y propone en la segunda seccion de la última parte de su muy interesante obra, un procedimiento especial de curacion, del que extractamos lo que sigue:

«La propension del hombre á lo maravilloso le induce á suponer que no hay un mal, una contrariedad cualquiera que le aflija, contra la cual no guarde la naturaleza un recurso milagroso y fácil, un remedio específico de tan poderosa como secreta virtud. Partiendo en demanda de este medio portentoso y desconocido, suele despreciar en sus investigaciones todo resultado parcial que no sea el éxito que busca rápido y absoluto. De aquí que por absurdas que sean las prácticas que se propongan, siempre que tengan esa tendencia radical y sumarísima son acogidas con entusiasmo.

»El descrédito de una gran parte de los remedios ensayados ha sido la falta de oportunidad en su aplicacion; cuando ésta es extemporánea, los medios más activos suelen ser ineficaces, al paso que los más sencillos, empleados á tiempo y sazon, producen resultados maravillosos. Mr. Bernard es quien ha formulado más claramente el principio que debe considerarse como el fundamental de la entomología agrícola: *sólo el conocimiento exacto de la vida y costumbres, modo de sér y de reproducirse de los insectos perniciosos, es lo que puede ponernos en camino de tantear con éxito la manera de destruirlos.*

»Él solo puede, dándonos á conocer todas sus fases, designarnos los momentos hábiles de aplicar con mayor fruto los recursos que la ciencia ó la práctica empírica nos hayan señalado como más útiles, y poniéndonos en el secreto de ciertas particularidades, enseñarnos á explotarlas en nuestro provecho.

»El valor de nuestro método reside todo entero en aprovechar cuidadosamente aquellas oportunidades y en sacar partido de toda favorable particularidad.

»Cualquiera que sea la direccion en que el contagio se venga propagando, su ataque comienza en general por la prate central inferior del lado del mediodía de los árboles.

»Allí es donde tienen que buscarse los primeros indicios de la infeccion, y allí es donde hay que dirigir los primeros esfuerzos para impedir y contrarestar su posterior desenvolvimiento y es de advertir; que áun cuando aquélla haya sido grande, en la fecha que hoy tiene la plaga, es muy difícil que haya en ninguna parte plantas ocupadas ya por el insecto en su totalidad.

»En el mes de Setiembre, cuando la cochinilla de la segunda cría posible del año está en su mayor desarrollo, y es por su tamaño más fácilmente visible, examínense todos los plantíos cuidadosamente, y en especial por la parte indicada: márquense las plantas atacadas en cada olivar, y en cada planta la rama ó ramas en que esté más caracterizada la invasion. Como el insecto muere, y se desprende, despues de avivado, su microscópica prole, que es invisible despues de dispersa sobre las hojas y tallos tiernos de las ramas en que han nacido, este señalamiento tiene por objeto saber los puntos en que se alberga principalmente la cría nacida ó que ha de nacer en el otoño, para proceder contra ella en tiempo y forma oportunos. Terminado el descenso de la savia, esto es, por los meses de Diciembre ó de Enero, y teniendo presente que, como planta de hoja permanente, el período de savia muerta es muy corto en el olivo, el agricultor practicará sobre las ramas señaladas una poda ceñida á los vuelos, ni tan ligera que sea un simple despunte, ni tan estrecha que equivalga á una terciadura.

»En esta poda se procurará descargar especialmente dichas ramas de aquellos brotes de dos ó tres verduras, que más indicios ofrezcan de negrilla, ó más rastros de la presencia anterior de los insectos. No debe, sin embargo, sacrificarse ninguna de las ramillas y brotes que siendo convenientes para la buena formacion y armadura de las madres, pueden servir ademas para dar vado y empleo al natural aflujo de la savia.

»Excusado es decir que los despojos de esta operacion deben ser inmediatamente retirados ó destruidos, pues aunque las pequeñas cochinillas, por su estado de organizacion en dicha época y por la influencia de la estacion, carecen de movimiento y mueren con los ór-

ganos amputados del vegetal, ó al separarse de ellos, siempre es bueno prevenir toda contingencia excepcional.

»Los objetos de esta poda, bien diferente de la normal del olivo, son varios: primero, destruir el mayor número de insectos compatible con el menor deterioro de la planta, y destruirlos cuando su importancia individual es relativamente mayor; puesto que la prodigiosa multiplicacion que alcanzan las avivaciones del estío y del otoño sufre una grandísima disminucion por las crudezas del invierno, miéntras que los que sobreviven á sus rigores, teniendo delante de sí dos generaciones aseguradas, son la base germinal de su futura progenie en la terrible proporcion que ya nos es conocida. Segundo, atenuar el estímulo de la periferia de la planta, no sólo por la disminucion del número de los insectos que son sus agentes, sino por la reduccion de la superficie en que habia de verificarse, á fin de que los fenómenos de reaccion con que la planta responde á dicho estímulo se anulen, ó se debiliten por lo ménos; porque es muy de notar que el aflujo natural de la savia, áun cuando la de toda una gruesa rama desmochada sólo tenga por desfogue un corto número de brotes, no origina nunca otra plétora que la que se traduce por su excesivo vigor y rápido acrecentamiento, ni determina jamas las exudaciones y derrames que caracterizan la plétora patológica ó el excesivo aflujo de líquidos provocado por los agentes exteriores.

»El tercero y principal objeto de esta poda es el facilitar las operaciones subsiguientes, asegurando su éxito y reduciendo á la vez su magnitud, las dificultades de su aplicacion, y sus gastos.

»Llegada la primavera, cuando la planta principia á mover, al influjo de la temperatura ambiente y de la llegada de la nueva savia, los insectos que invernaron en el árbol se reavivan, adquiriendo un rápido crecimiento, aovan, incuban, y desde fines de Abril en adelante comienza á salir de sus conchas la nueva camada.

»Bien quisiéramos poder fijar con toda precision la época de esta fase, cuyos momentos son de la más perentoria oportunidad para el agricultor: téngase presente cuánto pueden influir en el adelanto ó retraso de su fecha las condiciones atmosféricas y las de latitud, clima, terreno, exposicion y variedades de las mismas plantas. La movilidad, desnudez y extremada delicadeza del insecto en esta coyuntura la hacen preciosa para dar á los agentes que hayan de emplearse una fuerza de destruccion extraordinaria. Por desgracia, ni áun para los insectos de un mismo orígen está bien limitado este período, pues ni todas las cochinillas avivan su prole al mismo tiempo, ni toda esta abandona la concha maternal en un solo dia: pero por fortuna tambien su período de movilidad es bastante largo, y la vulnerabilidad del insecto, aunque decreciendo siempre, dura hasta la época de su fecundacion, despues de la cual la solidez que adquiere su cubierta la pone al abrigo de todos los agentes exteriores. Aunque no para todos practicable, un medio hay de apreciar con alguna exactitud los momentos de esta oportunidad: recójanse por dicho tiempo algunas hojas ó brotes de aquellos en que se vean más desarrolladas las cochinillas que hubieren quedado, y desprendiéndolas con precaucion, mírese con un buen lente de aumento en qué estado se halla la empolladura; si en la mayoría bulle ya avivada una parte de la prole, hay que prepararse á ejecutar, valiendo siempre más retrasar e un tanto que no anticiparse demasiado.

»Las operaciones que ahora restan son las que, aprovechando la oportunidad arriba indicada, se dirigen exclusivamente contra el insecto mismo.

»Son éstas, por el órden de su importancia, las siguientes: el *agua sulfo-carburada*, el *agua fenicada* y el *azufre en flor;* y como medios supletorios, la *disolucion de hollin*, la de *jabon negro* y la *lechada de cal:* esta última, clara y con observacion de sus efectos.

»Si adoptase el azufre, la operacion se verificará de la misma manera y con los mismos instrumentos del azufrado de la vid, prefiriendo el fuelle por su mejor distribucion y mayor alcance, el cual, sin necesidad del auxilio de gradillas ni escaleras, suele bastar en los plantíos no muy corpulentos hasta para las invasiones de tres años, que por lo general se limitan á lo bajo de la falda y á la mitad inferior del lado del mediodía del olivo. El chorro de la flor de azufre se ha de dirigir exclusivamente sobre los brotes y tallos tiernos que se hayan dejado á las ramas podadas y preparadas de antemano, y sobre aquellos de las ramas contiguas que á éstos estén más inmediatos. Limitada de esta manera la operacion á lo estrictamente necesario, no tiene en gastos de tiempo, ni de mano de obra, ni de material, las proporciones que su indicacion parecia exigir, viniéndose á gastar de todo coste en ella poco más que en una cepa que se azufre. Ademas, en los olivares atacados que radiquen en viñedos afectos tambien de la *erisifea* calificada de *oidium*, esta operacion corresponde y puede ligarse con la primera que se practica en las vides, resultando de esto alguna mayor economía; pero que no se sacrifique jamas á ella la cuestion de la oportunidad. Si se adoptase alguno de los líquidos indicados, despues de preparado aquel convenientemente, la operacion podrá verificarse de dos maneras: valiéndose de una bomba impelente, de cualquiera de los infinitos modelos que hoy se emplean para el riego superior de las árboles en los jardines, cargándola con la disolucion y haciéndola obrar sobre los olivos. Deben preferirse en este caso los pistones de poco gasto y que den un chorro de mediana fuerza, delgado y bien dividido.

»Como este utensilio, aunque muy provechoso y no de gran coste, suele ser raro en el material agrícola de nuestros cultivadores, la otra manera que recomendamos para suplirle, y de la cual nos hemos servido nosotros mismos, es de una sencillez primitiva. Un cubo y un escoboncillo largo, delgado y espeso componen todo el ajuar. Vertida la disolucion en el primero, y mojando en ella la escobilla, se van rociando abundantemente con el líquido las partes de la planta que se quieren someter á su accion. Ésta, de la misma manera que en el azufrado, se ha de dirigir especialmente lo mismo sobre las partes tiernas de las ramas

preparadas que sobre las otras más inmediatas á ellas, y en general á todos los sitios en que alcancen á verse cochinillas ya maduras, no estando de más el que con el mismo escoboncillo así mojado se froten y limpien aquellos tallos en que éstas se vieren en algun número.

»Debemos advertir, en cuanto á esta operacion, que si cuando hubiere de verificarse estuviesen los olivos en la inflorescencia, se les deje acabar tranquilamente esta funcion, principalmente cuando se usen los líquidos, á no ser que la infeccion sea muy grande, en cuyo caso nada se pierde, y no sólo no hay que vacilar, sino que convendria repetirla con un intervalo de quince ó veinte dias, para asegurar mejor su resultado.

»Por grande que sea el número de insectos que en este primer procedimiento se destruya de los pertenecientes á la generacion adelantada de primavera, es preciso contar siempre con que muchos, escapando á su influencia, han de continuar sobre las plantas los períodos de su vida y llegar su reproduccion de verano, con tanta mayor seguridad, cuanto más favorables le son cada dia las circunstancias de la atmósfera y del vegetal.

»Aunque generalmente su número no basta á producir en los árboles así cuidados fenómenos morbosos, constituyen un foco de nueva infeccion que es preciso vigilar y combatir.

»Al efecto, de mediados á fines de Julio, cuando se vea que la generacion del verano comienza á salir de las conchas madres, es indispensable repetir la operacion.

»Si éstas se han verificado con la oportunidad y esmero que no nos cansarémos de encarecer, la cría de otoño, que es la germinal para la savia subsiguiente, será poco numerosa; y como contra ella encuentra el labrador prepotente colaboracion en los rigores del invierno, que si fuere crudo, bastarán á darle una conveniente limitacion, son innecesarios los gastos y trabajos de un tercer procedimiento. A pesar de esta particularidad, debe siempre considerar el agricultor que esta cría es importantísima, y á fin de que por su parte no se quede sin el oportuno combate, vuelva á examinar cuidadosamente por el mes de Setiembre, y á señalar, como ántes hemos dicho, las ramas en que se hiciere notar la cochinilla de estío, que es su progenitora, y llegado el invierno, aplíquelas, como á las otras, la poda, cuyo objeto hemos analizado ya, y repita en cada fecha y plazo del año siguiente, y en la escala en que fueren necesarias, las operaciones ya descritas.

»Miéntras tanto las ramas podadas y curadas en el anterior se habrán provisto de renuevos limpios, y como el olivo lleva su fruto en los brotes de dos años, éstos podrán ya en éste y en algunos sucesivos ofrecer el esquilmo correspondiente, pues aunque puedan más tarde volver á ser de nuevo invadidos por el insecto, en tanto que la infeccion sea cuidadosamente vigilada y debidamente reprimida, practicando en cualquiera region de la planta en que se haga sentir las operaciones indicadas, jamas llegará á tomar tal vuelo en ella, que pueda determinar los graves fenómenos morbosos generales que ya conocemos, y que á toda costa es necesario evitar.

»Asegurada por de pronto la vida del árbol, puede contarse ademas, fuera de toda extraña contingencia, si no con todo su producto normal, con el suficiente al ménos para compensar con usura los gastos y cuidados de su curacion.

»Tal es el método que como consecuencia de numerosos estudios y afortunados experimentos, muchos ajenos, y algunos propios, tenemos la honra de proponer á la consideracion de nuestros *oleicultores*. Como se ve, no consiste en ningun procedimiento secreto y misterioso por nosotros inventado, sino en la provechosa combinacion de algunos facilísimos recursos de utilidad, ya por otros en parte probada y reconocida; no tiene el propósito de exterminar radicalmente, *ab irato* y en un solo dia todos los insectos, sino que, resignándose con su presencia, tiende sólo á contrarestar su propagacion excesiva y á prevenir sus estragos por medios individuales, manteniendo las plantas en toda su posible produccion, y dejando el resto de la obra al tiempo y á los auxilios nunca desmentidos de la divina Providencia.»

Repostería. Oficina destinada para hacer dulces y bebidas. — En la casa real de los antiguos reyes de Castilla era el empleo de repostero mayor.—Es, por último, el conjunto de provisiones é instrumentos pertenecientes al oficio de repostero, y la gente que se emplea en este ministerio. (Véanse en este *Diccionario* los artículos Bebidas, Licores y Pastelería.)

Repisa. Especie de ménsula que sirve para sostener algun busto, vaso ú otro adorno, etc.

Repiso. Vino de inferior calidad que se hace de la uva repisada.

Repollo. Véase Col.

Requeson. Coagulacion de las partes mantecosas y caseosas de la leche, la cual se hace del modo siguiente:

Se echan en un perol dos azumbres de suero de leche de vacas ó de ovejas, colado ántes por una servilleta; se añade uno ó dos polvos de sal; se pone al fuego, y cuando vaya á levantar el hervor, se echarán sobre toda la superficie que presente el suero tres cuartillos de buena leche, colocada ántes y mezclada con medio cuartillo de nata; luégo que por todas partes levante hervor se aparta del fuego, se deja reposar un poco, se quita la espumilla negra que presenta en la superficie, se saca el requeson con una espumadera y se coloca en moldes de hoja de lata agujereados, ó en cestillos de mimbre, para que escurra bien el suero, y despues se pondrá en platillos para servirlos. Si éstos se quieren adornar, se toma una parte del requeson y se hace pasar por el tejido de una calceta bien limpia; haciendo con el requeson así labrado el adorno más á propósito.

Reseda *odorata*, L. Planta anual, originaria de Argel con tallos ascendentes, hojas oblongas, flores verdosas y aromáticas. Si se siembra al raso por Marzo, Abril y Mayo, los hielos y las escarchas la hacen perecer, y la que se siembra en tiestos por Setiembre y Octubre se resguarda en invernáculo, donde se la es-

quila cuando ha pasado la flor y ántes que grane la simiente. Lo más sencillo, si se quiere, es sembrarla en diferentes épocas del año; como, por ejemplo, en la primavera y verano.

Esta planta, preservada en invernáculo, puede ser transformada en leñosa y ser un arbusto que dure lo ménos tres años y con flor todo el invierno. Parece que en Inglaterra cultivan piés de reseda que tienen diez años, más de dos varas de altura y en figura piramidal.

El reseda contiene dos clases de esencias: la de sus flores tiene un olor muy agradable, sutil y volátil, que hasta ahora no ha podido obtenerse puro ó sea aislado, y sus raíces la esencia de mostaza.

Reseda *odorata*, Lin. Véase Gualda, pág. 470.

Resfriado. Para desterrar este mal basta promover la traspiracion, hacer uso de los sudoríficos y de la dieta. Algunas veces son conducentes los baños de piés y piernas en agua tibia, como igualmente los sinapismos.

Para obtener un copioso sudor, se pelan y quebrantan cinco ó seis granos de cacao en crudo, poniéndolos á hervir en taza y media de agua como de tomar café, hasta que quede en una; despues se le pone un poquito de manteca de cacao, tomándolo con azúcar todo lo más caliente que se pueda, dentro de la cama.

Resinas. Sustancias blandas ó concretas, semitrasparentes, susceptibles de electrizarse negativamente por la frotacion, quebradizas, poco olorosas; insípidas ó acres, inalterables al aire, insolubles en el agua; solubles en el alcohol, en los álcalis cáusticos y en muchos ácidos, inflamables. Se recogen haciendo incisiones en muchos árboles que las destilan.

Las principales resinas son: la *resina ánime*, el *bálsamo de copaiba*, el *de la Meca*, la *elemi*, el *almáciga*, la *sandaraca*, la *sangre de drago*, la *trementina* y la *pez*. Las resinas disueltas en el alcohol ó en los aceites volátiles forman los barnices. (Véase Barniz.)

Las *gomas resinas* parecen formadas de resina y de aceite esencial; son sólidas, opacas, quebradizas ó blandas, de un color variado, la mayor parte de un olor fétido, y de un sabor amargo y nauseabundo; en parte solubles en el agua, en el alcohol y en las disoluciones alcalinas; alterables por los ácidos.

Las principales gomas resinas son: la *asafétida*, el *enforbio*, el *gálbano*, el *incienso*, la *gomalaca*, la *gutagamba* y la *escamonea*.

El *cautchuc*, llamado *goma ó resina elástica*, es una sustancia sólida, blanda, flexible, muy elástica; tenaz, sin olor, insípida, inalterable al aire, insoluble en el agua y en el alcohol, soluble en el éter y en los aceites volátiles, se inflama y arde con rapidez; produce amoniaco por la destilacion. Es el jugo espeso que se extrae de muchos árboles de la América Meridional ó de las Indias Orientales, por medio de una incision que se practica al efecto.

Los *bálsamos* son compuestos de resina, de ácido benzoico, y algunas veces de aceite esencial. Jugo concreto, homogéneo, en lágrimas, de un olor agradable, soluble en el alcohol.

Se singulariza el *bálsamo* de *tolú*, el *benjuí*, el *estoraque calamita* y el *estoraque líquido*.

Los árboles que producen en Europa la resina son del género *pino* y *abeto*; entre los primeros, los más productíferos son: el pino *silvestre*, el *marítimo*, el *cembro*, el *laricio* de la isla de Córcega y el de *Alepo*. Los nombres diferentes que tienen las resinas son debidos á la más ó ménos pureza de ellas, al sistema empleado para obtenerlas, y á la naturaleza del árbol que la ha producido. *Pez de Borgoña*, *pez negra*, *brea* y *alquitran*.

Respiracion. Para las afecciones de las vías respiratorias véase y consúltese el artículo Brea.

Respiracion vegetal. Las hojas en ciertos casos absorben de la atmósfera ácido carbónico, amoniaco y otras sustancias. Mediante la luz se descompone el ácido carbónico en las hojas y demas partes verdes. El oxígeno que forma parte del ácido se desprende, y el carbono correspondiente se queda en la planta. Este fenómeno, llamado respiracion, da por resultado una sustancia esencialmente nutritiva para la planta. Las partes verdes durante la noche, y las que presentan otros colores lo mismo de noche que de dia, absorben del aire oxígeno, que combinándose con el carbono de la planta, forma ácido carbónico, que se desprende. No puede negarse que el efecto del desprendimiento de oxígeno queda en parte neutralizado por el del ácido carbónico; pero tampoco cabe duda que en un período más ó ménos largo, el consumo de oxígeno por la respiracion animal, por la combustion, putrefacciones y otras acciones químicas, agotaria el que forma parte del aire si no fuese la respiracion vegetal.

Restauracion de cuadros. Los medios de que hoy se dispone para proveer á la restauracion ó conservacion de las pinturas, son un adelanto positivo, un paso de inmensa trascendencia y de utilidad suma, dado en la carrera del arte. Tanto es así, que á favor de los procedimientos de facilísimo desempeño á que la forracion está reducida, los lienzos, por muy deteriorados que se encuentren, por viciosa que sea la posicion que hayan adquirido, bien á impulso de los años, bien á resultas de la mala fabricacion de los antiguos bastidores, recobran su primitiva consistencia á favor de la nueva tela que se les adhiere; y asegurándose por este mismo medio el color ya levantado, quedan asentadas por un plazo indefinido las tintas que á falta de auxilio tan importuno vendrian á desaparecer totalmente. Por eso, pues, haya ó no de restaurarse un lienzo, es forzoso á lo ménos disponer su forracion, si se quiere evitar que sus desperfectos naturales, obrando sobre él de dia en dia con creciente influencia, le arrastren por último á una inmerecida ruina (1).

Ántes de proceder á la limpieza de los lienzos, debe el restaurador estudiar con atencion escrupulosa todos aus detalles, todos sus menores accidentes, tomando muy en cuenta el variado estilo, el ritmo peculiar de cada uno de los autores, reflejado clara y distintamente en sus composiciones por medio de un colorido

(1) *Arte de la restauracion*, por D. Vicente Poleró y Toledo, Madrid, 1853. Librería de Castillo, calle Mayor; su precio, 10 rs.

más ó ménos determinado y franco, más ó ménos trasparente y concluido.

Cualquiera que sea el estado de un lienzo; cualquiera la escuela á que pertenezca; hállese más ó ménos deteriorado, conviene primeramente lavarlo con agua pura, frotándolo á este fin con una esponja humedecida. Tiene esta operacion dos objetos: primero, averiguar la casta de suciedad sobre el color aglomerada, que puede calcularse aproximadamente, y marcarnos la senda que debemos seguir, atendida la mayor ó menor resistencia que oponga á la simple accion del agua.

Diversas son las causas que suelen interponerse para que no en todos los casos produzca resultados satisfactorios el uso exclusivo del agua. Cuadros infinitos hay, segun dice la citada obra del Sr. Poleró, de donde tomamos todos estos interesantes preceptos, que ora por la impericia de sus dueños, ora por un temerario afan de engalanarlos con una deslumbrante brillantez, han sido lastimosamente embadurnados con multiplicados ingredientes, tales como el aceite de linaza, de resina, etc., los barnices conocidos con los nombres de almáciga, de goma copal y de espliego, y por último la lejía, la ceniza comun y las tierras; todos los cuales, por la capa de cristalizacion que forman los unos, y por la fortaleza excesiva de los otros, fortaleza que puede ocasionar el barrido de las tintas, hacen ineficaz el método del agua, y exigen el uso de líquidos espirituosos.

Otras de las causas que por lo comun neutralizan los efectos del agua, independientemente de las ya mencionadas, son el deleznamiento y resecacion de los colores, originados respectivamente por la humedad de los lugares en que han estado colocados los cuadros, y por la accion más ó ménos directa de la luz y del fuego, como sucede con aquellos que se conservan en las iglesias, y en los cuales las emanaciones atmosféricas y el humo han llegado, andando el tiempo, á formar una capa espesa y negruzca, que dilatada por toda la superficie, no desaparece sino al influjo de los citados líquidos.

Para proceder en todos los casos á la desaparicion de la suciedad y á la extirpacion del barniz, ántes de restaurar un cuadro, cualesquiera que sean los medios que á este fin hayan de emplearse, no nos parece fuera de propósito indicar ahora el sistema más sencillo y eficaz.

Colocado el cuadro sobre una mesa, se frota por un lado con la palma de la mano, trazando círculos en una misma direccion, y desplegando una moderada fuerza. Este movimiento, continuado por un breve espacio de tiempo, arrollará muy luégo el barniz, formando una especie de polvillo blanquecino, producto de la goma que entró en su confeccion, y que aumentándose progresivamente, contribuirá por su natural aspereza á facilitar la operacion en todos los demas puntos del cuadro.

Este procedimiento se repetirá cuantas veces se estime necesario, sacudiendo en una ó más ocasiones el polvillo de la goma, hasta que, libre el cuadro completamente del barniz, quede en estado de procederse á su limpieza.

Limpieza de los lienzos por medio del alcohol en combinacion con el aguarras. De esta limpieza depende la conservacion ó la ruina tal vez de una preciosidad del arte. Por ella lamentamos en ocasiones la desaparicion completa de una pintura digna de perpetuarse por más de un motivo; y á ella, finalmente, debe el restaurador uno de sus grandes triunfos, si acierta á salir airoso de esta delicada empresa. Preciso es confesar que sólo á fuerza de práctica se consigue limpiar con perfeccion un cuadro: tantos son y tan varios los casos que ocurren, una vez lanzado el restaurador á su escabroso terreno.

Mucho importa no apurar la limpieza de los lienzos, tanto para evitar que sus tintas sean arrolladas, como para no quitarle completamente la patina que el tiempo le imprima; y ahora debemos agregar que es sobremanera fácil dar en este escollo, si no se hace un uso prudente del aguarras y del alcohol.

Cuando la limpieza del cuadro con agua no haya sido suficiente, se pondrá en una taza cierta cantidad de aguarras, y en otra de las mismas dimensiones igual ó menor porcion de este líquido. A esta última taza se agregará una pequeña parte de espíritu de vino, y se irá aumentando progresivamente, hasta que adquiera el aguarrás la fortaleza bastante á desalojar la broza incrustada en el color, sin que éste sufra detrimento. Para ensayar los grados de consistencia de ambos líquidos, es conveniente elegir aquel extremo ó fraccion del lienzo que no contenga extremo alguno ni otros accesorios interesantes de la composicion; y averiguados á favor de repetidas pruebas los inmediatos efectos de la combinacion indicada, se entra de lleno en la operacion de la limpieza. A este fin se toma un copo de algodon en rama humedecido con dichos líquidos, y se frota suavemente un trozo del cuadro, no pasándose á otro hasta que aparezca despojado el primero, y así sucesivamente.

Si durante este trabajo perdiese algo de su virtud la mezcla citada, por haberse evaporado el alcohol, se reforzará con una nueva, pero pequeña dósis de éste, el aguarrás, sin olvidarse de templarlos con mesura, segun queda dicho, y de ensayar preventivamente ántes de proceder con ellos sus grados de fortaleza.

A pesar de la buena graduacion de los líquidos, ocurre alguna vez que en el transcurso de la limpieza vayan apareciendo por el lienzo algunas manchas que no conviene dejar, áun cuando sean en corto número, como tampoco es prudente, para desarraigarlas, insistir en las frotaciones con el algodon. Lo que en semejante caso está más indicado es el uso del rascador, merced al cual, manejado con la suavidad necesaria, puede conseguirse que desaparezca paulatinamente, sin riesgo de que salte el color, reblandecido ya por la accion de los espíritus.

Si los líquidos están demasiadamente graduados, que hallándose á punto de concluirse un trozo del cuadro, descubre en un lugar dado algo de apanamiento, ó lo que es lo mismo, cierto viso nebuloso que le roba su tersura y brillantez, la aparicion de esta sombra blanquecina, asimilada al polvillo del albayalde, debe evitarse en cuanto sea posible, porque prueba: prime-

ro, la fortaleza excesiva de los líquidos, como dejamos ya apuntado; segundo, que al tiempo de levantarse la broza, ha sido atacado el color, lo cual es poco satisfactorio; tercero, que en las frotaciones con el algodon no ha habido la suavidad necesaria.

Para componer los deterioros del color, se verá el restaurador precisado á repasar con las tintas todas las que en el cuadro se encuentren apagadas, siendo el resultado más próximo de este trabajo, ímprobo tanto como estéril, haberlo repintado por completo, arrebatándole todo su mérito, ocultando sus bellezas, y en suma, dándole una trasformacion lastimosa, que condena el arte y rechaza el buen sentido.

Por punto general, para que un lienzo resulte igualmente limpio por todas sus partes, sin que salgan las unas más repasadas que las otras, ni se amengüe la brillantez de sus tintas, conviene valerse de dos bolitas de algodon. La primera, humedecida con el aguarrás y espíritu de vino combinados, es la destinada á funcionar como principal agente; la segunda, empapada sólo en aguarrás, se emplea para modificar los efectos de aquélla. Puede, sin embargo, reservarse la aplicacion de esta última para el momento en que, seca ya la parte sometida á la accion del alcohol y aguarrás, se crea necesario humedecerla, con el doble objeto de ir descubriendo el estado de la limpieza y de apreciar con exactitud los adelantos que sucesivamente se hagan hasta venir á su conclusion.

Limpieza de los lienzos restaurados por medio de colores molidos con aceite. Si difícil es en la generalidad de los casos la limpieza de los lienzos, lo es mucho más, sin disputa, tratándose de aquellos en cuya restauracion hayan entrado colores molidos con aceite. La fuerza que por este medio adquieren los repintes, excede en resistencia y duracion á la de los colores antiguos, que constituyen la composicion del cuadro; y como las nuevas tintas ocultan los desperfectos ocasionados por la accion de los años ó por otra cualquiera causa, de aquí la necesidad indeclinable de proceder con exquisito tacto.

Todo cuadro que haya sido restaurado por medio de colores molidos con aceite, exige para su limpieza la aplicacion de los líquidos de que hemos hablado, y la cooperacion simultánea de los algodones en la forma ya prescrita; mas, asentado ya que los repintes han de oponer á la accion de los dichos líquidos una porfiada resistencia, las apiraciones del restaurador, en este caso, deben limitarse exclusivamente á reblandecerlos con el auxilio de repetidas frotaciones, para que venga despues á hacerlos saltar el rascador.

Segun el estado de deterioro á que se encuentre reducido un cuadro, por consecuencia de una mal entendida limpieza, operada en él anteriormente, así será más ó ménos difícil su recomposicion.

Bien sea que las tintas de un cuadro estén barridas por igual, bien que lo estén solamente por determinados puntos, conviene aplicar con mucha prudencia el alcohol y el aguarrás de que ya hemos tratado.

La influencia que ésta ejerce, en combinacion con el alcohol, sobre el color, cuando éste se halla deteriorado, es inmensamente más activa y poderosa que en todos los otros casos. La razon es muy obvia: ofreciendo las tintas, por su descaecimiento, menor resistencia á la accion de los líquidos, se hace más fácil, á no dudarlo, la igualdad en la limpieza; pero es de utilidad suma para la consecucion de este interesante objeto, barnizar previamente la parte que haya de limpiarse; y una vez bien aclarada, una vez patentizado el deterioro, puede el restaurador conducir á feliz remate este preliminar embarazoso.

Sin esta precaucion; sin un tino especial en la regulacion de los antedichos ingredientes; sin un detenimiento profundo en todos los pormenores de tan delicada operacion, se corre grave riesgo de que desaparezcan hasta los más ligeros vestigios del color que haya quedado.

Limpieza de los lienzos por medio de la lejía de jaboneros. La fortaleza cáustica de este líquido impone al restaurador el deber de usarlo cuantas ménos veces sea posible, y sólo en el caso extremo de que no hayan surtido efecto los medios que ántes hemos propuesto. son muy contadas las ocasiones en que es forzoso valerse de él, y como pudiera presentarse algun caso en que sea absolutamente indispensable dicha lejía de jaboneros, no parecerá fuera de propósito que indiquemos la manera de emplearla.

En una vasija pequeña, que contenga hasta más de su mitad de agua clara, se vierten de seis á ocho gotas del mencionado líquido, y bien mezcladas, se introducen en la vasija, y se empapa perfectamente una brocha espesa y suave, pasándola por la superficie del fragmento ó parte del lienzo que se pretenda limpiar.

Acto contínuo se toma una esponja, y humedeciéndola más que medianamente con agua clara, dispuesta de antemano en una jofaina, se frota el sitio sobre que acaba de funcionar la brocha.

En esta forma se recorren paulatina y sucesivamente todas las dimensiones del cuadro, procurando suavizar la esponja para que no padezca el color, muy propenso ya á ser arrollado y barrido, por resultas de la influencia poderosa de la lejía. Tan pronto como la esponja haya ejercido sus funciones sobre el lienzo, se exprimirá y lavará bien, para que suelte la suciedad que haya arrancado y absorbido; y renovada el agua cuando se crea convenieute, se repiten las frotaciones con la esponja hasta que venga el lienzo al estado de limpieza que se desea.

La limpieza de las tablas, cobres y piedras pintadas, usadas generalmente en sus composiciones por los italianos y los flamencos, tienen tal suavidad y trasparencia en sus tintas, principalmente los de estos últimos, que es menester gran pulso para proceder á su limpieza. Las mismas reglas que hemos establecido para la de los lienzos, son igualmente aplicables á los cobres, á las tablas y piedras; pero hay que desplegar siempre un tacto exquisito, un detenimiento sumo en todos los detalles de esta delicada operacion.

Para facilitar la limpieza de las tablas, cobres y piedras, conviene tener preparado un lienzo, que sirve para enjugar la parte frotada con los algodones, y para extraer al propio tiempo la broza levantada por los líquidos.

Todas las explicaciones que se han dado, pueden muy bien reducirse al uso del agua clara un poco caliente, en virtud de la cual desaparece la capa primera, ó bien al del aguarras ó espíritu de vino (alcohol).

Del estucado de los cuadros. Así como la limpieza de un cuadro puede ocasionar su conservacion ó su ruina, segun que haya sido bien ó mal ejecutada, del mismo modo el uso acertado del estuco para tapar las grietas ó agujeros conspira poderosamente al éxito feliz de la restauracion.

El uso del yeso mate diluido y amasado con el agua-cola bien templada es, no sólo útil, sino indispensable, toda vez que esta argamasa, á que se da el nombre de estuco, no puede ser sustituida con ninguna otra materia que reuna circunstancias igualmente favorables, ni ménos que acierte á competir con ella.

Reducidos á polvo los terrones de yeso mate que se conceptúen suficientes para estucar todos los puntos del cuadro que así lo requieran, se limpia perfectamente bien, y se expurga de cuantas partículas extrañas pueda contener. Una vez pulverizado y limpio, se coloca en una taza comun, y en ella tambien se vierte el agua-cola de antemano preparada. Ésta ha de templarse con especial cuidado, para que, sin estar demasiado fuerte, tenga la virtud bastante á impedir que el estuco se deshaga, se desnivele y rehunda, llegado que sea el momento de humedecerlo con la esponja para rasparlo.

La preparacion atinada de la cola exige el siguiente procedimiento:

Partida en pedazos, se conserva en agua, por espacio de un dia, dentro de un cazo ó puchero ó puchero de barro. Trascurrido dicho término, se vacia, dejando únicamente la cantidad de agua que haya absorbido la cola, y asimismo la que ésta necesite para quedar cubierta dentro del indicado cacharro. Sométese en seguida al fuego, y se mantiene en él hasta que sobreviene la ebullicion, despues de lo cual se aparta y se prueba su fortaleza, tomando con la yema de los dedos una pequeña porcion de este líquido. Si se ve que tiene más espesura y fuerza de la necesaria, se templa nuevamente, agregándole un poco de agua, y sujetándolo otra vez, por breves instantes, á la accion del fuego.

Demostrado por la antedicha prueba el buen temple del agua-cola, se una ésta al yeso pulverizado, y se procede á batirlos con el cuchillo de la paleta, procurando graduar de tal manera esta argamasa, que ni quede muy clara, ni carezca tampoco de espesura necesaria para que pueda recorrerse con ella, sin encontrar resistencia alguna de su parte, todos aquellos parajes del cuadro que sea preciso estucar.

Si se pretende dar al estuco un colorido oscuro, y esto es de utilidad grande en determinadas circunstancias, se añade al yeso, á tiempo de inmiscuirlo con el agua-cola, una muy corta porcion de polvos de imprenta, los cuales, por efecto de las materias de que están compuestos, propenden á extenderse con notable rapidez, y no ménos brevemente comunican su pardo tinte á la argamasa referida. En lugar de los polvos de imprenta, puede emplearse el negro de hueso, moliéndolo en la piedra ántes de unirlo al estuco, y usando para ello del agua de cola.

Oscurecido de esta manera el estuco, se presta con facilidad á admitir las tintas que como primera operacion del tapado se han de fijar sobre él, simplificándola al mismo tiempo, especialmente en los cuadros que por la multitud de saltaduras de color se hallan muy deteriorados, y más aún en aquellos que, participando en lo general de su composicion de tintas oscuras, deben ser estucados de esta manera.

Exceptúanse de esta regla aquellos cuadros cuyas tintas claras dominan en general la composicion, como son los celajes, los desnudos, paños, etc., que por su trasparencia exigen el estuco claro ó sin color, más á propósito para la imitacion de las referidas tintas.

Preparado de esta ó la otra suerte, puede desde luégo hacerse uso del estuco; y si se quiere conservarlo uno ó dos dias, se coloca sobre él en la misma taza un lienzo ó papel de estraza empapado en agua para que lo mantenga fresco y en estado de utilizarlo cuando convenga.

La operacion del estucamiento consta de cuatro partes, á saber: primera, colocacion del estuco en el cuadro; segunda, raspado del estuco; tercera, limpieza del mismo, y cuarta, imitacion, si es necesario, de los hilos del lienzo.

Cuando cada cual de estos puntos merece, por su importancia, ser estudiado con algun detenimiento, nos haremos cargo de ellos.

Colocacion del estuco. De la taza que lo contiene se toma una pequeña parte de él con la punta del cuchillo de la paleta, y colocándolo en la palma de la mano izquierda, se bate nuevamente, y se recoje hácia el centro. En seguida se adquiere con el mismo cuchillo la porcion que se estime necesaria para ocultar los saltados de color ó roturas que descubre el lienzo, procurando que el estuco quede puesto de manera que forme una cierta prominencia, muy útil para la operacion futura del raspado. Por este órden vanse remediando uno á uno todos los deterioros del lienzo, dando principio por aquellos de más magnitud, para que así puedan presentarse más de bulto los restantes, y desempeñarse más libremente este trabajo.

Luégo que estén cubiertos todos los desconchados ó saltaduras de color, es oportuno examinar minuciosamente el cuadro, para adquirir el convencimiento de que no ha pasado desapercibido lugar alguno, siquiera sea pequeño, de los que han debido estucarse.

Raspado del estuco. Para raspar el estuco de manera que no quede más que el indispensable á cubrir el saltado de color, se hace uso de una esponja tupida y fina, humedecida con agua clara.

Elígese á este efecto un trozo del lienzo sobre el cual haya sido aplicado el estuco, y se reblandece éste pasando muy suavemente la referida esponja. Así humedecido el yeso, procédese á rasparlo con el auxilio de un cuchillo comun medianamente afilado; debiendo advertirse que esta operacion exige un particular cuidado para que no se rehunda la parte estucada; porque, si tal sucede, no nos librarémos de que aparezcan en el lienzo, luégo de restaurado, las abolladuras con-

siguientes al desnivelamiento del estuco, ni podrémos dispensarnos de la ingrata obligacion de repetir el trabajo en todos sus detalles.

Un medio de evitar que el estuco se rehunda, es tener cuidado de no rasparlo en demasía, con lo cual se consigue tambien que ofrezca alguna resistencia, muy útil para el mejor desempeño de la operacion del lavado.

El lavado del estuco se hace tambien por medio de una esponja algo humedecida con agua, pasándola con exquisito cuidado por los bordes ó inmediaciones de los puntos estucados, y procurando que tenga el ménos roce posible con la masa principal del estuco, para impedir que éste se rehunda, como acaeceria indefectiblemente si la humedad lo combatiese con alguna insistencia.

Primer barnizamiento de los cuadros. Libre completamente el cuadro del polvo que contenga, luégo de terminada la doble operacion del estucamiento y del lavado, procédese en seguida á barnizarlo, usando para ello, segun que sean sus dimensiones más ó ménos considerables, de una brocha atachada, más ó ménos grande, de pelo de leon. Se habrá de cuidar muy particularmente de extender por igual el barniz, para que, recibiendo el color el necesario jugo, aparezcan las tintas con toda claridad y limpieza, quedando así despejado el camino que ha de conducir al término de la rentauracion.

El importante papel que en la restauracion desempeña el barniz, muévenos á decir dos palabras sobre la manera de confeccionarlo.

Por su doble calidad de secante y trasparente, lleva ventajas inmensas á todos los demas descubiertos hasta ahora, con aplicacion á los cuadros pintados al óleo. Su elaboracion está reducida á nn sencillísimo procedimiento. Se pone en una botella de regular tamaño, por ejemplo de cuartillo (1), seis onzas de goma almáciga; y llenándola despues de aguarrás, se somete, bien tapada, á la accion del sol, de manera que pueda éste bañarla por completo.

Antes de depositar en la botella la goma, conviene descartar de ésta todas las partículas de distintas materias que contenga, para que no queden otros posos que los que naturalmente debe producir, una vez diluida en el aguarras; precaucion tanto más importante, si se atiende á que algunas veces vienen incorporados á la misma más ó ménos granos de goma grasilla, cuya sustancia, muy parecida á la de almáciga, debe separarse con gran cuidado, porque imprime al barniz un color amarillento y permanente, de muy mal resultado.

La época más oportuna para la confeccion del dicho barniz es la canicular, porque durante ella, la fuerza de los rayos solares influye poderosamente en la disolucion de la goma contenida en la botella, sin haber menester de otro auxiliar alguno. En el espacio de los cinco dias que, por término medio, se calculan bastantes para que la goma quede disuelta, es necesario moverla con frecuencia por medio de una espátula, á fin de que, esparcida por iguales partes, y mezclada perfectamente é identificada con el aguarras, se comuniquen una y otra recíprocamente sus distintas propiedades, y surjan de esta fusion los efectos apetecidos.

Semejante método, tal como acabamos de presentarlo, es superior infinitamente al que se conoce con el nombre de *baño de maria;* pues, sobre prestarse á ser ejecutado con más facilidad y limpieza, tiene tambien en abono suyo la cualidad apreciable de dar al barniz una lucidez y trasparencia que en otro caso no adquiere; mas á las veces, bien por la premura del tiempo, bien por ser ya pasada la estacion del calor, hay necesidad de valerse de este otro medio, que consiste en la inmersion de la botella, con los mismos ingredientes, en una olla de agua hirviendo, no sin haberla ántes templado un tanto con el baho que ésta despida, para impedir que los grados de calórico del agua hagan estallar el vidrio, una vez expuesto sin la dicha precaucion á su activa influencia.

Aun así y todo, no deja de ser aventurada la operacion de que tratamos, como que basta el más leve descuido á ocasionar la rotura de la botella.

Cualquiera que sea el método elegido para el confeccionamiento del barniz, una vez terminada la operacion y embotellado el líquido, conviene tenerlo sujeto sin intermision á la influencia atmosférica en todas estaciones, procurando que reciba alternativamente la impresion del calor del dia y el relente y frigidez de la noche, porque así se conserva puro y trasparente, y no adquiere ese tono amarillento y de malísimo género, que siempre ocasiona tan perniciosos efectos en toda especie de cuadros.

No en todas las restauraciones que ocurran debe usarse el barniz igualmente grueso ó condensado, porque no todas se prestan á admitirlo con unas mismas condiciones. Conviene, por lo tanto, tener siempre preparadas dos ó tres clases de barniz, confeccionado del mismo modo, y con la única diferencia de que en las unas éntre ménos porcion de goma que en las otras, para que adquieran distintos grados de espesor, y puedan ser aplicadas con éxito, atendidas las circunstancias particulares del cuadro que se trate de restaurar.

Los resultados que el barniz grueso produce en un lienzo, no pueden asimilarse en manera alguna á los que causaria en igualdad de casos en una tabla ó en un cobre; porque siendo de suyo más tersa la superficie de estas dos últimas materias, darialas el barniz grueso un brillo exagerado que es de mal efecto, y que por lo mismo no conviene que tengan.

Hay tambien lienzos que, por su delicado tejido ó por la trasparencia de su color, presentan una superficie semejante á la de las tablas y metales, y entónces la aplicacion del barniz espeso sería inconducente, como que tendria por inmediato resultado esa superabundancia de brillo que hemos condenado un momento hace.

Queda, pues, establecido por punto general que tanto para los dichos lienzos, cuanto para las tablas y para los cobres, está indicado el barniz claro, miéntras que para los lienzos de estilo franco es más abonado el barniz grueso.

(1) Esta medida puede servir de tipo cuando se quiera hacer mayor cantidad de barniz.

Si por efecto del mucho tiempo que haya permanecido guardado el barniz llegára á espesarse demasiadamente, podrá clarificarse de nuevo, agregándole á este fin una corta porcion de aguarrás.

Observaciones generales relativas á la restauracion. Los colores aplicables á la restauracion son exactamente los mismos de que se hace uso para pintar al óleo, sin otra diferencia que la de estar los primeros molidos con el barniz de almáciga. Estamos persuadidos de que los que empiecen á restaurar, se encontrarán provistos de antemano de los conocimientos indispensables acerca de las combinaciones de los colores para producir tales ó cuales tintas. No obstante, diremos algo sobre algunos colores, dignos de ser elegidos con preferencia á otros de iguales ó semejantes efectos.

El albayalde de plata que haya de emplearse así en la primera como en la segunda imitacion de las tintas, debe ser del más superior, atendido su importante objeto.

El bermellon de la China es siempre el más indicado, y el que conviene usar, por la fuerza y lucidez de las tintas que produce.

Las lacas, por el destino que se las da generalmente, no admiten medianía en su clase.

La hornaza es de indispensable uso y de aplicacion utilísima en determinados casos, y por lo mismo debe tenerse constantemente en la paleta.

Entre los ocres, el de Siena es el único que ha de procurarse que esté bien quemado, para conseguir más brillantez de tono.

Los negros, formados de los huesos de vaca ó de cerdo, que son los mejores; los de marfil y los que á éste imitan en sus tintas, como por ejemplo, los de sarmiento, los de huesos de melocoton y de albaricoque, se reducen á polvos despues de quemados; pero ha de cuidarse mucho, especialmente cuando se haya hecho eleccion de los dos primeros, de no dar lugar á que se produzca en su superficie una especie de costra blanquecina, que á las veces suele presentarse; y en este último caso, conviene hacerla desaparecer, por el mal efecto que causa cuando llega el momento de molerlos.

La tierra de cassal, en combinacion con el asfalto, es sobremanera recomendable, porque quita á éste su brillo y dulcifica la fuerza de sus tintas, sin arrebatarle, empero, su trasparencia.

Tanto la dicha tierra como el asfalto se emplean únicamente, con muy pocas excepciones, en las veladuras. Este último, mezclado con las lacas y el azul mineral, se usa con muy buen éxito cuando se trata de velar las tintas verdosas y carminadas; pero debe aplicarse con mucho pulso y sólo en las ocasiones en que esté muy indicado, por la circunstancia de que siendo muy pronunciada la fuerza de sus tintas, pudieran oscurecerse en demasía las originales, ocasionándose, por consiguiente, el desentono del conjunto.

El azul mineral debe usarse generalmente, ménos en aquellas tintas que por su pureza requieran la aplicacion de otro más delicado aún, que es el azul de Ultramar.

Todos los referidos colores se colocan, luégo de molidos, en botes de hoja de lata, y se mantienen cerrados constantemente, añadiéndoles como un dedo de aguarrás ántes de taparlos, con el fin de que se conserven frescos y reblandecidos.

Debe tambien cuidarse de renovar á menudo el aguarrás, porque sin esta precaucion llegaria á espesarse demasiadamente con el trascurso del tiempo.

La paleta, los pinceles, los cuchillos y demas útiles, son precisamente los mismos que se usan en los trabajos al óleo, y por consecuencia, nada hay que advertir sobre ellos, como no sea la conveniencia de limpiarlos escrupulosamente por medio del aguarrás. Debe asimismo conservarse otra, limpia siempre, con una porcion de este mismo líquido, la cual está destinada exclusivamente á reblandecer todos los dias, y áun durante el trabajo, los colores existentes en la paleta.

Del tapado y primera imitacion de las tintas. El acto de fijar las nuevas tintas, ó sea la primera imitacion, se reduce á ocultar los colores, dispuestos de antemano convenientemente, ó sean los puntos estucados. No es, en verdad, fácil conseguir una semejanza absoluta con las del original; mas ha de procurar, no obstante, el restaurador aproximarse á ellas en cuanto posible sea.

Elegidas, pues, una ó várias plazas grandes en igualdad de colorido, y confeccionadas las tintas con sujecion á las en el original marcadas, se recogen con el cuchillo; y cotejándolas previamente con las del modelo, para adquirir la certeza de su parecido, comiénzase desde luégo á extenderlas sobre el estuco, dando la preferencia á las mayores masas, y siguiendo despues con las otras en progresion descendente, hasta recorrer uno por uno todos los puntos estucados, por pequeños é imperceptibles que sean.

Lo más importante, lo que debe tenerse más en cuenta al acometer este trabajo, es la necesidad imprescindible de respetar siempre el original, circunscribiendo la accion del pincel á solos aquellos lugares ocupados por el estuco. Todas las precauciones que tienden á mantener encerradas dentro de sus justos límites las nuevas tintas son altamente recomendables. Fuera absurdo y á todas luces ridículo el que, léjos de ceñirse el restaurador, como á su deber cumple, á remediar los desperfectos del cuadro, reponiendo con exactitud matemática las tintas perdidas, conspirase abiertamente á consumar su ruina, invadiendo un terreno vedado, cual es aquel en que se conservan puros y sin lesion alguna los toques primitivos.

Debe tambien cuidarse de no usar en demasía del color, tomándose de él lo suficiente no más para ocultar el estuco; por cuyo medio se evita la aglomeracion de tintas, y se consigue más fácilmente dar á éstas la trasparencia apetecida.

La propiedad secante que, como sabemos, adquieren los colores molidos al barniz, permite que se repasen casi instantáneamente las tintas á medida que se van colocando; circunstancia muy útil para los principiantes, que suelen desanimarse al ver que el estuco no acoge con docilidad las primeras tintas que en él se imprimen; pues por efecto de esa misma propension

de los colores á secarse brevemente, quédales el recurso de repetir los toques hasta dejar perfectamente bien tapadas las partes cubiertas por el estuco.

Concluida esta operacion, se pone á secar el cuadro, no sin las precauciones convenientes para que esté á cubierto del polvo que puede con facilidad aspirar cuando acaba de ser tapado.

Segunda imitacion de las tintas. Trascurrido el plazo que se juzgue necesario para que se hayan secado enteramente las tintas primitivas, se procede á barnizar todo el cuadro, usándose de brochas especiales para este objeto; y para que esta operacion pueda llevarse á cabo con el esmero que de suyo exige, conviene tener preparado un receptáculo de hoja de lata, de forma circular y de diámetro de cuatro pulgadas, el cual ha de estar atravesado en sentido contrario á su mango, tambien de la misma especie, por un alambre grueso, á fin de que, tocando en él la brocha á tiempo de retirarla empapada en el barniz, quede descartada de la porcion que de dicho líquido haya absorbido excesivamente.

Este segundo barnizamiento á que se someten los cuadros, suponiéndose que sea bien ejecutado y que alcance por igual á todas partes, sin recargar demasiadamente su brillo, proporciona la ventaja de que aparezcan de una manera determinada y clara todas aquellas tintas que necesiten ser repasadas para su completa entonacion.

Las tintas de que haya de hacerse uso en la segunda imitacion, deben ser sumamente delgadas, lo cual se consigue clarificándolas con el aguarrás á menudo, por cuyo medio adquieren esa trasparencia que es requisito indispensable en toda restauracion, siquiera ofrezca á los que á ella se dedican dificultades sérias. Una de las circunstancias más esenciales para conseguir esto es no recargar de color los puntos deteriorados, cualesquiera que ellos sean, porque la superabundancia de aquél produce, á no dudarlo, cierta pesadez en el colorido, que importa mucho evitar, como contraria al buen efecto. Si han de apartarse los principiantes de tan temido escollo, fuerza es que en la operacion del tapado redoblen sus esfuerzos para habituarse al manejo de las tintas, no ménos que para imitar con acierto las del original. A esto únicamente deben limitarse por de pronto sus aspiraciones, absteniéndose de lanzarse á más resbaladizo terreno, ó lo que es lo mismo, á la segunda imitacion de tintas, hasta haberse familiarizado, por decirlo así, con la primera.

Sin este lujo de estudio y de precauciones, no se consigue otra cosa que acumular color sobre color, y tras de esto empañar su brillo y lucidez, á resultas de la especie de niebla que necesariamente ha de formarse, y que no puede ménos de subsistir áun despues de barnizado el cuadro.

Cuando hay necesidad de cubrir plazas grandes, ocasionadas por el aumento dado al lienzo original, ó bien por las roturas y deterioros de consideracion que este mismo contenga, entónces está indicado el uso del color espeso. Igual regla debe presidir tratándose tambien de plazas pequeñas, con tal que las dimensiones de estas últimas permitan descender á la exácta imitacion de los hilos del lienzo.

Formada la tinta, y cotejada, como se ha dicho, con el original, se elige para aplicarla un pincel, el cual se desliza suavemente sobre la parte estucada del lienzo, primeramente en direccion perpendicular, caminando siempre de arriba abajo, y en direccion horizontal despues. La cantidad de color que en su doble acelerada marcha va sembrando el pincel, por la resistencia que de consuno le oponen la natural aspereza del lienzo y las huellas de color que dejó marcadas la imitacion primera, produce dos resultados á cual más satisfactorio.

Las tintas claras, fuera de los casos ya mencionados, son de reconocida utilidad, así porque permiten al pincel funcionar más libremente, cuanto por la imposibilidad de valerse de diferente medio en ciertos puntos, tales, por ejemplo, como los producidos por los vestigios de las materias fecales de los insectos, no desarraigadas del todo, á pesar de la limpieza, y otros varios, que por casi imperceptibles, no han admitido el estuco, y deben, en consecuencia, ser restaurados de distinta manera. Al efecto, se recorren uno por uno, apoyando sobre ellos suavísimamente la punta de un pincel delgado, y cubriéndolos de color, con las oportunas precauciones para que no padezcan las tintas originales.

Las tintas en cuya confeccion entra por mucho el albayalde deben usarse muy clarificadas, salvo los casos en que hayan de aplicarse á plazas considerables, pues que entónces ha de predominar generalmente el color espeso, segun ya tenemos manifestado.

Tambien deben ser muy claras y aplicarse con especial cuidado las tintas llamadas á imitar celajes, desnudos y paños, y muy principalmente estos últimos si fuesen blancos, tratándose de los cuales fuera sobradamente perjudicial todo lujo de color, como que habria de arrebatarles la trasparencia, que es su condicion más precisa é indispensable.

Acerca de los pinceles, los más recomendables son los redondos y espesos, llamados de *meloncillo*, y los compuestos de pelo de perro mastin, más sueltos y suaves que los de pelo de leon. Para las plazas de menores dimensiones creemos preferibles, por su suavidad, los de ardilla ó marta, ó bien los de meloncillo.

Veladuras. Dase este nombre á las tintas formadas con el asfalto en combinacion con la tierra de Cassel, las lacas, el azul mineral y el bermellon en determinados casos. Dichas tintas, batidas con el barniz de almáciga, y advertirémos de paso que deben tener muy poco cuerpo, se usan con dos diferentes fines. Es el primero avivar el tono del colorido cuando, á pesar de haberse desempeñado bien la restauracion, resulta opaco y de escasa trasparencia; y el segundo, armonizar el conjunto del cuadro, especialmente aquellos puntos oscuros que hayan quedado desiguales. Esta operacion, como cuantas se rozan con los trabajos de que venimos ocupándonos, demanda no poco esmero y prudencia. Aplicadas las veladuras fuera de las ocasiones en que está indicado su uso, producirian resultados diametralmente opuestos á los que se propone conse-

guir el restaurador. Nada, por ejemplo, más fácil, sirviéndose de ellas cuando el cuadro subsiste áun fresco, que deshacer la restauracion y arrollar las tintas colocadas, envolviendo en lamentable desórden las unas con las otras, al deslizar la brocha por la superficie del lienzo; y si, por otra parte, las veladuras se recargan, aumentando su espesor, la consecuencia más inmediata es desvirtuar la trasparencia del colorido, anublarlo y confundirlo, cual si se hubiese dado una tinta general á los puntos tocados, lo que equivale á hacer infecundos todos los esfuerzos puestos en juego para fijar acertadamente los colores destinados á sustituir los que faltaban en el original.

Son, aparte esto, las veladuras de necesidad absoluta en ciertos lugares. Admítenlas, como complemento de su entonacion, las grandes masas de oscuro destacadas del fondo de los cuadros, las tintas azuladas y carminadas de los paños, y en general todos los accesorios con aquéllas formados; las verdosas y tonos fuertes de los árboles, terrazos de primer término, peñascos, etc.; mas no conviene de manera alguna aplicarlas á las tintas claras, y ménos aún á las carnes, las cuales bajo ningun concepto deben tocarse por el indicado medio; siendo lícito únicamente al restaurador, en gracia de la armonía del conjunto, repasarlas, no sin gran delicadeza, con tintas iguales á las de que hubo de servirse para la segunda imitacion, usando del color en la forma misma que ántes hemos establecido, empleando pinceles delgados de meloncillo y ardilla, un tanto achatados y de punta redonda, con la sola diferencia de que, en vez de hacerlo funcionar de arriba abajo y de trazar con ellos líneas perpendiculares y horizontales, ha de limitarse en el presente caso á describir semicírculos, siguiendo la direccion del color que para expresar la morbidez de las carnes se aplica generalmente. Tambien los paños y celajes de tonos claros admiten, para su general entonacion, un procedimiento idéntico al que acabamos de apuntar, variando únicamente la manera de dirigirse el pincel.

Concluida la restauracion de un cuadro, y transcurridos los dias necesarios para que puedan quedar asentadas y secas las tintas sobrepuestas, llega el momento oportuno de formar con el asfalto y los demas colores respectivos las que han de servir para velar todos los puntos susceptibles de esta importante mejora. Eligiéndose, al efecto, un pincel grueso de pelo de leon, pero bastantemente suelto, vanse tomando con el cuchillo de la paleta los necesarios colores clarificados perfectamente á favor del barniz de almáciga, único líquido que habrá de emplearse; y despues de batidos, y de formada la tinta que se quiera producir, se comienza á esparcirlos, restregando el pincel suave y ligeramente por la superficie de aquella parte del lienzo llamada á ser objeto de la veladura, y no dando otros toques que los absolutamente precisos para enlazarla y unirla, habida consideracion á la propiedad secante del barniz y á la perniciosa influencia que sin las dichas precauciones pudiera ejercer sobre el color.

Como quiera que el uso excesivo del asfalto redunde en perjuicio visible de los cuadros, trocando su tono trasparente y carminoso por otro oscuro subido, ha de procurarse aplicarlo en cantidades pequeñas, y muy delgado siempre, para huir de los desfavorables resultados que en contrario caso surgirian; siendo á la vez harto conveniente, á tiempo de confeccionar la veladura en que deba figurar como parte integrante, agregarle una porcion corta de tierra de Cassel, la cual, identificándose con él, y sin usurpar á su colorido sus esenciales cualidades, apaga, con todo, un tanto el brillo exagerado que le es peculiar, y que descollaria inevitablemente, á no echar mano de este modificador provechoso.

Expuestas cuantas observaciones conduce tener presentes en el momento de velar las tintas de un cuadro, se tendrá presente la necesidad de desplegar en el uso de las tintas una limpieza rigorosísima, cuidándose muy particularmente, siempre que de veladuras se trate, de no mezclar unas con otras las tintas á este objeto destinadas, absteniéndose de pasar á una segunda veladura hasta dejar concluida la primera, y limpiando, por último, la paleta tantas cuantas sean las veces que haya de repetirse la operacion enunciada.

Último barnizamiento. Las brochas que en el presente caso pueden usarse indistintamente son las achatadas, con tal que su tamaño sea una mitad del de las empleadas para el primer barnizamiento, ó bien las redondas, ambas de pelo de leon, repasándose al efecto con cualquiera de ellas, ora el cuadro en general, ora las diversas fracciones de él que aparezcan rechupadas, hasta unirlas ó identificarlas con todas las otras en que no concurra esta circunstancia.

Para que el barniz no llegue á levantar el color; para que tampoco imprima al lienzo un brillo inconveniente, es en gran manera oportuno, primero, no deslizar la brocha por un mismo paraje repetidas veces, ni ménos impulsar con demasiada fuerza su movimiento; segundo, no recargarla de barniz, procurando, sí, extenderlo con la mayor igualdad posible, sin perder de vista la necesidad que en ocasiones como la presente hay de usarlo en un término medio de densidad ó espesura; necesidad imperiosa en tanto más alto grado, si se considera que la porcion de dicho líquido que al arribar á este último punto de la restauracion contienen ya en sí los cuadros, por consecuencia de las variadas operaciones de que han venido siendo objeto, influye enérgicamente en el brillo excesivo que con no poca frecuencia se manifiesta en ellos; y es cosa fuera de duda que cooperaria á aumentarlo de un modo visible la intervencion de un barniz más espeso en los momentos á que vamos refiriéndonos.

Si en el primer dia no quedase el barniz extendido por iguales partes, se aplazará para el inmediato la exacta uniformidad de todos aquellos puntos que demanden tal requisito; en el concepto de que el acertado esparcimiento de aquel líquido, y su escasa más bien que abundoso brillo, son dos condiciones sumamente favorables á todo cuadro restaurado, y tan necesarias, que á falta de una ú otra, ofreceria éste un golpe de vista ingrato al observador entendido.

Al colocar el cuadro en su respectivo marco, es muy posible que padezca algun deterioro, y que las cuñas del bastidor se desprendan, por resultas del roce á que

en el transcurso de dicha operacion queda naturalmente expuesto.

Para prevenir estos males, se afianzarán las referidas cuñas por medio de puntas de París, remachándolas á la madera de las primeras, y se rodean á la vez los bordes del cuadro de cuatro varillas ó listones de pino, salientes unas tres ó cuatro líneas, y sujetas á él con clavos de la misma especie.

Restauracion de tablas, cobres y piedras. Las mismas reglas que hasta aquí quedan establecidas, relativas á la restauracion de los lienzos en todas sus diversas ramificaciones, son aplicables igualmente á la de las tablas, cobres y piedras, sin otra diferencia esencial que la de usarse los colores algo más líquidos ó claros que los empleados para los primeros, atendidas la trasparencia, delicadeza y tenuidad de las tintas que contienen generalmente las obras ejecutadas en las dichas materias, y que son como su distintivo más especial y característico. Lo terso y plano de la superficie de estas mismas es otra de las circunstancias que hay que tomar en cuenta, porque supone la necesidad de servirse, cuando la marcha de las operaciones lo requiera, de un barniz muy delgado, y la conveniencia tambien de aplicarlo en cantidades cortísimas, sin lo cual apareceria en último resultado ese brillo sobrenatural que no há mucho condenamos, y que si perjudica al buen efecto de los lienzos restaurados, lo es no ménos al de las tablas, las piedras y los cobres.

Las tablas, propensas á doblegarse á las influencias atmosféricas, hállanse muchas veces por este y otros móviles viciadas, y hay precision absoluta de embarrotarlas, y asentar despues el color levantado, para restituirlas á su prístino estado. Redúcese el embarrotamiento á sujetarlas, despues de adelgazadas, con varios listones gruesos de pino perfectamente seco, colocados perpendicularmente los unos, y en línea horizontal los otros, de tal manera que vengan á formar un enrejado.

Los primeros deben asegurarse con cola comun, y contener cada uno de ellos una muesca ó mortaja, en la cual encajen los segundos, que habrán de quedar sueltos, y afianzados únicamente por sus extremos con la dicha pasta.

Adheridos así los unos á los otros, y obrando de consuno sobre la tabla, conserva ésta su posicion recta, y adquiere una consistencia que la pone al abrigo de todo nuevo evento de este género.

Las tablas tambien, á semejanza de los lienzos, exigen, como éstos, la colocacion de cuatro listones de madera en sus bordes, con iguales condiciones que los destinados á los primeros, para que á tiempo de acomodarlas en los marcos, no sufran lesion alguna los colores.

Los cobres se sujetarán por medio de puntas muy pequeñas de París, circundando de trecho en trecho con las mismas cabezas de éstas los extremos de aquéllos. Á dicho fin se tendrá dispuesto un bastidor sin cuñas, con un travesaño ó montante en su centro, si las dimensiones del cobre exigiesen este requisito, y se aumentará por igual en caso necesario su tamaño, para que quede espacio suficiente donde poder colocar los referidos clavos.

Las piedras, fáciles de quebrarse al más leve descuido, habrán de empotrarse en una especie de cajon de madera, asegurando préviamente un marmolista los trozos desunidos, si por ventura ocurriese este último caso.

Los que se dediquen á estas delicadas tareas deben abstenerse absolutamente de restaurar cuadros de reconocido mérito, hasta que á merced de continuados ejercicios hayan venido á familiarizarse con todos y cada uno de los procedimientos enumerados en este bosquejo extractado de la interesante obra del señor Poleró.

Retama comun ó de España, *Spartium junceum,* Lin. Planta muy abundante en el mediodía de Europa, la cual tiene varios tallos delgados, casi sin hojas, y parecida al junco, en cuyo remate aparecen en la primavera una porcion de flores olorosas de un amarillo subido. Llámase *retama macho* ó *de color* para diferenciarla de algunas especies del género *Iniesta.* (Véase esta palabra, pág. 532.) Su cultivo es muy fácil, y se puede multiplicar por semillas. Este arbusto pasa generalmente por inútil en la agricultura; pero á nosotros no nos parece tal, pues es muy apreciable en los terrenos endebles é incultos, y sobre todo, para impedir que las lluvias se lleven la poca buena tierra que tienen: sin él, la mayor parte de los parajes que tienen mucha pendiente estarian reducidos á peñascos secos, áridos y descarnados.

Los nuevos brotes de esta planta, que nacen en los terrenos que han sido desmontados, los utilizan en Pisa, sacando una buena hilaza, no tan preciosa como la del lino y cáñamo; pero que no dejaria, sin embargo, de ser de bastante utilidad en los países naturalmente pobres, como lo son, por lo ordinario, los que abundan en retama.

Seca esta hilaza, y enriada, se espada como el lino, y la borra que suelta sirve para rellenar ó henchir los muebles y arneses, en lugar de lana ó de cerda, pues tiene la misma elasticidad. La parte de hilaza que resta, se rastrilla y se hila al torno: este hilo toma con facilidad el tinte.

Esta hilaza, hoy tan despreciada, fué muy usada, especialmente en Cataluña, en los siglos anteriores, y todavía se hallan en algunas casas antiguas magníficas mantelerías tejidas con ella.

La retama, como arbusto, es útil tambien en los países en que ponen rodrigones á las viñas, para atar las cepas y los sarmientos, echándolo en remojo de antemano por algunas horas, para volverle su elasticidad. No merece esta retama el desprecio é indiferencia con que la miran.

Retama de tintoreros, *Genista tinctoria,* Lin. Arbusto más bajo que el precedente, de raíz leñosa, hojas sencillas, enteras en forma de lanza y sin peciolo; flor amariposada. No exige ningun cultivo, y se multiplica por semilla.

De las puntas floridas sacan los tintoreros un color amarillo.

Sus propiedades medicinales, segun consigna Vetet

en la *Farmacopea de Lyon*, son las siguientes: las flores, y principalmente las hojas, hacen que salgan con más prontitud las orinas, y rara vez en mayor cantidad; arrastran á veces algunas arenillas, lo que más bien se debe atribuir á la abundancia de la bebida que á la virtud del remedio. La lejía vinosa de sus cenizas excita copiosamente el curso de la orina y favorece la curacion de la hinchazon del hígado y del bazo. Cuando esta lejía no produce buen efecto en las vías urinarias, parece que agrava los síntomas de la hidropesía, aumenta la sed del enfermo y disminuye las fuerzas vitales.

Las flores secas se dan desde media dracma hasta media onza, en infusion en seis onzas de agua. Las hojas secas desde dos dracmas hasta una onza, en infusion en ocho onzas de agua.

El vino de esta retama ó la lejía vinosa se prepara así. Se queman los tallos y las hojas, y se recogen las cenizas para emplearlas inmediatamente, desde una hasta tres onzas, en maceracion, al baño María, en una libra de vino generoso. Se filtra despues y se toman algunos vasos en el espacio de uno á tres dias, segun el temperamento y la especie de enfermedad. Á los animales se da el cocimiento de las hojas ó de las flores hecho de dos puñados en libra y media de agua. El cocimiento de las semillas es purgante y emético; pero más vale no servirse de él.

Retina. Nombre de la tercera túnica del ojo, formada por una espansion del nervio óptico, y en la cual se opera la vision. Esta membrana, esencialmente nerviosa, *siente la luz;* sólo ella *crea la idea de la luz*, segun la feliz expresion de Nunnely. Ella se comunica con el cerebro por el intermedio del *nervio óptico*, que cual un hilo telegráfico, trasmite en el *estado fisiológico* las impresiones que recibe: de ahí que sea indispensable la integridad de esos tres órganos, retina, nervio óptico y la porcion del cerebro encargada de las percepciones lumínicas, para la perfecta integridad de la funcion visual; de ahí que la alteracion aislada de cualquiera de esos tres importantes factores turbe la armonía, el consorcio de donde emana la facultad de ponernos en relacion, á la distancia del límite de nuestras necesidades, con el mundo exterior. Comprímase ó córtese el nervio óptico, altérese el cerebro en la porcion dicha, y el resultado será la disminucion ó la pérdida total de la vista.

Si sólo la retina *siente* la luz, ésta no puede impresionar *más* que á la retina. La luz, en su máximum de intensidad, y de cualquiera naturaleza que sea, no puede provocar impresiones luminosas sino obrando sobre el aparato nervioso visual. Fúndase esto en una ley fisiológica harto demostrada.

La *oftamología*, ó sean los estudios de la electricidad en sus efectos sobre la vision, han patentizado que no sólo la falta absoluta de la vista, sino tambien del oido, han sido curadas por efecto de la fuerte luz desprendida en una horrible tempestad por un relámpago, ó la sordera inveterada por una espantosa detonacion ó descarga eléctrica, así como casos contrarios de sorderas instantáneas producidas por la misma causa. La acreditada revista de medicina *El Pabellon Médico*, perteneciente al mes de Setiembre de 1858, se ha ocupado de este importante asunto, tratado con la sabiduría que caracterizan los trabajos científicos del muy ilustrado profesor D. F. Delgado Jugo.

Retos. Véase Desafío y Duelo.

Reumatismo. Esta enfermedad es muy frecuente en los climas fríos, húmedos é inconstantes, y tambien en ciertas condiciones sociales. Los militares, los marinos, y todas las personas que viven en una casa habitualmente húmeda ó recien construida, pueden contar con reumas seguros si no tienen la precaucion de abrigarse bien, y de llevar sobre la carne una chaqueta y pantalon de franela; esta precaucion es absolutamente indispensable cuando se viaja, á últimos del verano ó á principios del otoño, por parajes donde se temen los frios anticipados, las lluvias ó nieves de la estacion inmediata.

Ciertas profesiones sedentarias predisponen á adquirir dolores reumáticos, que ofrecen, luégo de insinuados, una particularidad digna de atencion, y es, que si el reuma se presenta en un individuo despues de haber adquirido una obesidad incómoda, en vano ensayará medicamentos y remedios para hacerle desaparecer, si no procura disminuir ántes la gordura comiendo poco y haciendo mucho ejercicio. Semejantes precauciones suelen bastar para obtener la más completa curacion. Lo mismo sucede, aunque en sentido inverso, á los sujetos á quienes un excesivo enflaquecimiento predispuso á contraer los dolores reumáticos; en tal estado no curarán, por más remedios locales que apliquen al sitio afecto, si ántes no procuran engordar, usando una alimentacion más sustancial, disminuyendo al propio tiempo sus trabajos corporales. Al paso que el sistema muscular vaya adquiriendo vigor, desaparecerá el estado reumático, del mismo modo que vino.

Es condicion de buen éxito, en todo reuma, el llevar constantemecte el vientre libre por medio de los laxantes suaves, como el citrato de magnesia. Sin dictámen de médico no se tome purgante alguno.

El reumatismo puede ser *articular* y *muscular*, *ya agudo, ya crónico*. El reumatismo articular agudo parece que cede á una disolucion azucarada de ácido cítrico. La fórmula, que tomamos de la *Revista de Farmacia*, es la siguiente:

Ácido cítrico cristalizado. . . .	5 dracmas.
Agua.	62 1/2 id.
Jarabe simple.	20 á 25 id.

Disuélvase el ácido cítrico en agua y añádase el jarabe.

El Sr. Hartieng hace tomar al enfermo la porcion indicada de este preparado, en un tiempo que varía desde quince á treinta y seis horas; puede beber agua fria á voluntad, y debe mantener la parte doliente envuelta en algodon.

El autor dice haber empleado este medicamento en cuarenta y cinco enfermos invadidos de reumatismo, muy violento en alguno de ellos, y solamente en dos casos obtuvo un alivio poco pronunciado, pues en todos los demas los resultados fueron muy favorables.

En la *Farmacopea inglesa* se halla muy recomendada la siguiente mistura anti-reumática:

Tintura de acónito.	5 gotas.
Mistura de alcanfor.	1 onza.

Para tomar de una vez cada seis horas. Muy útil en el reumatismo y en las neuralgias; pero deben vigilarse cuidadosamente sus efectos.

El aguardiente comun, en que se haya disuelto un poco de jabon, es tambien muy eficaz para curar el reuma, lo mismo que los bálsamos de Opodeldoch, sólido y líquido, el tranquilo y el nerval; los preparados de iodo, las pociones estimulantes diaforéticas, los polvos de Dower, las tisanas y la esencia de zarzaparrilla, el linimento volátil, el alcoholato de Fioraventi, etc.

Mr. Lombard recomienda el *extracto alcohólico de acónito napelo*, sobre todo contra el reumatismo articular agudo:

1.° Porque tiene la virtud específica de curar esta dolencia aguda;

2.° Hace desaparecer pronto el dolor y la tumefaccion, disipando la sinovia contenida en las articulaciones atacadas de esta enfermedad;

3.° Porque este medicamento obra como derivativo sobre la piel ó sobre el intestinal;

4.° Porque si se administra en alta dósis, produce una estimulacion fuerte del encéfalo, modificando, si se quiere, su circulacion;

5.° Porque contiene, como extracto alcohólico, los principios activos del acónito, en cuanto á sus propiedades antireumatismales;

6.° Y por último, porque se administra en fricciones y dósis progresivas, que debe aconsejar el profesor. (*Gazette médicale.*)

Tambien M. O'Connor, médico del *Free-hospital* de Lóndres, aconseja para los reumatismos de las coyunturas ó articulaciones de los huesos, cuando se nota en ellos tendencia á hacerse crónicos, cubrir y envolver las articulaciones doloridas con franelas espolvoreadas con azufre, y asegura que prueba muy bien.

Receta que aconseja M. Bouchet, como eficacisima, para curar el reumatismo anticular agudo.

Extracto de Guayaco.	dos granos.
Extracto de acónito.	un grano.
Colomelanos.	una quinta parte de grano.

Para una píldora.

Aceite de laurel compuesto para combatir el dolor en el reumatismo y la gota, recomendado por su inventor el Dr. Savoye.

Hojas secas de laurel.	De cada uno 100 gramos.
— de zamarrilla.	
— de díctamo crético.	
— de sertula de Martiolo. . . .	
— de fresno.	
— de sanícula montana.	
Aceite de aceituna silvestre.	5 kilógramos.

Se machacan las plantas, se ponen á macerar por un mes en el aceite, se hierve todo á fuego manso hasta que merme la sexta parte, se cuela por un lienzo, se prensa el resíduo, se filtra el producto y se deja clarificar por el reposo. Se usa en los reumatismos localizados.

Aceite eterizado de la castaña de India, como tópico contra el reumatismo y la gota. Diferentes partes del castaño de Indias han entrado hace algun tiempo en la materia médica; así la corteza, en virtud de su principio amargo, constituye un medicamento tónico y que se ha clasificado entre los numerosos sucedáneos indígenas de la quinina; la pulpa tostada ha sido alabada en las hemorragias uterinas; y en fin, el aceite eterizado se indica ahora como agente tópico al fin de los accesos de gota y del reumatismo. Se trata el polvo de la castaña de India por medio del éter sulfúrico, que desarrolla las moléculas de aceite, de gomo-resina y de saponina contenidas en la masa feculenta; la evaporacion del éter permite recoger el aceite puro: 10 kilógramos de castañas suministran dos dracmas y media de aceite.

Este aceite se emplea en suaves unciones sobre la parte inflamada, con la ayuda de un pincel; cuando la sensibilidad es grande, estas unciones se practican circularmente sobre los puntos periféricos, para llegar poco á poco al centro. Se continúan hasta que se completa la saturacion de la piel, lo que reclama algunas veces tres ó cuatro unciones con algunos minutos de intervalo. La parte untada se cubre con un papel ó franela, despues con fatanes gomados puestos los unos sobre los otros, y el enfermo guarda el reposo más absoluto.

Las curas pueden renovarse dos ó tres veces al dia, segun la intensidad ó la duracion del acceso. El señor M. Masson, que ha experimentado las unciones con el aceite eterizado de las castañas de Indias, como medio de contener los accidentes locales de la gota, dice haber observado que los dolores se exasperaban durante la primera media hora que seguia á la aplicacion del tópico, y que pasado este tiempo aparece la sedacion.

Este aceite medicamentoso parece tener un valor terapéutico real.

Revalenta arábiga. Los señores Dubarry y Compañía, segun los prospectos con que acompañan á este *célebre secreto*, curan todas las enfermedades sin medicina, sin dolor ni gasto. Entre otras cosas, dicen que «*Barri, Dubarry* y Compañía son los únicos poseedores de los terrenos y de las máquinas especiales, las solas que pueden desarrollar los principios curativos de las plantas.» A la cabeza de las innumerables y portentosas curaciones que ha hecho la tan decantada *Revalenta*, ponen la feliz curacion del Padre Santo. Y para que la ilusion sea completa, hay un grabado que representa á los negros recogiendo la revalenta. Despues de todo, la revalenta no es más que harina de lentejas, de guisantes, de maíz, etc. Hé aquí la composicion, segun los *Anales de química y farmacia*, número 25, pág. 19.

Harina de lentejas roja.	1,000 gramos.
Idem de cebada.	50
Sal comun blanca y pulverizada. . .	100

Otra fórmula.

Harina de guisantes.	1,000 gramos.
Idem de maiz.	50
Sal comun blanca y pulverizada. . .	100

Estas fórmulas nada tienen de particular, y están compuestas de agentes terapéuticos conocidos y que se encuentran en todas las oficinas de farmacia.

Reyezuelo. Este pájaro es uno de los más pequeños de Europa, algo parecido al ruiseñor, verdoso por encima y amarillento por abajo, que canta de un modo bastante agradable y tiene siempre la cola levantada. Hace su nido con musgo y le da la forma de un huevo colocado de pié sobre uno de sus extremos, con la entrada por un lado, y de cada vez pone cinco ó seis huevos. Habita comunmente en las ruinas de los edificios viejos y se mantiene de gusanos y arañas. Se le puede criar, cogiéndole en el nido, dándole á comer corazon de carnero ó de vaca bien picado, en corta cantidad, pero á menudo.

Rhamno catártico, *rhamnus catharticus*, Lin. Arbusto de tallo alto con ramos alternos; hojas aovadas, lampiñas. Las flores nacen por Junio en hacecillos axilares con pedúnculos cortos y desiguales, el color de ellas es el amarillo-verdoso. Prospera en cualquiera terreno y exposicion, y se multiplica por semillas ó acodos. Su fruto, que son unas bayas globulosas, tiene la virtud medicinal de ser muy purgante.

Rhamnus alaternus. Véase Alaterno.

Rhexia *virginica*, Lin. Planta rústica y vivaz, de tallo cuadrado, estirado, encarnado ó verde; hojas ovales, agudas, con ribete encarnado; flores grandes por Junio y Julio; pétalos de color encarnado-carmin, estambres amarillos. Tierra de brezo ó pantanosa, fresca y con sombra. Multiplicacion de simiente para trasplantar despues en tiestos y preservar la plantas en invernáculo si el clima es muy frio, y dejarlas á la intemperie en el verano. Es planta preciosa, y para que vegete con lozanía consérvesela en su mismo tiesto y entiérresele. Segregacion de piés cada dos años despues de haber dado la planta sus flores.

La *Rhexia holosericea*, Bolp., es otra variedad de ramas opuestas y cuadrangulares; hojas ovales, acorazonadas en sus bases; flores en panícula de mucho efecto, de color azul. Esta planta requiere estufa caliente la mayor parte del año.

Rhincathera *pentauthera*, Kunth. Arbusto delgado, de poca alzada, flores de color de violeta, que se diferencian de las de la *rhexia* tan sólo en que no tienen más que cinco estambres fértiles. Estufa caliente y el mismo cultivo que la anterior.

Rhipsalis, Gaertn. Las especies de este género de plantas, pertenecientes á la familia de las cácteas, son en su país plantas parásitas que desprenden sus tallos de lo alto de los árboles, y los unos, son gruesos como el cañon de una pluma de escribir, los otros algo más, y por último, tambien los hay aplastados. Son ramosos por sus articulaciones, y no tienen hojas, y sí sólo unas pequeñas escamas en los sitios donde nacen las flores. El cáliz de ellas es adherente al ovario, y el fruto como granos de grosella. Se cultivan las especies siguientes: R. *salicornioides*, Link.; *R. grandiflorus*, Haw.; *R. funalis*, Hort.; *R. rhombea*, Pfeiff; y el cultivo de todas es en estufa templada ó caliente, y multiplicacion por esquejes.

Rhisomorfa fosforica. Planta subterránea, de la familia de los criptógamos, las que son luminosas en la oscuridad. M. Neés de Esenbeck cita, segun M. Heiuzman, dicha rhisomorfa, cuya luz es visible en sus extremidades, particularmente cuando se rompe. Esta fosforescencia desaparece en una atmósfera de gas hidrógeno, de cloro ó de óxido de carbono. Otras rhisomorfas, tales como la *subterránea* y la *acídula*, han parecido tambien fosforescentes á muchas personas de las que trabajan en las minas.

Rhodante *manglessii*, Lidl. Planta anual, con hojas oblongas, sesiles todo el verano; capítulas terminales de color de rosa oscuro y disco precioso de color amarillo; la flor es persistente hasta la madurez de la semilla, y se trasforma en color blanco plateado. Siémbrese por Abril en cama caliente, y trasplántese en tiestos por Mayo, ó de asiento, con tierra de brezo pura y siempre húmeda.

Rhodiola. Véase Sedum rhodiola.

Rhodochiton *volubile*, Yucc. Planta trepadora de Méjico con hojas acorazonadas; flores colgantes, de largos pedúnculos; cáliz muy grande, campanulado, de color de rosa; color negro-purpúreo. Siente mucho el frio.

Rhododendron. Véase Rododendro.

Rhus succedanea, Lin. Arbol de la cera del Japon. (Véase cera, pág. 209.)

Este árbol, segun la *Agricultura valenciana*, aunque originario de un país cálido, se aclimata perfectamente en nuestro país, y si se procura su multiplicacion, puede ser de gran utilidad á la agricultura.

Por medio de la coccion y composicion de sus frutos se obtienen materias cerosas, las cuales emplean en su país en la fabricacion de las bujías.

Hace dos años recibió la casa Vilmorin de París diversas muestras de dicha cera.

Es un bonito arbusto, que nunca pasa de cuatro metros de altura.

Los ejemplares que en Valencia se han adquirido han resistido la baja temperatura del pasado invierno (1867), y creemos que han de prevalecer y desarrollarse en aquella provincia, en cuyo caso podrá venir el *Rhus succedanea* á ser una buena adquisicion, pudiendo su cultivo ser útil, económicamente considerado, por la materia *cérea* que su fruto produce.

Nosotros remitimos al jardin botánico de Manila, en 1859, diferentes piés de este árbol, los cuales recibimos en Singapore, procedentes de Java, donde los pedimos al muy ilustrado botánico Mr. Teysman, en Marzo del mismo año.

Ricino, Higuera infernal, Palma Christi, *Ricinus communis*, Lin. Planta originaria del norte de Africa, anual en los países frios, arborece en el mediodía de la Península. Florece en Julio y se reproduce de semilla. Cultívase como planta de adorno, y se destina tambien en mayor escala á la extraccion del aceite de ricino que contienen sus semillas, que parecen judías jaspeadas; destinado principalmente á usos

farmacéuticos ó preparaciones eméticas, purgantes, drásticas, etc., y áun á la fabricacion de jabon; para este fin se cultiva en Egipto, en China, en América y en varios países de Europa, señaladamente en Argel y en Sicilia. Hoy el ricino ha tomado nueva importancia, porque sus hojas sirven de alimento al gusano de seda llamado *Bombyx-Cynthia;* de su simiente tambien se obtiene un alcaloide, que ha sido aislado por Mr. Tuson, el cual le ha dado el nombre de *Ricinina*. Para obtenerle se hierven las semillas del mismo con agua y se evapora el líquido filtrado hasta consistencia de extracto: este extracto, tratado por el alcohol hirviendo, da una disolucion que cuando se enfria deposita una materia resinosa, que debe separarse. Destilando en seguida el alcohol queda un residuo, en el que se ve la ricinina cristalizada, la cual no hay más que decolorarla para obtenerla en su mayor pureza.

La ricinina cristaliza en prismas rectangulares ó en tablas; su sabor es amargo. Por el calor se funde en un líquido incoloro. Es poco solubre en el éter y en la bencina. El ácido sulfúrico la disuelve sin ennegrecerse. El ácido nítrico concentrado la disuelve sin desprendimiento de vapores rojos, y esta disolucion se enturbia por el agua, dando agujas incoloras por evaporacion.

La ricinina forma con el cloruro de platino hermosos octaedros de un color amarillo de naranja, y con el cloruro mercúrico da pequeños haces cristalinos y brillantes.

El aceite de ricino, agitado con el agua, le cede á ésta pequeñas cantidades de ricinina, aunque no es á este alcaloide ni á la resina que la acompaña á la que son debidas sus propiedades medicinales.

Entre los *venenos irritantes vegetales* debemos contar los granos del *ricino;* introducidos en el estómago de una á dos dracmas, pueden provocar accidentes mortales. Para los contra-venenos vegetales, véase VENENOS.

Riegos. El uso de los riegos, segun M. Morimon de Saint-Colombe, en su historia acerca de los mismos, se remonta al orígen de las sociedades; tanto que, la *Biblia*, libro el más antiguo de los conocimientos humanos, presenta al riego como causa principal de la fertilidad del Egipto.

Tambien cita dicho autor la época en que fueron construidos los primeros canales del Milanesado, así como los de derivacion en la Provenza, en el condado de Aviñon y en el Piamonte; los primeros en los siglos XII y XIII, y los segundos en el XIII y XV. Al admirar la grandeza y utilidad que prestan los lagos Mœris y el del canal de Alejandría, en Egipto, encomia las ventajas que reportan á la agricultura y á la navegacion, aunque está muy léjos de convenir en que los trabajos de riego de los modernos se aproximen á aquéllos, que tanto satisfacen las necesidades de la agricultura, de la industria y del comercio.

Todo el sistema de riegos del Bajo-Egipto, debido á Mehemet-Alí, tiene por base la presa situada en la punta del Delta, cerca del Cairo. Si admirables y sorprendentes son estas obras, no dejan de serlo tambien las que posee la Lombardía, el Piamonte, la Cerdeña y nuestra España.

En la India no existiria la agricultura sin riegos abundantes y bien ordenados; de modo que el establecimiento de acequias y canales parece haber sido contemporáneo del primer cultivo en aquellas regiones. Esos auxiliares son los que hacen producir á su suelo árboles frutales, arroz, que es el alimento principal de sus poblaciones, cañas de azúcar, etc., etc.

M. Jaubert de Passá, sabio tan laborioso como agrónomo distinguido, ha reunido en sus *Observaciones sobre el riego en los pueblos antiguos*, una serie de hechos que prueban su antigüedad en la India. La ley de Manon, las epopeyas tradicionales y todos los trabajos hidráulicos sobre el continente indiano, lo patentizan igualmente, y los escritores griegos tampoco ignoraban este hecho. Estrabon, hablando de la India, dice: «Los magistrados inspeccionan los rios, miden las tierras y tambien cuidan de los canales cerrados con compuertas, á fin de conservar el agua necesaria para los riegos, y distribuirla equitativamente entre los labradores como se practica en Egipto.»

Necesario nos es separarnos de la parte descriptiva ó histórica de los trabajos hidráulicos, así como determinar cuanto pertenece á la legislacion sobre las cuestiones de aguas, etc. De desear es que desaparezcan el orígen primordial de la diversidad de sistemas de riego, y que tengamos una ley comun y una medida de agua igual. Mucho tenemos que hacer para siquiera apropiarnos sistemas de riego que há mucho tiempo se usan en otros países, y que serian utilísimos para nuestra agricultura.

El sistema de riegos por derrame, que es el más comunmente usado en Alemania, puede establecerse sin grandes gastos y con facilidad, aunque sea en terrenos de regular configuracion.

Otro sistema de esta clase de riegos es el que desde tiempo inmemorial se aplica en Lombardía á las *marcite* ó prados de invierno, y en algunas partes de Borgoña, del Franco Condado y de Alemania, á todos los prados cuyo suelo tiene ménos de 2 por 100 de declive.

Este método, aplicado como en dichos países se efectúa, es decir, observando minuciosamente las reglas admitidas por la práctica local, acarrea casi siempre grandes gastos, ofreciendo ademas el inconveniente de exigir en los casos ordinarios más agua que el anterior, por cuanto ésta, por regla general, no sirve más que una vez. Por fortuna, no siempre es absolutamente indispensable proceder con el esmero y la exactitud que en la organizacion de estos riegos ponen los cultivadores lombardos, borgoñeses ó alemanes; ántes bien pueden obtenerse por este sistema excelentes resultados, operando, si no con ménos esmero, á lo ménos con más economía.

Reglas para regar. Las aguas para el riego deben ser preferidas las que por su órden establece la ciencia:

1.° Las de *lluvias* reunidas en recipientes.
2.° Las de los *rios*.
3.° Las de los *arroyos*.
4.° Las de *fuentes*.
5.° Las de *pozos*.

La experiencia y la razon nos dicen de acuerdo que un árbol regado por los brazos del hombre durante sus cuatro ó seis primeros años adquiere bastante fuerza para vivir por sí solo, en especial si es de aquellas especies que prosperan en los terrenos secos; porque sus raíces han profundizado bastante para no perder la humedad de que necesitan; y sus hojas, á más de cubrir el suelo y de impedir la evaporacion, son otras tantas bocas que chupan la humedad de la atmósfera.

Siempre que un árbol se trasplanta, necesitará que por medio del riego se acerque la tierra á sus raíces y se cierren los vacíos, que las imposibilitarian para chupar el alimento.

Si observamos á la naturaleza, conocerémos que en la primavera son las lluvias, por lo comun, frecuentes y no copiosas, y que un sol ardiente las precede y las sigue, é inferirémos, pues, de esta observacion que un riego excesivo daria demasiada humedad y expondria á las plantas á helarse por la noche, y nos limitarémos á dar riegos frecuentes y poco copiosos, proporcionándolos dos horas despues de salir el sol, para que la noche encuentre la tierra descargada por la evaporacion de una parte de su humedad.

El regar con exceso en la primavera ocasionaria otro inconveniente digno de precaverse; dilataria demasiado los vasos de las plantas, y las haria adquirir una frondosidad que no podrian mantener cuando pasasen al calor del verano.

Por esta misma causa deben escasearse los riegos en el rigor del invierno, y cuando se crean indispensables, deberán ejecutarse al mediodía y cuando el frio es ménos intenso. Los riegos de esta época pueden contribuir á corromper las raíces, aumentando la humedad que no necesitan, y á helar las plantas, aumentando el frio.

Calidad de los terrenos. La calidad de los terrenos influye tambien en el arte de regar. Los compactos, los duros y tenaces deben recibir riegos copiosos que los penetren, pero no con frecuencia, porque semejantes terrenos saben conservar la humedad. Los ligeros y sueltos recibirian sin utilidad un riego copioso, porque lo dejarian correr y evaporar; pero necesitan por esta misma causa riegos frecuentes.

Diferentes especies de plantas. La especie de plantas debe observarse del mismo modo. Si el apio, por ejemplo, que debe su orígen á las lagunas, necesita, por decirlo así, nadar en el agua, la cebolla, que viene de las abrasadas arenas de Egipto, la teme con exceso.

Situacion de las plantas. Un terreno cubierto de plantas está ménos expuesto á la evaporacion; el que se encuentre situado al norte sufre ménos de los rayos del sol que el que está situado al mediodía, el que se halla desnudo ó poco cubierto de vegetales debe sufrir más falta de humedad; circunstancias que deben observarse.

Riegos de verano. Cuando éste llega, debe llevarse una regla del todo diferente. Las plantas han llegado á su mayor altura y extension; el sol es más ardiente y la humedad viene á faltar del todo. Deberá, pues, regarse en abundancia y á la caida de la tarde, porque entónces se encuentra el agua al temple atmosférico, y la humedad se evapora ménos y llama al rocío de noche, por cuyo medio se forma al rededor del árbol una atmósfera húmeda y provechosa. Regando al mediodía ó por la mañana se perderia pronto la humedad por la excesiva evaporacion, y se enfriaria la tierra demasiado, con peligro de retardar ó de impedir la vegetacion.

Riegos de otoño. Fuera del caso de grande sequedad, los riegos de otoño son poco convenientes. Los dias son ya cortos y las noches frescas; pierde la tierra su calor, los frutos sazonan y el árbol se dispone á cesar en su vegetacion. Si se regase, pues, fuera de dicho caso, se daria á la planta una humedad inútil, se atrasaria la madurez de los frutos, se imposibilitaria su conservacion y se dilataria la vegetacion de los árboles, exponiéndolos á perecer en los primeros hielos.

Riegos de invierno. Como el calor es tan necesario como la humedad para la vegetacion, y como el agua demasiado fria, en especial en el verano, detendria la vegetacion de la planta, privándola del movimiento de la savia, siempre que el riego se ejecute con agua de algun pozo, pues en los demas casos no hay este inconveniente, convendrá que ántes de llevarse el agua á las plantas se deje algunas horas fuera del pozo, en un recipiente de piedra ó de madera, para que adquiera el temple atmosférico.

Del riego en forma de lluvia. Los riegos sobre las hojas de los árboles son utilísimos cuando las lluvias no acuden á lavarlos y á mantener sus órganos libres y expeditos para ejercer sus importantes funciones; pero el ejecutar esta operacion cuando el sol brilla á descubierto, sería una imprudencia, porque las gotas de agua sobre las hojas serian otros tantos espejos ustorios que las quemarian.

Rindera alada, *Rindera tetraspis*, PAL.; *Cynoglossum lævigatum*, LIN. Planta vivaz de Rusia, con hojas lanceoladas y blanquinosas; flores amarillas por Mayo y Junio, aparasolada, primero, y despues en guirnalda muy elegante y pintoresca. Se cultiva de asiento al aire libre, y se multiplica por simiente, por la segregacion de sus raíces.

Riñon. Cuerpo glanduloso, macizo y de sustancia sumamente sólida, que ocupa la parte interior del animal. Su superficie es lisa é igual; su color encarnado oscuro, y su uso filtrar por medio de su glandulosa sustancia la serosidad y demas materias que componen la orina, la cual pasa por los canales secretorios á la pélvis, de donde cae á la vegiga.

Los riñones de los animales son un alimento delicado, suculentos y de fácil digestion, si no están muy cocidos ó asados.

Riñones de vaca fritos. Se cortan en pedazos delgados, se echan en la sarten con manteca, se añade un picadillo de perejil, ajo, setas, y se sazona con sal, pimienta y nuez moscada, poniendo todo á fuego activo; desliese un poco de harina en vino blanco, añadiendo *salsa española* ú otra, evitando que hierva; añádase un poco de manteca y el zumo de un limon para que tenga caldo, y se sirven guarneciendo el plato con rebanaditas de pan frito.

Riñon de vaca á la casera. Córtese un riñon en tiritas delgadas, póngase al fuego con manteca, sal, pi-

mienta, perejil, cebolla y un ajo picado. Despues de cocido añádase un poquito de vinagre, un poco de caldo colado, ó en su defecto caldo del puchero, y no se dejan cocer más para que no se encallen.

Riñones con vino blanco. Sepárense las partes duras y nerviosas, córtese lo escogido en trozos pequeños, y cuézase por espacio de tres minutos. Póngase á freir manteca, échense en ella los riñones; y á los cinco minutos espolvoréense con harina: écheseles un vaso de vino blanco, cocido aparte, perejil, sal y un poco de pimienta, añádase algo más de manteca, líense en ella rápidamente, y sírvanse bien calientes.

Riñones de carnero asados. Despues de bien limpios y partidos, sin separarlos enteramente, se ponen en un asador pequeño para que se mantengan abiertos, se echa despues un poco de manteca en el fondo de una cazuela, y dentro los riñones; se coloca todo á un fuego vivo; cuando están á punto se pone en su interior una albondiguilla de manteca desleida con yerbas finas ó manteca de anchoas, y un poco de zumo de limon.

Riñones de carnero con vino de Champaña. Primeramente debe quitárseles la película que los rodea para abrirlos y picarlos; se ponen en una fuente con un poco de manteca espolvoreada de harina, y cuando están cocidos se les echa un vaso de vino de Champaña, ó bien sea de Málaga ó Jerez, se sazonan y echan tambien yerbas finas muy picadas.

Riñones de carnero ensartados. Se abren por medio á lo opuesto del nervio; se ensartan en un palito con punta ó un asadorcito, sazonándolos con sal, pimienta, y se ponen sobre las parrillas; cuando estén asados, póngase sobre cada uno un pedacito de manteca amasada con yerbas finas, como perejil picado, etc., y se riegan con zumo de limon.

Riñones de cerdo con coscorrones. Despues de haberlos cortado en rebanadas delgadas se añade un trozo de manteca, perejil, zanohorias; sal, pimienta y setas, picado menudamente; se les hace revenir y se polvorean con harina; se añade una cucharada de vino blanco, y cuando están cocidos se sirven con coscorrones. Debe tenerse cuidado de que no hiervan, porque se endurecerian.

Riñones de cerdo con vino. Cortados en ruedas delgadas, se ponen á fuego vivo con manteca, sal, pimiento, perejil y cebollas muy picadas, se revuelven para que no se peguen, y cuando están cocidos se les echa un poco de harina, despues se echa un vaso de vino generoso y se revuelven con el vino, sin dejarlos cocer.

Rivina algodonosa, *Rivinia humilis*, Lin. Arbusto pequeño con hojas ovales, agudas, enteras; flores blancas, pequeñas en racimo, y fruto como el de la grosella, de color encarnado. Se multiplica por simiente sembrada en cama templada ó debajo de vidriera, y se trasplanta cubriéndola para que á favor de la sombra agarre, ó bien en estufa caliente. El mismo año florece y requiere tierra franca y ligera, frecuentes riegos el verano, que podrá pasarlo á la intemperie.

Rizoma. Son las cepas ó tallos que, en vez de desarrollarse en la atmósfera, permanecen ocultos á cierta profundidad en la tierra, como el lirio. Estos tallos crecen en una direccion horizontal, llevan por la superficie superior yemas, que cada año producen ramos aéreos, y de la inferior nacen fibras radicales ó raíces adventicias.

Rob. Término que emplea la química, el cual significa arrope ó cualquier zumo de frutos maduros, mezclados con alguna miel ó azúcar cocido, hasta que tome la consistencia de jarabe ó miel líquida. Los farmacéuticos preparan diferentes clases de *rob*, y uno de los que más aceptacion parece tiene, es el llamado *rob Green*, cuyas propiedades medicinales, segun dicen, son las siguientes: antiherpético por excelencia, sin igual para curar la sífilis, dolores, flujos blancos, llagas rebeldes, debilidad é impotencia.

Robinia ó *falsa acacia; Robinia pseudo-accacia*, Lin. Árbol de adorno, el cual constituye, como todo el género *Robinia*, várias especies, que se cultivan por la hermosura de su porte y la de sus flores. Se multiplican sobre pié de la *falsa acacia* ó sobre la de *flor blanca*. Ni son plantas delicadas, ni ménos requieren se las preserve de los frios.

Todas las robinias, excepto la *pyramidalis* y la *uterharti*, se cultivan de asiento y á la intemperie. (Véase Caragana). Aun se ve en París, en el jardin del Museo, la primera robinia, plantada en 1635 por Vespasiano Robin, profesor del jardin botánico é hijo de Juan Robin, botánico y herborista de Enrique IV.

Roble, *Quercus robur*, Willd.; *Quercus pubescens*, Willd., *Quercus pedunculata* Willd. Estas tres especies y algunas otras son conocidas en nuestro país con el nombre de roble. Los robles beneficiados en monte alto suministran madera excelente para la construccion naval. Sus cortezas se utilizan en las fábricas de curtidos. Sus leñas se carbonean. Son buenos árboles de sombra para paseos públicos.

Abunda el roble en Galicia, y es de mucho valor, porque sirve para la construccion civil y naval; el codo cúbico se ha vendido de 30 á 60 rs., segun dimensiones, y en piezas de figura tiene escasos rivales en España.

El roble tardío abunda en Cantabria, donde constituye vastos rodales, sobre todo en la region litoral. En la de Liébana es correoso y de fácil labra. Tambien produce roble la provincia de Búrgos, etc.

Los ganados suelen pastar en los robledales, con lo que destruyen los brinzales y chirpiales. Suelen desmochar los robles, y con las ramas y las puías forman grandes haces, que guardan en heniles ó al aire libre para alimentar los ganados durante el invierno, y precisamente se hace esto con los robles albares, que son los que deberian cuidarse más á causa de la calidad de su madera. Se multiplica fácilmente, requiere tierra franca; y con humedad prospera mucho.

Hé aquí las diferentes clases de robles que se cultivan en Europa:

QUERCUS EUROPEA.	Quercus crinita.
Quercus ægilops (*Lin.*).	— pedunculata (*Lin.*).
— cerris (*Lin.*).	— fastigiata (*Lan.*).
— Fulhamensis.	— cucullata.
— laciniata.	— Fennesii (*Lodd.*).
— Leucombeana (*Lodd.*).	— filicifolia.
— variegata.	— foliis argenteis.

Quercus aureis.
— maculatis (*Lodd.*).
— gracilis.
— heterophylla.
— laciniata.
— macrocarpa.
— panoracea.
— pectinata.
— punctata.
— purpurea.
— robur sessiliflora.
— nigra.
— pendula.
— foliis variegatis.
— Loueti (*Brog.*).
— Tauza (*Bosc.*).
— foliis variegatis.
Quercus europaea semperv.
— ilex (*Lin.*).
— agrifolia.
— laciniata.
— latifolia.
— macrophylla.
— mycrophylla.
— coccifera (*Lin.*).
— Fordii fastigiata *Lod*).
— lancæfolia.
— pseudo-suber (*Lam.*).
— rotundifolia.
— suber (*Lin.*).
— Turnerii (*Wild.*).
— variegata.
QUERCUS AMERICANA.
Quercus alba (*Mich.*).
— agrifolia (*Wild.*).
— Banisterii (*Mich.*).
— bicolor (*Mich.*).
— borealis.
— Catesbyi (*Mich.*).
— caroliniana (*Mich.*).
— castanæfolia (*Mich.*).
— coccinea (*Mich.*).
— falcata (*Mich.*).
— ferruginea.
— flacida.
— imbricaria (*Mich.*).
Quercus lyrata (*Mich.*).
— macrocarpa (*Mich.*).
— multicaulis.
— nigra (*Mich.*).
— obtusifolia.
— palustris (*Mich.*).
— phellos (*Lin.*).
— dentata (*Mich.*).
— latifolia (*Mich.*).
— prinus (*Mich.*).
— discolor.
— palustris.
— quercitron.
— rubra (*Lin.*).
— tinctoria (*Wild.*).
Q. americana sempervirens.
— virens (*Mich.*).
— aquatica (*Mich.*).
— Caroliniana (*Mich.*).
— heterophylla (*Mich.*).
— lanceolata.
QUERCUS MEXICANA.
Quercus acuminata (*Steud.*).
— affinis.
— confertifolia (*Humb.*).
— diversifolia (*Wild.*).
— Guisbertii (*Humb.*).
— rugosa (*Humb.*).
— sideroxilon.
— xalapensis (*Humb.*).
QUERCUS INDICA.
Quercus annulata (*Smith*).
— glabra laurifol. (*Thumb.*).
— incana dealbata. (*Royle*).
— lanuginosa (*D. Prad.*).
— undulata (*Smith*).
— bombyx glabra.
— tomentosa.
QUERCUS AFRICANA.
Quercus ballota (*Desf.*).
— insignis (*Desf.*).
— Mirbeckii (*Desf.*).
— *zan* (*Hardy*).

Robo. Es la sustraccion fraudulenta de alguna cosa ajena, hecha con violencia ó intimidacion, y con ánimo de privar de ella á su dueño. Delito previsto en los artículos siguientes de nuestro *Código Penal*.

«Art. 415. El culpable de robo con violencia ó intimidacion en las personas, será castigado con la pena de cadena perpétua á la de muerte:

»1.° Cuando con motivo ú ocasion del robo resultáre homicidio.

»2.° Cuando fuere acompañado de violacion ó mutilacion causada de propósito.

»3.° Cuando se cometiere en despoblado y en cuadrilla, si con motivo ú ocasion de este delito se causáre alguna de las lesiones penadas en el número 1.° del art. 334 (*Heridas*), ó el robado fuere detenido bajo rescate ó por más de un dia.

»4.° En todo caso el jefe de la cuadrilla armada, total ó parcialmente.

»Hay cuadrilla cuando concurren á un robo más de tres malhechores.

»Art. 416. Cuando en el robo ocurriere alguna de las circunstancias señaladas en el número 3.° del artículo anterior, y no se hubiere cometido en despoblado y en cuadrilla, será castigado el culpable con la pena de cadena temporal en su grado medio á cadena perpétua.»

»Art. 417. Fuera de los casos expresados en los artículos precedentes, el robo ejecutado con violencia ó intimidacion en las personas se castigará con la pena de cadena temporal.

»Art. 418. Los malhechores presentes á la ejecucion de un robo en despoblado y en cuadrilla serán castigados como autores de cualquiera de los atentados cometidos por ella, si no constare que procuraron impedirlos.

»Se presume haber estado presente á los atentados cometidos por una cuadrilla el malhechor que anda habitualmente en ella, salvo la prueba en contrario.

»Art. 419. La tentativa de robo, acompañada de cualquiera de los delitos expresados en el art. 415, será castigada como el robo consumado.

»Art. 420. El que para defraudar á otro le obligáre con violencia ó intimidacion á suscribir, otorgar ó entregar una escritura pública ó documento, será castigado como culpable de robo con las penas respectivamente señaladas en este capítulo.

»Art. 421. Los malhechores que llevando armas robaren en iglesia ó lugar habitado, incurrirán en la pena de cadena temporal, si cometieren el delito:

»1.° Con escalamiento.

»Hay escalamiento cuando se entra por una via que no sea la destinada al efecto.

»2.° Con rompimiento de pared ó techo, ó fractura de puertas ó ventanas.

»3.° Haciendo uso de llaves falsas, ganzúas ú otros instrumentos semejantes para entrar en el lugar del robo.

»4.° Introduciéndose en el lugar del robo á favor de nombres supuestos ó simulacion de autoridad.

»5.° En despoblado y en cuadrilla.

»Art. 422. Los que sin armas robaren iglesia ó lugar habitado con alguna de las circunstancias del artículo anterior, serán castigados con la pena de presidio mayor.

»Art. 423. El robo cometido con armas ó sin ellas en lugar no habitado se castigará con la pena de presidio mayor, siempre que concurra alguna de las circunstancias siguientes:

»1.ª Rompimiento de paredes, puertas ó ventanas.

»2.ª Fractura de puertas interiores, armarios, arcas ú otra clase de muebles ú objetos cerrados ó sellados.

»Art. 424. En los casos del artículo anterior se bajará en un grado la pena respectivamente señalada cuando el valor del robo no excediere de 100 duros, á no ser que con él se causare la ruina del ofendido.

»El robo que no excediere de 5 duros se castigará con arresto mayor en su grado máximo.

»Art. 425. En los casos de los dos artículos anteriores, el robo de objetos destinados al culto, cometido en lugar sagrado ó en acto religioso, será castigado con pena de presidio mayor.»

Rocio. Es una especie de lluvia, vapor apénas perceptible, que se desprende en las noches de verano y

primavera, que se condensa y deposita en gotas sobre los cuerpos que están al aire libre durante la noche. Debe su orígen al enfriamiento de los vapores elevados por el sol durante el dia, y que luégo al desaparecer el calor de este astro se condensan y liquidan: los rocíos son abundantes en las noches claras, sobre los cuerpos conductores del calor, y cuando el viento es suave; son generalmente benéficos, pues por ellos se refrescan las plantas y recobran parte de la humedad que pierden durante el dia.

Se distingue el rocío de la lluvia ordinaria, entre otros, por los caractéres siguientes:

1.° Porque nunca ó muy rara vez se forma durante el dia.

2.° Porque tampoco se forma durante la noche, si el cielo se conserva encapotado ó se halla la atmósfera revuelta por vientos impetuosos.

Y 3.° Porque no cae ó se deposita por igual sobre todos los cuerpos sino en mayor abundancia sobre la yerba de los prados, que sobre la arena de los paseos; sobre los terrenos mullidos y porosos que sobre los muy compactos y apelmazados; sobre los tejidos esponjosos, de orígen animal ó vegetal, seda, lana, papel ó madera, que sobre las rocas de grano fino y apretado; sobre los objetos pintados de color negro ú oscuro que sobre los vestidos de otro color más claro, y sobre el vidrio y la porcelana mucho mejor que sobre cualquiera de los metales.

La razon de todo esto es la siguiente:

Así como los cuerpos se dilatan unos más que otros cuando absorben la propia cantidad de calor ó se hallan expuestos á las mismas vicisitudes de temperatura, y se fundan y votalizan tambien con mayor facilidad ó más pronto éstos que aquéllos, y reflejan en proporcion distinta los rayos caloríficos que sobre ellos caen, y presentan, en una palabra, larga serie de propiedades diversas, desde cualquier punto de vista que se consideren y bajo cualquier concepto que se comparen; así, despues de caldeados, expuestos al enfriamiento, en paridad de condiciones atmosféricas, estableciendo por toda la campiña el más extraño desequilibrio de temperatura, que sin aquel conocimiento prévio hubiera podido nadie imaginar, la capa de aire, en contacto con el suelo, se enfria tambien con la misma desigualdad; y tan activa puede ser la irradiacion y enfriamiento nocturnos, que el vapor de agua, flotante junto á la tierra, se condense al fin y deposite en gotitas sobre aquellos cuerpos cuyo poder emisivo es mayor ó el enfriamiento más rápido.

Mas para que este depósito de humedad se efectúe así, ó en mayor abundancia sobre unos cuerpos que sobre otros, en términos de que, al amanecer, parezca que arbustos, flores y yerbas han sido regados con la exquisita y paciente precaucion de no mojar el sendero, unos conservan largo tiempo, como adheridio á las partículas ponderables de que se componen, el calor que ántes recibieron, y otros le emiten ó dejan escapar en todas direcciones y se enfrian con gran rapidez. Por qué sucede esto así, y no de otro modo, y por qué el poder emisivo de un cuerpo varía cuando la estructura del cuerpo cambia, ora por el intermedio del martillo ó con el auxilio de la lima, ni se sabe, ni nadie acaso se ocupa en averiguarlo. Así está hecho el mundo, y no le corresponde al hombre indagar el por qué, sino el cómo; no sorprender el secreto primero de la creacion, sino estudiar las propiedades de lo creado y descubrir sus relaciones de analogía y diferencia.

Como resultados ó hechos de observacion, son, pues, ciertos y dignos de ser conocidos éstos: 1.°, que no todos los cuerpos de la naturaleza se caldean ó enfrian de la propia manera ó con la misma facilidad; 2.°, que aquellos que expuestos al sol ó á otro foco calorífico cualquiera se caldean más de prisa ó en grado mayor, son los que, en condiciones opuestas, se enfrian tambien con más prontitud; y 3.°, que la facultad de caldearse ó enfriarse, absorbente ó emisiva, es inversa de la reflectante, ó de rechazar los rayos caloríficos, desviándolos de su camino, con muy escasa pérdida de intensidad.

Rochea *falcata*, D. C.; *Crassula obliqua*, And. Arbusto del Cabo, con hojas opuestas, reunidas por la base, espesas, grandes, suculentas y encorvadas como una hoz; flores de color de escarlata, grandes y de muy agradable olor, dispuestas en corimbo. Variedad: *R. falcata major*, mayor que la anterior. Tierra franca mezclada con tres partes de mantillo; invernáculo templado y cerca de la luz. En el invierno ningun riego para que no se pudra, y multiplicacion por retoños, esquejes ó de los retoños que se crian en las ramas. Los esquejes no se plantan sino despues de tres dias de cortados, y en el tiesto, ántes de echar la tierra, se pondrá en el fondo arena. Si se cortan las hojas bajas ó la cabeza de la misma planta ántes que se forme el embrion de la flor, ramifica ó agarra en la tierra con mucha facilidad, terminando sus ramas por un corimbo de flores, la planta criada de este modo es mucho más hermosa.

Rochea odoratissima, D. C., es una variedad preciosa por sus hermosas flores y olor delicioso. Se cultiva en tiestos y tierra de brezo; invernáculo el invierno y multiplicacion por esquejes.

Rochea perfoliata, D. C., ó *Larochea perfoliata*, Haw., con hojas opuestas en forma de cruz, muy agudas y endebles; flores en ombela, de color blanco y muy olorosas. El mismo cultivo.

Rodaballo. Pescado que vive en las costas del mar Océano de España; pertenece al género de los pleuronectes, es chato y de carne apetitosa y digestiva. Sus preparaciones culinarias son las siguientes:

Rodaballo guisado. Se preferirá el que sea ancho y de carne blanca, y despues de quitarle las agallas, la cola y las barbas, se restregará bien por encima con zumo de limon. Hecho esto, se pondrá en una cacerola ó cazuela, aceite, tomillo, perejil, romero, yerbabuena y un par de hojas de laurel, con una cebolla partida en pedazos grandes. Encima se pone el rodaballo entero, y se le cubre con otra capa de las mismas yerbas que tiene debajo. Puesta al fuego la cacerola ó cazuela, se echa en ella vino blanco y vinagre bueno hasta que el rodaballo quede cubierto, y se agrega sal y un poco de pimienta en polvo, dejándole cocer á fuego lento.

Cuando el pescado esté cocido, en otra cacerola se pondrá una regular porcion de manteca, algunas anchoas, como dos onzas de alcaparras menudas ó bien picadas, diez ó doce cebollas pequeñitas, tres buenas cucharadas de harina, un poco de pimienta, sal y nuez moscada bien rallada, y medio cuartillo de vinagre y agua. Esta mezcla se pone sobre el fuego, removiéndola de vez en cuando, siempre hácia el mismo lado. Cuando haya cocido lo bastante para que la harina no quede cruda, se retira, debiendo estar perfectamente trabada y espesa la salsa. Hecho así, se coloca el rodaballo en la fuente en que haya de ser servido, y se cubre con la expresada salsa.

El lenguado se compone de la misma manera.

Rodaballo en conchas. Se hace un picado muy menudo de rodaballo, setas y trufas, ó sean criadillas de tierra, y despues de sazonado con perejil, ajo y especias, se empana y se pone en conchas para que se tueste en el horno de campaña.

Rodaballo á la inglesa. Se escogen los lomos de un rodaballo, se espolvorean con sal, pimienta y moscada, se humedecen con huevos batidos y se empanan: se frien ó bien se asan en parrillas á fuego lento, y se sirven con salsa clara acidulada con limon ó cualquiera otro ágrio.

Rodaballo con crema. Esta salsa se prepara poniendo en una cacerola manteca de vacas con fécula ó harina, sal, pimienta y leche: luégo que ha tomado consistencia, que debe ser poca, se pone en ella el rodaballo en trozos, y se dejará al fuego hasta el momento de servirle.

Rodelo. Nombre con el que se conocen en Teruel ciertas rocas areniscas de colores abigarrados y pertenecientes á los terrenos triásicos. Este *rodelo*, compuesto de sílice y arena, es muy duro y tiene útiles aplicaciones: cuando por la influencia de la mica se presenta en lajas ó tablas, si estas son delgadas, se usan para tejar, y si gruesas, para embaldosar y para bancos de jardin; cuando está en masas compactas sirve, como en Valencia, para piedra de construccion. Tambien hay una especie de pino denominado *rodelo*, y cuya existencia tiene relacion con la de la citada formacion geológica.

Rodillo ó rulo. Es un cilindro de hierro, piedra ó madera, que girando sobre un eje, sirve para desecar los terrenos, dar consistencia á las tierras sueltas, y cuando se temen hielos, debe pasarse por encima de las gramíneas, para evitar los malos resultados del levantamiento de los terrenos.

Los grandes rodillos ó rulos de hierro fundido tambien sirven para sentar las piedras partidas, cuyos fragmentos sirven para la construccion de caminos y calles, segun el sistema de Macadam.

Rododendro, *Rhododendron arboreum flore rubro*, Smith. Árbol hermoso, de forma piramidal y ramas apaisadas y abiertas horizontalmente; hojas de color verde por encima y plateado por debajo, lanceoladas, y por los meses de Abril y Mayo flores terminales de color escarlata, en número de 20 á 30, dispuestas en corimbo ó ramillete hemisférico. Se cultiva en tierra de brezo, pues en ninguna otra, por buena que sea, prospera; siente mucho el frio y se le resguarda en el invernáculo. Se multiplica por semilla y por ingerto sobre el *R. ponticum*.

Rododendro arbóreo de flores blancas, R. A. flore-albo. Del mismo porte que el anterior, y flores blancas de figura de campanillas, con un nectario de color de violeta púrpura en el fondo con puntitos del mismo color. Se cultiva del mismo modo. Por medio de las siembras de estas dos especies, y de la fecundacion cruzada con las *R. ponticum* y el *catawbiense*, se ha obtenido un número considerable de variedades y de híbridas, que son las plantas que más admiramos en los jardines durante el verano, y en los invernáculos en el invierno. En el jardin botánico de París se ha observado que entre estas variedades ó híbridas, aquellas que tienen las hojas plateadas ó ferruginosas por debajo son mucho más delicadas y sensibles al frio, así como las que no tienen las hojas de dichos colores sufren sin cuidado el cultivo de asiento ó al aire libre. Los catálogos de plantas de los floricultores belgas contienen más de 150 variedades ó híbridas, de las cuales las más notables son:

R. barbatum.	*R. fareri.*
— *biburgensis.*	— *harringtoni.*
— *burgravianum.*	— *ruithii.*
— *campanulatum.*	— *pulchrum.*
— *cavendishii.*	— *Smithii.*
— *cinnamomum.*	— *superbum.*
— *conspicuum.*	— *triumphans.*
— *cunninghami.*	— *venustum.*

El rododendro ferruginoso, *R. ferrugineum*, Lin., así como otros muchos, se hallan en nuestros montes (Ojaranzo).

Rodora del Canadá, *Rhodora canadensis*, Lin. Arbusto con hojas ovales, blanquinosas por el enves y afelpadas por encima; flores de color purpúreo y olor de rosa, ántes de las hojas, por Febrero y Marzo; tierra de brezo, situacion sombría, multiplicacion de acodos ó simiente, cultivo en tiestos con tierra franca y ligera, siempre fresca y renovada todos los años; exposicion nordeste.

Rodriguezia *lanceolata*, R. y P. Véase el artículo Orquídeas, á cuya familia pertenece esta planta.

Rodrigon. Palo ó estaca que sirve para ponerlo en las vides y árboles para sustentarlas y apoyarlas; tambien se llama tutor.

Roedores. Animales llamados así porque tienen la costumbre de roer sus alimentos, se distinguen por su sistema dentario, formado de dos incisivos en cada una de las mandíbulas, sin caninos, y los dientes molares presentan algunas sinuosidades, con las cuales liman ó trituran los alimentos. Estos mamíferos se han dividido en dos familias: 1.ª, *roedores con clavícula*; 2.ª, *roedores sin clavícula.*

A la primera familia corresponden todos los roedores cuyas clavículas están bien desarrolladas, como las *ardillas*, las *ratas* y *ratones*, el *castor* y la *chinchilla.* Los roedores comprendidos en la segunda familia se distinguen por tener las clavículas tan cortas, que no llegan del esternon al homóplato, el *puerco-espin*, la *liebre*, el *conjo*, el *conejillo de Indias*, corresponden á esta familia.

Roella *ciliata*, Lin. Arbusto de hojas lineales, agudas, blanquinosas; flores grandes, campanuladas, solitarias, de color de violeta con un círculo blanco en la orilla del tubo, y color azul oscuro en el fondo de la corola. Se cultiva esta planta en tiestos, se la preserva del frio en invernáculo templado, tierra de brezo y multiplicacion de esquejes y por simiente.

Rojo líquido. Agua destilada una onza; *carmin* del más fino, *diez granos; armoniaco, cinco id.*; *ácido oxálico, tres id.*; *sulfato de alúmina, tres id.*; *bálsamo de la Meca, cinco id.*, y *alcohol de* 36, *dos onzas.* Mezclado el alcohol con el agua destilada, se agrega primero el ácido oxálico, despues el alumbre y luégo el balsamo de la Meca. Bien agitado todo, se deja la botella á un calor suave por espacio de seis horas, y despues se filtra, teniendo cuidado de añadir los demas simples y disolver bien el carmin.

Romaza, *rumex patientia*, Lin. Planta de tallo alto, derecho; hojas grandes aovadas-lanceoladas, enteras; flores de color verde en espiga por Junio y Julio. Tierra franca y sustanciosa, y multiplicacion por semillas en el otoño. Las raíces de esta planta tienen la virtud de depurar la sangre purgándola de los humores.

Tambien se encuentran espontáneas en España: el *rumex bucephalophorus*, L.; y el *R. pulcher floribus hermaphroditis.* Lin.

Romaza, rumex, que significa *pica*, sin duda por el jugo ácido de algunas de sus especies. Este género de plantas ofrece dos divisiones: la primera, conocida con el nombre de *paciencia* (*lapathum*), tiene las hojuelas interiores del cáliz, llamadas tambien *conchas ó valvas*, con un tubérculo externo en su base, y las hojas no son unidas. La segunda, llamada *romaza ó aceden* (*rumex*), no tiene tubérculos; las hojas son ácidas, y la mayor parte está provista de unas orejitas en su base.

Primera division. Comprende las plantas que tienen tubérculos en la base de las hojuelas inferiores del cáliz; sabor no ácido (*lapathum*). Éstas son:

Romaza de jardin (*suma patientia*), cultivada en muchas huertas, bajo el nombre de *espinaca inmortal.* La raíz es tónica, laxante, aperitiva, y se usa contra las enfermedades cutáneas; pero son tan lentos sus efectos, que le han dado el nombre de *paciencia*, por la que han de tener los enfermos. Es planta vivaz, y crece en todos los países cálidos templados de Europa, á orillas de los arroyos.

Romaza ó paciencia de los Alpes (*rumex alpinus*). Crece en las montañas más altas de los Alpes, en los terrenos sustanciosos frecuentados por las bestias.

La raíz es amarga y purgante, y se administra, aunque en mayores dósis, en lugar del ruibarbo, con el cual se confunde.

Romaza paciencia sanguínea, llamada comunmente *sangre de dragon ó paciencia encarnada* (*rumex sanguinea*). Esta planta, originaria de Virginia, se encuentra en los pantanos y al borde de los arroyos en España, Francia y Alemania.

Los tallos son encarnados, fuertes ó vivos, las hojas lanceoladas, encarnado-purpúreas, con las nervosidades muy ramificadas; las flores son pequeñas, verticeladas en forma de espigas estrechas.

Las hojas son laxantes y las semillas astringentes.

En los jardines hace buen efecto por el contraste con las demas plantas.

En fin, se conocen y áun se cultivan como medicinales y para el uso de la cocina las siguientes:

R. ó paciencia acuática (*rumex acuaticus*).

R. marítima (*rumex maritimum*).

R. cabeza de buey (*rumex bucephalephorus*).

R. comun (*rumex asetosa*). Esta especie es la más útil, más usada y mejor conocida de todas; crece en los prados de los países templados; luégo cálidos, pero no deja de abundar en el norte y áun en la Laponia.

Su sabor ácido y refrigerante, y sus propiedades saludables han hecho que se traslade de los prados á nuestras huertas. Como alimento, las hojas de la romaza comun valen poco, porque no son muy nutritivas; pero refrescan y son un plato agradable.

En algunos países cuecen la romaza por el otoño, la meten en tarros ó pucheros, la cubren con una capa de manteca de puerco ó de vacas, y en esta forma la conservan todo el invierno; pero el mejor modo de conservarla es meterla en botellas de cuello largo, y despues de taparlas herméticamente, ponerlas á hervir en agua durante un cuarto de hora.

La romaza se usa como preparacion en el lino, el cáñamo y las telas para recibir el tinte encarnado. La raíz seca da un color encarnado poco consistente y pasa por astringente, así como la grana.

Las hojas se dan en infusion para el escorbuto, las fiebres contínuas ó intermitentes, y se aplican con éxito en las úlceras escorbúticas.

Tambien sirven para limpiar y abrillantar los utensilios de cobre, como cacerolas, etc., y gustan mucho á los bueyes y carneros, principalmente si están tiernas.

Los pájaros comen la grana, y esta planta alimenta una porcion de insectos.

De esta planta se conocen muchas variedades, tales como la *romaza de hojas largas ó romaza comun; la de hojas largas obtusas ó romaza de Holanda; la de hojas largas lisas ó romaza de Italia; la de hojas crespas* poco comun, y en fin, *la romaza virgen ó romaza estéril*, la cual no grana nunca, es más dulce, crece más tarde.

R. tuberosa (*rumex tuberosus*). Crece en los países meridionales de Europa.

R. de escudos (*rumex cutatus*). Se presenta en matas de muchos piés de diámetro á veces.

Las hojas ácidas se comen crudas ó cocidas bajo los nombres de *romaza franca, romaza redonda ó romacilla.* Los carneros las comen, se cultiva en algunas huertas para el uso de la cocina y en los jardines.

Por último, la *romaza de dos estigmas* (*rumex diginus*) goza de las mismas propiedades que las demas romazas de huerta, y áun tiene un sabor más grato.

Romero, *Rosmarinus.* Romero espinal ó comun, *rosmarinus officinalis*, Lin. Es un arbusto que crece en la Grecia, Italia, España, Levante, Berbería, etc., y florece por Mayo y Junio, y se cultiva para adorno de los jardines.

Esta planta, fresca ó seca, exhala un olor aromático; las flores y las hojas tienen un sabor acre y amargo.

El romero es tónico y estimulante tomado interiormente, y resolutivo y antipútrido aplicado exteriormente.

Es odorífico, confortante y diurético, desopila y gasta las humedades.

La flor que se seca al sol y se guarda, conserva su virtud por un año, y es un excelente electuario, cocido con vino blanco y azúcar, para los desmayos, mal de corazon y de estómago. Dilata la respiracion si se toma por la mañana y cura la pituitosa.

Es ademas digestivo y antiflatulento. Los baños del cocimiento en vino blanco disipan las humedades del cerebro, y los gargarismos son buenos para los males de garganta, confortando al mismo tiempo la dentadura y quitando el mal olor de la boca.

Cocida la flor en vino tinto añejo, oloroso y puro hasta que mengue la tercera parte, quita el dolor del estómago, limpiándole de flemas y de bílis; cura el cólico, abre las ganas de comer, desopila el hígado, conforta el cerebro, despeja la cabeza, ayuda á orinar y quita el mal olor de la boca, procedente del hígado ó el pecho.

La infusion en agua azucarada disuelve los infartos de las glándulas del cuello, y es muy buena para la *plica polonica*.

La infusion en el vino es estomacal y cura á veces la diarrea crónica.

De esta planta se saca, por medio de la destilacion, un aceite volátil muy puro y aromático, el cual conforta el corazon y los miembros debilitados; es excelente para la parálisis, las convulsiones y la alferecía; quita las manchas de la cara, desarruga el cútis, disipa las nubes de los ojos cuando empiezan á formarse, resuelve las hinchazones y diviesos, cicatriza las llagas inveteradas, deshace las flemas y frialdades, quita el romadizo y cura el cólico untándose el vientre. Aplicado por bajo, cura los males de la matriz y predispone á la concepcion.

La miel de romero, tomada por la mañana en ayunas, preserva de flemas, viscosidades y frialdades.

Cocido el romero en agua llovediza, se da para la tísis tuberculosa; mezclado con vino, es excelente para las cuartanas y flujos que procedan de la atinia ó causa pútrida. Bebido y aplicado á la parte dolorida, suele quitar el dolor de la gota.

Lavándose con el cocimiento de las hojas en vino blanco, se entona la cabeza, se conforta el cerebro, se conserva el pelo y se quita la caspa.

Los polvos de romero quemado son muy á propósito para limpiar y afirmar la dentadura.

Las tostadas hechas con vino y romero *alegran el corazon*, como dice *Herrera*.

Al trasegar el vino, tambien aconseja este eminente agrónomo el echar en él flor de romero, *porque así se conserva aromático y más tiempo*.

El sahumerio de romero purifica la atmósfera de los miasmas pútridos, excita la piel y promueve la traspiracion; por eso se usa en épocas de epidemias.

Contiene gran cantidad de alcanfor, y los perfumistas preparan con ella una porcion de cosméticos.

A las abejas les gusta mucho; así es que se pone en los sitios en que hay colmenas.

En Italia sirve de aroma para el arroz, y entre nosotros para el jamon.

Es uno de los principales ingredientes de la famosa *agua de la reina de Hungría*, que dicen preparaba ella misma, y cuya receta tambien dicen los charlatanes que recibió de un ángel.

Los antiguos la llamaban *yerba de las coronas*, porque entraba en la confeccion de los ramilletes y la entrelazaban en las coronas con el mirto y el laurel En todas las antiguas canciones críticas se la cita, en los romances y cantos de los trovadores. Su aroma, exaltando el cerebro, producia el entusiasmo y aumentaba la embriaguez de la fiesta del amor. En algunos países colocaban una rama en la mano de los muertos; en otros se plantaba sobre los sepulcros.

«En fin, dice Herrera, *son tantas las excelencias y virtudes de esta planta, que bastarian para henchir un libro; y áun trayendo consigo la flor andará alegre; es comun decir que de ella huyen los enemigos.*»

Hoy se usan más las hojas de romero que las flores. Este arbusto, que crece en los sitios más áridos de todas las provincias de España, se cultiva en las tierras ligeras, estériles y secas, calientes y templadas y hasta en las frias, con tal que se halle defendido del frio con montes ó paredes.

Se multiplica por simiente, por acodos ó por estacas. Se entierra la grana á poco más de medio dedo, por Febrero y Marzo, en semilleros de tierra bien labrada, suelta y desmenuzada; se les riega con moderacion, se les escarda, y al año siguiente se saca la planta para ponerla de asiento.

Tambien se multiplica por estacas, que se cortan de los tallos de un año ó dos, y se plantan por la primavera ó el otoño con un plantador, en una zanja de un pié de hondo.

Pero el método más comun de propagarse el romero es por acodos, que se sacan por el otoño, el invierno y parte de la primavera para plantarlos en hoyos de un pié de hondo. Echando á las raíces polvos de ladrillo ó heces de vino, crece mucho y más pronto.

La grana, que nace en unas matas, y en otras no, se coge así que madura, es decir, á últimos de Mayo ó á principios de Junio, y se enjuga al sol en seguida para sembrarla á su tiempo.

En las provincias meridionales de Francia se hacen empalizadas de bastante buen efecto con el romero y se visten las paredes.

En las septentrionales se ponen al mediodía, lo cual no impide á los romeros de hojas azotadas perecer por la accion de las heladas cuando son demasiado fuertes.

El romero quita los jugos nutritivos á sus adláteres.

Romper, Desmontar, Panificar. El rompimiento de las tierras, dice Rozier, aumenta el número de propietarios, de lo cual resulta una ventaja inapreciable.

En todas las provincias se quejan de falta de brazos, y de que las artes de primera necesidad ó de lujo se llevan los habitantes del campo á las ciudades; el in-

tanto número de aldeanos que va á ellas á aumentar la clase de sirvientes, con lo cual disminuye increiblemente la poblacion agrícola; una mirada sola por las provincias inmediatas á la capital, nos dará la prueba más convincente de lo que decimos. Un criado es un hombre perdido para su patria, que habiendo bebido ya en la emponzoñada copa de las grandes ciudades, se olvida del suelo que le vió nacer. El soldado, al contrario, gana en salir de su tierra, porque vuelve casi siempre á ella, llevando consigo ideas de cultivos diferentes de los de su país, y muchas veces suele introducir mejoras; por esto no queremos decir que sea un bien la causa ó el principio de la creacion de los ejércitos permanentes, que es la mayor de las calamidades públicas.

Los propietarios por lo regular tienen la manía de cultivar siempre de priesa, y por consiguiente mal, la mayor extension posible; esto consiste en que las grandes heredades no pueden cultivarse tan bien como las pequeñas, pero, sin entrar en particularidades, que no pertenecen á este artículo ni ménos á la buena ó mala division ó repartimiento de la propiedad territorial, diremos sucintamente lo que conviene hacer ántes de desmontar un terreno; copiando para ello lo que nos dice Rozier, autoridad competente en la materia, y que ninguna otra hasta ahora nos ha enseñado nada nuevo.

El fin de un rompimiento es hacer producir á la tierra inculta. Así que, el hombre sensato, despues de calcular los gastos de cultivo y haberlos añadido á las primeras anticipaciones para el gasto del desmonte, debe examinar: 1.°, si las cosechas que espera lograr equivaldrán al interes de los gastos que debe hacer; 2.°, si ademas de cobrar este interes le quedará una ganancia real; 3.°, si el beneficio que saque será igual en los años siguientes; 4.°, qué aumento de brazos y de animales hace indispensable el desmonte.

Los desmontes sólo deben hacerse cuando el dinero sóbre ó cuando las posesiones, edificios, animales de labor, ganados, etc., se hallen en buen estado; y en este caso se procurará redondear en cuanto sea posible el campo y no dejar rincon alguno. Todo cultivo lejano de la casa del labrador cuesta caro, por el tiempo que se pierde en ir y venir, haciéndose siempre mal.

Si en las inmediaciones hay terrenos pantanosos ó charcos, conviene no perdonar gasto alguno en sanearlos, porque de esto resultarán dos grandes ventajas: adquirir un suelo riquísimo, y hacer saludable el aire que se respire.

Si el terreno que se ha de romper es ligero, y si aunque peñascoso, se rompe fácilmente, porque las peñas no son muy duras y se deshacen, reduciéndose á tierra sin mucha dificultad; si la exposicion, en fin, del terreno es al mediodía, y está resguardado con un buen *abrigo*, conviene plantarlo de viña, eligiendo la especie que dé mejor vino.

Ninguna tierra buena por sí misma, y capaz de producir buenos granos, se debe plantar de viña, porque con ella, no sólo se perjudicará el labrador, sino tambien la masa general de la sociedad.

Si el suelo es estéril y no puede producir más que malos granos, no merece el trabajo de cultivarle, y sólo se romperá para convertirlo en monte.

Las tierras eriales, aunque se distinguen en dos clases, no obstante, pueden subdividirse en otras muchas. Daremos á la primera el nombre de *erial estéril*, que comunmente está cubierta de brezos; su suelo es una tierra estéril, sin union y arenisca; tales son los depósitos formados por los rios, cuya corriente es rápida, ó por el mar, y llamarémos *erial fértil* á la tierra llena de helechos, de matorrales y bosques. Cuando se ve que el helecho y el sanguillo prosperan y se multiplican en este suelo, la capa de tierra es susceptible de un buen cultivo.

Las causas que concurren á que los *eriales* sean *estériles* son la capa superior y la inferior. La primera por la comun es arenisca, y la segunda arcillosa. Muchas veces, y áun casi siempre, se halla entre estas dos capas una tercera, que es un depósito ferruginoso en forma de tablas, de muchos centímetros de grueso, y á causa de la tenacidad de la capa inferior de otras tierras tambien, es la razon porque se las coloca en la clase de *eriales estériles*, porque son terrenos formados de creta dura y sólida, ó de arcilla pura ó casi pura.

Dos son los modos que hay de romper: el uno es con la ayuda de animales, y el otro es á brazo; pero los *eriales estériles* nunca pagan el gasto hecho si se rompen de este último modo.

Muchos autores aconsejan quemar los brezos ó matorrales, porque las cenizas que contienen los primeros, muy abundantes en álcalis, fertilizan la tierra; pero, si bien este principio puede ser conveniente, el abono que resulta no pasa de ser muy mediano, por cuanto la llama consume una parte de las sales, y añadir ceniza á una tierra que no tiene union es, á lo más, un beneficio ó abono momentáneo. Mucho mejor seria enterrar las plantas, las cuales por su descomposicion producen tierra vegetal, el *humus*, tan precioso, base de toda vegetacion y que forma el armazon de las plantas.

La primera labor se debe dar cuando la mayor parte de las plantas esté en flor: 1.°, porque éste es el medio más pronto de destruirlas, pues no se entierra su semilla; 2.°, porque las plantas lastimadas durante su vegetacion perecen fácilmente; 3.°, porque en este tiempo está más llena la planta de principos que en otro, y por consiguiente devuelve á la tierra todos los que ha absorbido de ella y de la atmósfera.

Despues de muchas labores profundas y cruzadas á todos lados, conviene pasar la grada para sacar del campo las plantas que no estén enterradas ó que lo estén poco, porque se desecarian al aire y se perderian sus principios.

Si se quiere absolutamente romper á brazo los eriales estériles, que siempre es costosísimo, el enterrar las yerbas es necesario, porque nunca debe olvidarse que este terreno está falto de principios de fertilidad, y que se trata de que adquiera los unos y las otras.

Si hay facilidad de tener muchos abonos, se irán extendiendo sobre la parte que se rompe, y por decirlo así, segun vayan llegando del corral.

Los *eriales fértiles* abundan en principios nutritivos, sobre todo si el monte descuajado era espeso; pero estos principios se hallan, por decirlo así, aislados, cada uno colocado separadamente, y en fin, sin combinacion. La naturaleza los asimila unos á otros para formar un todo análogo y propio para la buena vegetacion; pero ésta aconseja romper estos eriales apénas se acabe el invierno, labrarlos bien y dejarlos que pasen el ver no para que la *tierra se cueza*, segun la expresion vulgar, ó más bien para que cada parte fermente, se descomponga y forme un todo único. Sin embargo, si se advierte que las malas yerbas se multiplican demasiado de una época á otra, y se teme que se reproduzcan por madurar sus semillas, será muy prudente destruirlas con el arado.

El *romper* no es convertir un prado en tierra de labor, porque es una operacion diaria de agricultura que se ejecuta con buenos arados. El centeno prueba muy bien en estos terrenos el primer año, y el trigo medianamente; pero el segundo y tercero es asombrosa la cosecha de éste.

La palabra *romper* se aplica especialmente á los terrenos incultos, y al escribir nosotros este artículo, tan lacónico cuanto es posible para no traspasar lo límites de esta obra, hemos procurado concretarnos á los más útil y conveniente, sin imitar á otros autores, que con la pluma cultivan la tierra, las rocas escarpadas, desaguan los pantanos, levantan los terrenos, fertilizan la arcilla con la arena, y la arena con la arcilla, etc. En la pluma, por último, tienen una varita de virtudes, que produce encantos, maravillas y sorprendentes metamórfosis.

Ron, *Rhum*. Licor alcohólico que se obtiene por medio de la destilacion de la *miel prima*, melaza ó jugo de la caña de azúcar. El producto alcohólico que se saca es en sí blanco y diáfano, y para darle el color amarillo de ámbar que tiene el ron que conocemos, así como para darle el gusto particular que le caracteriza, se hace lo siguiente: se pone en infusion en una cantidad del mismo líquido, cantidad más ó ménos grande de ciruelas pasas, raspaduras de cueros curtidos y clavos de especia, pez en pequeña cantidad y azúcar quemada ó caramelo.

Las proporciones que constituyen los ingredientes empleados en las fábricas de destilar el jugo vinoso de la caña de azúcar se llaman *calzas*, las cuales varian en las muchas fábricas que existen tanto en América como en Europa.

M. Mullot, que es el que más se ha dedicado á estudiar y hacer experimentos para obtener buenos resultados de los residuos de la fabricacion de la azúcar de remolacha, asegura haber obtenido excelentes resultados con la siguiente receta:

Se disuelve en 125 kilógramos de melaza de remolachas ó de caña de azúcar 50 kilógramos de harina de cebada, 20 de ciruelas pasas, puesto todo en infusion en 200 litros de agua tibia. Por medio de un poco de levadura se excita la fermentacion *alcohólica*, debiendo ser la temperatura la de 20 grados centígrados, que deberán mantenerse constantemente en el sitio donde se haga esta operacion. Cuando la produccion del alcohol se entorpece por su reaccion espontánea, se destila sin perder tiempo todo el líquido en un alambique ordinario. Se ponen aparte en infusion separada cuatro kilógramos de raspaduras de piel curtida ó *raspaduras de los curtidos*, un kilógramo de *trufas* ó criadillas de tierra, negras, machacadas, 120 gramos de clavos de especias, y 20 de corteza de limon, en 10 litros de alcohol de 33 grados.

Esta infusion se añade al primer líquido alcohólico obtenido por medio de la destilacion, y todo esto junto se vuelve á destilar á fin de tener un aguardiente de 21 grados. En el barril que se destina para ron se introduce el humo de un puñado de paja impregnada de pez; se tapa el agujero con el tapon para que este vapor ó humo se impregne en la parte interior del barril ó se condense. Entónces se echa en él aguardiente, ó sea ron preparado con la composicion que acabamos de explicar, el cual adquiere con algun tiempo el mismo gusto que el de la Jamaica. Conviene, si es necesario, añadir un poco de caramelo ó azúcar quemada á fin de que tenga el color de ámbar que debe tener.

En nuestra isla de Cuba, que es donde se fabrica más azúcar y donde se aprovechan más de sus residuos, es donde se prepara el ron para utilizar en parte las espumas de las melazas. Hemos consultado diferentes obras que tratan de esta materia, y en todas ellas vemos que para preparar el ron más excelente se emplea siempre una cantidad más ó ménos grande del jugo que resulta de la presion de las cañas.

Cualquiera que sea el procedimiento empleado para fabricar el ron, es muy necesario evitar el calentar el líquido unas veces más y otras ménos durante la operacion, y sobre todo hacerlo tanto, que llegue á caramelizarse el líquido que se destila, pues en este caso se daria al producto un gusto empireumático muy desagradable.

El mejor ron, sin duda alguna, es el que se fabrica con el jugo reciente de la caña dulce, que se deja fermentar y se destila despues, sin duda porque su olor y sabor agradables dependen de las partes resinosas y aromáticas que no disipa el fuego, como sucede en las operaciones practicadas para cristalizar el azúcar, y por lo que se debe seguir el consejo que anteriormente hemos dado.

Las mismas operaciones se practican para obtener ron, que se emplean para sacar el aguardiente del jugo de la uva despues que ha fermentado.

Otro modo de imitar el ron de la Jamaica. Higos, una onza; pasas pequeñas de Corinto, una id.; suela de zapatero, nueva, una dracma; pimienta de Jamaica, 18 granos; azafran, 5 id.; aguardiente seco ó alcohol fino de 22 grados, 2 libras y 12 onzas. Se machacan los higos y las pasas; la suela se corta en pedacitos ó tiritas muy finas; la pimienta y el azafran se muelen en un almirez, y todo se pone en infusion durante quince dias, cuidando de menearlo de vez en cuando. Luégo se filtra, se embotella y se guarda para usarlo despues de algun tiempo.

Ronquera. Várias pueden ser las causas que produzcan esta enfermedad: si dimana de haber hablado

ó leido mucho en alta voz, ó por cantar más alto de lo regular, y más de lo que las fuerzas individuales permitan, no indica enfermedad de los órganos respiratorios. El silencio y la quietud vuelven la voz. Pero si se continúa cansando la laringe más de lo regular, puede llegar la enfermedad hasta producir la extincion de la voz. El remedio por excelencia para curarla, si sólo depende de la exactitud de la laringe, es la infusion tibia del *erisimo oficinal*, planta llamada con razon *yerba de los cantores*. Puede tomarse sola y con azúcar, ó asociada al tomillo silvestre, por la mañana en ayunas y por la noche al acostarse. Rara vez deja de producir buen efecto. Precávese la ronquera, y tambien se la hace desaparecer, con una bebida compuesta de infusion concentrada de erisimo y de tomillo silvestre, bien caliente, pero á la cual se haya añadido una yema de huevo, una cucharada de aguardiente y un buen pedazo de azúcar. Sin embargo, este medio no produce buen efecto si la ronquera depende de una enfermedad de pecho.

Ronquera nerviosa. En una disolucion saturada de nitrato de potasa se moja un pliego de papel grueso, sin cola, y despues de seco se le da una mano de tintura de benjuí compuesta. — Se arrolla este papel en forma de cigarrillos, y se fuma. — Su accion es lenta.

Ronchas. Es la erupcion de una porcion de granos más ó ménos elevados y extendidos, poco dolorosos, rara vez acompañados de prurito y que ocupan más ó ménos puntos de la extension de la piel: se presentan en los animales por la primavera, por el uso que hacen de los alimentos verdes, resultando lo que comunmente se llama *ebullicion ó hervor de sangre.*

Ropa. Nombre extensivo á todo género de tela que sirve para el uso ó el adorno de las casas y personas, en que se incluyen tapices, colgaduras, etc.; particularmente se toma por el vestido ó vestidura. Consúltense los artículos LAVAR, PLANCHAR LA ROPA y POLILLA.

Ropa vieja. Guisado compuesto de la carne que ha sobrado de la olla ó que fué ántes cocida. Se cortan unas cebollas y se ponen en manteca hasta que estén cocidas; échese un polvo de harina y revuélvase todo hasta que tome color: agréguese caldo del puchero, sal y pimiento, y cuando esté ya casi apurada la salsa, se echan tajaditas de carne de la que se ha dicho que sobra generalmente del cocido; rocíese con un poquito de vinagre, apartándolo cuando esté en disposicion de servirse.

Ropa vieja americana. Se toma una cucharada de harina, y se diluye en cuatro onzas de manteca, despues se pican dos cebollas, un poco de perejil, seis ajos pelados, cuatro tomates y dos pimientos; se pone al fuego á sofreir en una cazuela; se le echan por iguales partes media escudilla de caldo y vino, añadiendo unas gotas de limon; se procura menear con una cuchara de palo, y á poco tiempo se le echa la carne de vaca ó de ternera cocida en la olla del dia anterior; cocerá como un cuarto de hora, y para servirse se la adorna con plátanos maduros fritos.

Ropa vieja habanera. Se pican ajos, perejil y ajíes ó pimientos dulces con una cebolleta; se echa en una cazuela, que tendrá como cuatro onzas de manteca; se pone á sofreir, y al poco rato se le añade un poco de sal, una cucharada de harina, dos escudillas de caldo y media de vinagre; se saca la carne de la olla que esté cocida, se la deshilacha, y se agrega á la cazuela; se deja cocer todo el tiempo que tarde en consumirse el caldo, y se sirve con plátanos maduros fritos.

Roquete. Esta palabra significa un sobrepelliz cerrado, así como tambien la figura ó pieza que está en forma de triángulo, en la ciencia del blason ó la heráldica, cuya colocacion es en el escudo.

Rosa. Flor del rosal.

Rosa de la China. Es el *Ketmie* con hojas de *manihot*, ó *hibiscus manihot.* (Véase HIBISCO.)

Rosa canina. Véase en el artículo ROSAL, *rosal silvestre.*

Rosa de Guelgre. Véase VIORNA.

Rosa del Japon. Se da este nombre á la *camelia* y á la *hortensia*, cuyos artículos se pueden consultar en este Diccionario.

Rosa de Jericó, *Astatica*, especie *hierocuntica*, LIN. Planta anual, de la familia de las *crucíferas*, originaria de Palestina, y cuyo tallo está guarnecido de ramos dispuestos en forma de vaso.

Cuando esta planta muere, sus ramos, con la sequedad, se aproximan unos á otros ó se contraen; pero si se ponen en agua, la humedad los separa. Este fenómeno, tan comun á todas las plantas, aunque mucho más notable en ésta, excitó en los siglos de ignorancia el entusiasmo de los peregrinos que iban á Jerusalen, y la dieron una inmerecida reputacion. Sólo se cultiva en los jardines botánicos.

Rosa de Noel. Es el *heleboro.* (Véase VERATRUM.)

Rosa de Ultramar. Es la *alcea*, *althæa rosæa* de nuestro Cavanillas. (Véase MALVA REAL.)

Rosa de los vientos ó náutica. Division que se hace en un círculo de carton ó tabla para señalar y especificar los vientos; de que se valen los navegantes para conocer el rumbo que llevan, mediante la aguja tocada al imán, que está encima de ella. (Véase VIENTO.)

Rosal. Ninguno de los arbustos que adornan nuestros jardines es ni tan hermoso, ni tan generalizado como el rosal. Se encuentra en toda la Europa, desde Suecia hasta las costas de África; en el Asia, desde Kamtchatka hasta Bengala; en la América Septentrional se cria en las inmediaciones de Hudson y sobre las montañas de Méjico, donde los señores Humboldt y Bomplan lo encontraron á 2,500 metros sobre el nivel del mar, y del que se obtuvieron dos nuevas especies.

No parece sino que la naturaleza, al formar la rosa como tipo exclusivo de la gracia, quiso que todos los países la tuvieran, y que entre todas sus diferentes especies existiera poca diferencia para que no se alterasen esencialmente sus formas. Así es que desde los más remotos tiempos las rosas se cultivaron y fueron admiradas por todos. Heródoto habla de ellas, y con especialidad de la doble ó rellena, y en uno de los libros que se atribuyen á Salomon, la eterna Sabiduría está comparada con las plantaciones de rosales que se veian cerca de Jericó.

Este antiguo cultivo ha multiplicado tanto las variedades, que el tipo primitivo de la mayor parte de las de nuestros jardines apénas se conoce. El *rosal de cien hojas* se sabe dónde se cria silvestre, y Teofrasto dice que dichos rosales se encuentran en el monte Pangeo, de donde los habitantes de Filippes los cogian para plantarlos en sus casas.

En Grecia y en todo el Oriente el rosal se cultiva por su perfume, aunque ha habido muchas personas que no han podido soportar el olor de las rosas.

Ana de Austria, era tal la antipatía que tenía por esta flor, que no las toleraba ni áun pintadas, siendo así que amaba mucho las otras flores.

El caballero de Guisa, el mismo que mató en desafío á los dos barones de Luz, padre é hijo, se desvanecia á la vista de una rosa.

Lauret, obispo de Breslau, fué sofocado por el olor de las rosas.

En el *Journal encyclopédique* (1771) se cita una señora que abortó y murió á consecuencia de haber olido unas rosas.

La isla de Ródes, que sucesivamente ha tenido tantos nombres, debió al cultivo del rosal el que en el dia tiene, pues ántes era la *isla de las Rosas*.

Los romanos, para tenerla en todas las estaciones, hacian gastos considerables, y en la época de la antigua caballería los paladines tomaban las rosas por emblema y las colocaban en sus armas, manifestando que la dulzura debia acompañar al valor, así como la hermosura era el premio digno de él.

En el siglo XII los papas bendecian todos los Viérnes Santos una *rosa de oro* sencilla, como símbolo de distincion soberana. Guillermo de Escocia y Luis el Jóven de Francia recibieron cada uno una como ofrenda del papa Alejandro III.

Luégo, en el año 1227, la reina Blanca de Castilla, viuda del rey Luis VIII y madre de san Luis rey de Francia, ó sea Luis IX, instituyó, cuando el casamiento del Conde de la Marche con la hermosa María Dubuisson, hija del primer presidente del parlamento de París, una fiesta aniversario, llamada la *baillé aux roses*, que siguió siendo costumbre hasta el reinado de Enrique III, en 1589. Esta ceremonia, que tenía lugar el primer dia del mes de Mayo, consistia en presentar *rosas* al Soberano por el más jóven de los pares.

No contamos las sangrientas luchas de que en la segunda mitad del siglo XV fué teatro la Inglaterra entre las casas de Yorck y la de Lancáster, dando estas guerras civiles á la *rosa encarnada* y á la *rosa blanca* una triste celebridad.

Pero citarémos con gusto una de las solemnidades dignas de los tiempos primitivos, que en el vecino imperio áun se conserva en algunos pueblos y aldeas, y principalmente en Nanterre, cerca de París, llamada *fiesta de la rosa*, en la que se premia á una jóven nubil, por su virtud y aplicacion, con una corona de rosas y una dote para casarse. La institucion de esta esta, dice la historia que se debe á S. Medard, obispo de Noyon.

Difícil es asegurar cuál sea la verdadera patria del *rosal;* sus colores y variedades son tan diferentes, que impiden una exacta clasificacion, porque, segun Linneo, *la naturaleza apénas entre ellas pone límites.*

El género principal es *rosa* (rosal *escaramujo* ó *rosal silvestre*). La fórmula de estas familias será: amigdaláceas = 5 *espiral:* — 5 espirali N — quin A — quino — 4 ó 6 quin E (ó 5 X 6 espiral E) — unitaria; Pomáceas y Rosáceas = espiral: — 5 espirali N — quin A — quino — 5X6 espiral E — quin E A.

Aclamemos, pues, á la rosa como reina de la primavera, y cantemos y saludémosla con el *¡evoé, evoé!* de las jóvenes de Grecia, cuando entonaban sus himnos á la venida de la más hermosa de las estaciones.

Rosal silvestre, canino, perruno, gabanzo, agabanzo, escaramujo, Rosa eglanteria, de Lin. Este arbusto, tan comun en los setos, arroja algunas veces tallos de seis á siete piés de alto, cuando la tierra es buena, y sobre todo cuando se tiene el cuidado de limpiarla de sus tallos viejos. Estos tallos hermosos son muy útiles para los floricultores, como verémos despues. Esta especie produce muchas variedades, una de ellas con flores blancas, otra con flores encarnadas bastante oscuras, y la tercera con hojas negras.

Más adelante dirémos el uso que se hace de este rosal para patron, en el que se ingertan todas las diferentes variedades que se conocen, y de las cuales sólo describirémos las más notables, pasando de 2,000 el número de ellas.

Rosal de los Alpes, Rosa alpina, de Lin. El mucho esmero y cuidados especiales de los floricultores no ha sido bastante para hacerle producir flores dobles. Parece que se cultiva más por desmentir el proverbio *no hay rosas sin espinas*, que por la belleza de su flor. Es originaria de las montañas de Suiza.

Rosal de cien hojas ó rosal de Holanda, *Rosa centifolia*, Lin. Sus caractéres consisten en tener: 1.°, los frutos ovales y los pedúnculos guarnecidos de pelos morenos; 2.°, el tallo velloso y armado de pecas; 3.°, los arreos de las hojas sin pecas; 4.°, los pétalos puestos unos sobre otros como las hojas de los repollos. Es la más hermosa de todas.

Rosal comun encarnado ó de rosas castellanas, Rosa gallica, Lin. De fruto oval y velloso, lo mismo que los pedúnculos. Las hojas del cáliz no están divididas; sus flores son grandes, poco dobles, de un encarnado oscuro y de un olor agradable. Los tallos son poco espinosos y se elevan rectos hasta la altura de tres ó cuatro piés. Sus hojas están compuestas de 3 á 5 lóbulos, anchos, ovales y vellosos por debajo. Esta especie produce una preciosa variedad de flores rayadas ó azotadas.

Rosal comun blanco, Rosa alba, Lin. Sus frutos son lisos, sus pedúnculos vellosos, y los tallos y los peciolos armados de espinas; la flor no llega jamas á ser perfectamente doble. Suministra muchas variedades muy preciosas, unas simplemente con el centro un poco de color de rosa, y en fin, una variedad suma.

Rosal mosqueta ó siempre verde, Rosa semper virens, Lin. Es originaria de Alemania, conserva sus hojas todo el año, y el olor á almizcle de sus flores ha determinado su denominacion.

Las siguientes pueden considerarse como variedades:

Rosal blanco muy espinoso. Originario de Inglater-

ra. Sus tallos son delgados, muy armados de espinas, sus hojas pequeñas, y sus flores blancas y con olor á almizcle.

Rosal rastrero. De Toscana; sus tallos delgados no tienen fuerza para sostenerse y se tienden por el suelo; sus hojas, de un verde reluciente, en número de 7 sobre el mismo peciolo, son ovales y conservan su verdor todo el año; flores pequeñas, blancas, sencillas, y un olor á almizcle.

Rosa amarilla, Rosa lutea, LIN. Tallos débiles, ramosos; siete hojuelas sobre el mismo peciolo por las orillas. Las flores sostenidas por cortos pedúnculos son amarillas. No se conoce más que la rosa amarilla, sencilla y la muy doble, parecida en la forma á la rosa de 100 hojas, aunque es más pequeña y no se abre tan bien. La variedad de flor sencilla echa muchas sierpes de sus raíces, y las lluvias, por ligeras que sean, hacen mucho daño á la flor doble. Pocas veces prevalece bien.

Rosal de Austria, Rosa austriaca, LIN. Hojas casi redondas, flores más anchas que las anteriores y de un color amarillo claro por dentro, y de color de cobre tirando á purpura por defuera. No existe con flores dobles.

Se encuentra una variedad cuyas flores son de color de cobre en una rama y amarillas en otra. Esta flor dura muy poco, y el arbusto requiere la exposicion al norte.

Rosal de Damasco, Rosa damasqueña. Tallo espinoso y cubierto de una corteza verdosa; sus espinas cortas, y sus hojas de un verde oscuro por encima, y verde amarillento por debajo, con las orillas frecuentemente morenas. Los pedúnculos están armados de pelos erizados, y el cáliz es alado y velloso; las flores, de un color encarnado, pálido y delicado, son poco dobles; su olor es muy agradable y sus frutos son largos y lisos.

Rosal de Bélgica ó flores encarnado-pálidas, Rosa bélgica. Tallos espinosos; los lóbulos de las hojas ovales, velludos por debajo, y los pedúnculos y cálices tambien velludos y sin espinas; los cálices gruesos y medio alados; las flores muy dobles, de color pálido de carne y con muy poco olor. Este arbusto da muchas flores de color encarnado más oscuro.

Rosal de Siria ó de Provins, Rosa provincialis, LIN. Este rosal le trajo de Siria á Provins un conde de Bria, al volver de las Cruzadas. Es fácil distinguir esta rosa de todas las otras por el color de sus pétalos, poco numerosos, de un hermoso encarnado brillante y amarillo, dorado en el corazon. La flor es sencilla y grande, y su olor fuerte y agradable. Hay muchas variedades con los pétalos azotados.

Rosa encarnada, Rosa incarnata, LIN. Tallos sin espinas, ó casi sin ellas, hojas velludas por debajo, pedúnculos armados de algunas espinas pequeñas, cáliz medio alado, flores de cinco ó seis órdenes de pétalos, anchos, abiertos enteramente y con olor á almizcle.

Rosa de Pompona, de Borgoña ó de Dijon, Rosa burgundica, LIN. Un jardinero de Dijon la descubrió el año de 1735, cortando bojes en las montañas vecinas. Pero ¿cómo se ha establecido esta preciosa variedad en las montañas? ¿Cómo se ha vuelto enana? Y si es una especie nueva, ¿de dónde ha venido la semiente y quién la ha trasportado únicamente sobre estas montañas? Los floricultores tal vez no podrán resolver estos problemas. Las raíces arrojan muchos tallos fuertes á proporcion de su altura; estos tallos se vuelven ramosos, y se cubren en la primavera de una multitud de flores de forma muy agradable y de un encarnado vivo en el centro y matizado con degradacion hasta el color de carne en las orillas. Es del tamaño de un peso duro, y algunas veces mucho más pequeña, pero entónces no es tan bonita; su olor es suave. El sol fuerte destruye la belleza de sus colores y la marchita muy pronto.

El *rosal de Champaña* es tambien enano; sus flores son más grandes que las precedentes, y de un color enteramente encarnado, vivo y oscuro; sus tallos son numerosos, débiles y con pocas espinas. Los dos rosales de que acabamos de hablar pueden suministrar muchas variedades.

La *rosa de todos los meses ó de todas las lunas* es una variedad de la *rosa gallica;* debe la ventaja de su florescencia al cuidado contínuo que tienen con ella, sin esto no floreceria sino una sola vez al año; sin embargo, abandonada á ella misma, florece en la primavera y en el otoño si el pié experimenta mucha sequedad de una época á otra, porque el calor muy fuerte suspende su vegetacion, que se vuelve á renovar en Octubre.

Muchas páginas tendriamos que destinar á la insercion de la lista de todas las rosas que el comercio de floricultura extranjero cultiva. Hemos dicho que pasan de 2,000, y podemos añadir que las han bautizado agotando cuantos famosos nombres se encuentran en la mitología, en la historia antigua y en la moderna.

El método de clasificacion establecido por Lindley, no sólo es el más moderno, sino el más perfecto, ó al ménos el que tiene más regularidad y ménos errores. Está clasificado por tribus del modo siguiente:

1.ª	Tribu.	*Rosales con hojas sencillas.*
2.ª	—	—	*feroces.*
3.ª	—	—	*bracteolados.*
4.ª	—	—	*microphila.*
5.ª	—	—	*pimpinelas.*
6.ª	—	—	*de cien hojas.*
7.ª	—	—	*velludos.*
8.ª	—	—	*mohosos.*
9.ª	—	—	*cynorrhodeus.*
10.ª	—	—	*de la India.*
11.ª	—	—	con *estilos adheridos*, aunque esta tribu contiene en el dia muchos rosales que no tienen los estilos adheridos.
12.ª	—	—	*Banksianos*

Rosales trepadores. Estos arbustos, que son excelentes para cubrir paredes, glorietas, enrejados, cenadores, etc., comprenden diferentes especies, de las que las más notables son las que siguen:

Rosal de los campos, Rosa arvensis; flor blanca, sencilla y mediana, buena para cubrir cenadores.

Rosal siempre verde, R. semper virens; flores blancas, sencillas y medianas, preferible para cubrir las empalizadas, etc. Ingertándolo en la punta de un

pié de *rosal canino* que tenga 10 piés de altura, forma un parasol magnífico.

Rosal de Macartney, R. bracteata; flores blancas, sencillas y medianas; sufre mucho cuando el frio es de 6 grados bajo cero.

Rosal de Roxburgh, R. Roxburgi; muy parecido al anterior.

Rosal moscata sencillo, R. moschata simplex; flor sencilla y blanca. Teme el frio.

Rosal de Buks, R. banksiana; flores blancas, pequeñas, numerosas, olor de violeta. Este rosal, plantado en buena tierra, al pié de una pared y al abrigo del norte, sube hasta la altura de 30 ó 40 piés, y miéntras más grande es, más flores da.

Rosales multiflores, blanca, rosa, R. multiflora, subalba, rosea, cocinea; tres variedades de flores dobles, y que alargan sus tallos hasta 50 piés de altura al abrigo del norte; siente 10 grados de frio.

Linneo dice con mucha razon:

Species rosarum difficile limitibus circunscribantur, et forte natura vix eos posuit.

Del cultivo del rosal. Las raíces de estos arbustos arrojan muchas capilares, y ciertas especies brotan siempre á mucha distancia. De la formacion de estas raíces se puede y debemos concluir que los rosales gustan de tierras suaves, ligeras y sustanciosas, cuando se trata de perfeccionarlos.

Las rosas tienen poco olor cuando los rosales vegetan en un terreno húmedo; son la mayor parte poco delicados en cuanto á la exposicion; y áun conviene tenerlos en todas para que las flores duren más tiempo.

En los terrenos ventilados prevalecen mejor que en otros parajes cerrados.

La multiplicacion de los rosales se consigue por medio de las *siembras;* pero este método es largo, y frecuentemente no produce flores tan hermosas como las que dió la grana; así, lo más seguro es multiplicarlos por *renuevos ó sierpes.*

Tambien se rebajan los tallos, cultivando el terreno al rededor de las raíces, y añadiendo mantillo ó estiércol. Cuando el pié ha arrojado muchos renuevos, se descubren ligeramente las raíces, y se separan del tronco los tallos arraigados. Esta operacion debe hacerse en Noviembre en nuestras provincias meridionales, y á fines de invierno en las del norte.

Algunas especies dan difícilmente sierpes, como, por ejemplo, la mosqueta; pero como este arbusto arroja tallos largos y altos, se entierran en el suelo (se *tienden*), y en este estado los tallos echan raíces á los dos ó tres años, pero no ántes, acaso porque la savia se arrebata á la cima de los tallos para hacerlos crecer.

Si se pone una ligadura en la parte del mugron ó acodo que se entierra, producirá raíces en el mismo año; el modo de hacerlo consiste en comprimir la corteza con una ligadura, sin lastimarla, y en este sitio se forma un repulgo, saliendo de este mismo repulgo raíces capilares.

El acodo es un medio más seguro que el tender los tallos, y debe hacerse á principios ó á fines de Octubre, segun los climas.

El mejor y más seguro de todos los medios hasta ahora empleados, y el más generalizado, es el del ingerto. El escaramujo ó rosal silvestre se presta á todos los ingertos. Como arroja tallos muy derechos y muy lisos, aunque con espinas, y algunas veces de cuatro á seis piés de altura, se ingerta en la parte superior, y el ingerto, podado despues y acopado, produce un efecto gracioso.

Se pueden plantar los rosales en tiestos, cajones ó en medio de los arriates grandes, poniéndoles rodrigones para sujetarles.

En todas las estaciones tambien se pueden plantar, exceptuando las heladas y los calores fuertes, en las provincias del mediodía, y dan flores en el mismo año si los piés las han dado ya y no son demasiado viejos, ó si no los desmochan al plantarlos; pero no trasplantándolos inmediatamente ántes ó despues del invierno, se les deben cortar las ramas y regarlos cuando lo necesiten, es decir, á menudo y con mucha frecuencia en las provincias del mediodía.

Los rosales son difíciles de arraigar cuando proceden de los viveros de Francia, y han pasado mucho tiempo en el trasporte, pues por mucho cuidado que se ponga en empaquetarlos bien, no sólo la corteza de ellos se marchita, se arruga y se seca, sino tambien las raíces; sin embargo, algunos suelen volver á su primitivo estado si se les entierra debajo de tierra. Se hace para esto una zanja bastante larga, en donde se acuestan y cubren de tierra, cuidando de humedecerlos con frecuentes riegos. En este estado se dejan durante quince dias, y al retirarlos, despues de este tiempo, se hallan en un estado perfecto, y tan sanos como si acabasen de salir de la almáciga. Entónces se plantan, como de costumbre, apretando la tierra contra las raíces para que el aire no penetre. Es necesario regarlos un poco, y cubrir el pié con estiércol entero en los primeros calores.

La plantacion de rosales en los meses de Noviembre y Diciembre, ántes que haga mucho frio, es preferible, así como luégo que ha pasado el rigor del invierno, es decir, hácia fin de Febrero; pero es conveniente apretarles bien la tierra que cubre el pié, porque las heladas la remueven profundamente, y el aire podria penetrar hasta las raíces. Esta operacion es muy importante, y de ella depende el buen éxito de la plantacion.

Hay algunos rosales que resisten difícilmente al rigor de nuestros inviernos, especialmente el *rosal té* y el *multifloro;* sin embargo, muchos ménos se perderian si se les preservára de las bruscas alternativas de temperatura, que es lo que les mata.

Todas las especies de rosales necesitan, por lo general, que se les pode para tenerlos siempre, en cuanto sea posible, sobre madera nueva. Sin esta precaucion la parte inferior de los tallos se vuelve leñosa, la corteza se deseca y se ennegrece, y no salen frutos sino de la parte superior de los tallos, quedando la inferior con el aspecto de un espino de madera seca.

El rosal se presta á todas las formas, y así prevalece en empalizado y acopado, sabiendo conducirlo. Miéntras más se podan, más duran estos preciosos arbustos,

excepto el de rosas amarillas y dobles, que no exige que le corten sino la madera seca.

Para tener flores grandes y hermosas, conviene quitarles un número grande de botones, sobre todo al rosal comun y al llamado vulgarmente de todas lunas; y como se debe prolongar, en cuanto sea posible, la duracion de la florescencia, se conserva el boton más adelantado despues de otro de menor fuerza, y se va bajando gradualmente hasta que apénas comienza á mostrarse.

En la excelente obra titulada *Correspondencia rural*, escrita por La Bretoniére, se lee lo que sigue:

«El rosal de *todas lunas*, ó de todos los meses, tiene la ventaja de dar flores que se suceden por mucho tiempo, teniendo cuidado de ir cortando todas las que se van pasando. Mediante estos pequeños; pero continuos cuidados, es como se logra obligarle á dar flores á lo ménos cuatro veces al año; sin ellos los daría una sola, como todos los demas. Esto obliga, pues, 1.°, á podarle entre dos tierras en Setiembre, para tener brotes tempranos en la primavera; 2.°, á volver á podar á fines de Marzo, rebajando los nuevos brotes á las yemas más inmediatas al tallo; 3.°, á recortarlos cada vez que broten, cortando las ramas por cima de las yemas en que estaban las flores despues que éstas se hayan pasado. De esta manera se le obliga á florecer, echando, para acelerar más esta florescencia, un dedo de mantillo al pié del arbusto, y regándole por encima. Las rosas de esta especie son blancas y encarnadas, pero las últimas son más comunes.

»Quitando á algunos rosales comunes y de cien hojas todos las botones, cuando comienzan á mostrarse, y todas sus hojas tambien, volverán á justificar maravillosamente, adquirirán toda su belleza y darán flores en otoño; pero no conviene despojar todos los años unos mismos piés, porque así se fatigarán; un asno que entró en un jardin, y royó y despojó algunos rosales, fué el autor de este descubrimiento.»

Enemigos de los rosales. Citarémos el *piojillo* y los *gusanos del rosal;* para acabar con estas plagas se usa la infusion ó las fumigaciones de tabaco, y para el gusano basta apretar entre los dedos las hojas que estén arrolladas, para matar el insecto que dentro de ellas se encuentre.

Propiedades de las rosas. Las únicas propiedades que la experiencia ha reconocido en las rosas, por más que los antiguos las atribuyesen otras muchas, son las siguientes:

La rosas encarnadas disminuyen algunas veces la diarrea por relajacion de las túnicas del estómago y de los intestinos, la hemotitis esencial, la hemorragia uterina por plétora y la tos convulsiva.

Exteriormente calma la oftalmía erisipelatosa, húmeda, con legañas, y la que es causada por el sol ó el fuego, ó por algun golpe, etc.

En gargarismos favorecen la detersion de las aftas escorbúticas, de las que son producidas por el mercurio, y la de los niños, fortificando las encías áun de las personas atacadas de escorbuto.

Las *rosas de Damasco* reaniman ligeramente las fuerzas vitales, y obran, al parecer, con más actividad sobre el estómago ó intestinos que las encarnadas.

Las *rosas blancas* purgan, pero de un modo sensible, despues de haber procurado una ó dos deposiciones de materias líquidas; estriñen frecuentemente con más fuerza que las rosas encarnadas y las de Damasco.

El *agua destilada de hojas de rosa* reanima apénas las fuerzas vitales, aunque se tome en dósis crecidas. No estriñe ni detiene ninguna especie de hemorragia; lisonjea el olfato, y es el efecto mejor que puede producir.

Las propiedades del *aceite rosado* son muy análogas á las del aceite comun; calma algo más pronto el calor y el dolor de los tumores inflamatorios.

El *ungüento rosado* ablanda los tegumentos, calma el dolor, templa el calor de los tumores flemosos, y los hace inclinar algunas veces á la supuracion sin resolverlos, lo cual ha hecho pensar que era útil para favorecer la resolucion de los tumores flemonosos; disminuye muchas veces el dolor de las hemorroides externas, y el calor y el dolor de la circunferencia de las úlceras. No se debe sustituir al ungüento rosado la manteca de cerdo fresca y lavada, porque los efectos de esta sustancia no son exactamente iguales.

La *miel rosada* no estriñe, pero carga frecuentemente el estómago, desenvuelve en él mucho aire, y aumenta los síntomas de la disentería benigna; en gargarismos contribuye á la detersion de las úlceras de la boca, sin fortificar las encías ni reprimir la inflamacion del velo del paladar y de las amigdalas.

La *conserva de rosas* ha producido algunas veces muy buenos efectos en la diarrea, por debilidad de las túnicas del estómago y de los intestinos, al fin de la disentería benigna, y en muchas especies de hemorragia y de evacuaciones purulentas, que no dependen de vírus alguno.

El *vinagre rosado* aspirado por las narices reanima las fuerzas vitales, y preserva de los malos efectos de un aire corrompido por materias pútridas. Mezclado con agua hasta dejarle una acidez fresca y agradable, templa el calor del estómago y de los intestinos, y se opone á la tendencia de los humores á la putrefaccion.

La *conserva de escaramujo* es útil algunas veces en las diarreas, con relajacion de las túnicas del estómago y de los intestinos y en la disentería benigna; es muy dudoso que contribuya á expeler las arenillas de las vías urinarias. Esta conserva tiene las mismas propiedades que el fruto; muchas veces carga el estómago, si es demasiado sensible ó demasiado débil.

Rosaceas. Árboles, arbustos y yerbas. Hojas alternas, estipuladas; cáliz generalmente persistente, de cinco lóbulos; corola casi siempre regular, de cinco pétalos, insertos en el cáliz; estambres en número indefinido, insertos con los pétalos; carpelos muchos ó solitarios, semillas sin albúmen, pericarpio vário. Esta familia contiene un gran número de frutales.

Dividida esta gran familia de las rosáceas en tribus, muchas han sido consideradas por diferentes autores como pertenecientes á distintas familias.

1.ª tribu *Romaceas* Rich.).
2.ª — *Roseas* (J.).
3.ª tribu *Calycantheas*.
4.ª — *Sanguisorbeas* (J.).

5.ª tribu *Fragariaceas* (Rich.).	8.ª tribu *Crysobalaneas* (R. Brown).
6.ª — *Espiraceas* (Rich.).	
7.ª — *Drupaceas* (Rich.).	

Esta familia de las rosáceas tiene mucha analogía con las *lythráceas*, las *myrtáceas*, particularmente por el género *púnica*, que tiene mucha afinidad con ella, aunque tampoco tiene estípulas.

Rosadelfilla. Véase Yerba de San Antonio.

Rosca. Cilindro que consta de una ó muchas espiras formadas en su contorno, y se ajusta á otro cilindro cóncavo, cuyas espiras son tambien cóncavas. Tiene muchos usos en la maquinaria.

Rosquetes. El bollo de masa de harina como la del pan, ú otra delicada, como la del bizcocho formado en círculo. Tambien es un manjar apetitoso que se usa mucho en las Antillas.

Rosquetes de almendras, cubanos. Tómese una libra de almendras; pélense bien en un poquito de agua caliente; muélanse hasta que forme pasta; se añade una libra de azúcar en polvo y una onza de canela molida; amásese todo con cuatro yemas de huevo batidas y un poco de harina; se hacen los rosquetes y ponen sobre un papel, untado ántes con manteca, y se echan en el horno.

Rosquetes de Vélez. Échese en una sarten media botella de aceite, y cuando esté muy caliente fríase una miga de pan remojado en vinagre; sáquese y póngase á freir dos cascos de limon; cuando lo estén, se separa el aceite de la lumbre y se echa en una cazuela, en la que habrá una libra de harina; bátase bien con una paleta de madera, agregándole poco á poco una cantidad pequeña de ajonjolí tostado y malanga; mézclese bien, y estando fria, amásese, echando vino de Jerez ó moscatel hasta que esté en punto la masa; háganse los rosquetes enrollándolos en papel; métanse en el horno templado, y estando cocidos se les pone por encima almíbar caliente á medio punto; hecho esto, se sacan y espolvorean con azúcar blanca, dejándolos secar al sol.

Rosquillas. Las de Fuenlabrada, que gozan de mucha fama, se preparan del modo siguiente: tómese una porcion de la masa de bollos que puede verse en esta palabra (pág. 129), huevos batidos en proporcion, y un poco de aguardiente; despues de bien amasadas, se cuecen en el horno, poniéndolas despues en una fuente, y se las baña con azúcar disuelta en agua.

Rosquillas á estilo de Castilla. En media libra de azúcar se baten doce yemas de huevo y un poco de anís sin moler, echando un poco de harina de flor, que tome consistencia, y bien amasado, se deja para reposar, y cuando la masa esta correosa se hacen las rosquillas y se cuecen; despues se hace un batido de claras con azúcar en la proporcion de una cucharada por cada clara, echando este batido por cima de las rosquillas, formando labores caprichosas, y se pone á cocer á boca del horno.

Rostbif. El *roast beef*, ó carne asada, es una de las glorias, y áun podemos atrevernos á decir una de las instituciones de la economía doméstica de la vieja Inglaterra (*Old mother England*); y es allí como en todas partes, un excelente alimento, el principal, el más sano, el más nutritivo, y el principal, si se quiere, despues del pan. El buey ó la vaca son los animales por excelencia, bajo el punto de vista gastronómico, que proporcionan este saludable manjar; pero no todos los bueyes ni vacas tienen carne á propósito para preparar este plato; necesario es, si se quiere, que sea suculento, tierno y apetitoso; que la res haya sido cebada, y no esos bueyes viejos y cansados de arar, que suelen presentarse en nuestros mercados de carnes.

Se prepara del modo siguiente: la carne que se destina para el *rostbif* suele ser siempre un buen pedazo de lomo de vaca, que se cuelga al aire, tapada con un lienzo un par de dias en el verano, si es acabada de matar, cuidando no la dé el sol, ó en una cueva, que es preferible si es fresca. En tiempo de heladas, algunos la conservan al aire siete ú ocho dias. Despues de bien untada la carne con manteca, se coloca en una cazuela ó tartera con sal y alguna pimienta en polvo, metiéndola en el horno, que no esté muy fuerte, y si posible fuese, al asador, que es bajo todos conceptos preferible, cuidando á menudo de darle vueltas, de rociarla con la misma grasa que queda en el fondo ó recipiente del asador. Retírese del fuego cuando convenga, pues á unos les gusta la carne muy asada, y á otros que conserve su jugo sanguinolento, que es el más sabroso y alimenticio. Á la vez que se asa la carne, se cuecen ó asan tambien algunas patatas mondadas. El tiempo que se calcula que debe estar á un buen fuego, para que se ase en su verdadero punto, un pedazo de carne que pesa cinco libras, es el de dos horas y media. Esto es á la inglesa.

Otro *rostbif*. Se toma un buen pedazo de lomo de vaca que sea de excelente calidad y tenga mucho gordo, con su salomillo, y se cuelga al aire, como se ha dicho, dos ó más dias, segun lo permita la estacion, á fin de que esté más tierna. Pásese el cuchillo entre la carne y el hueso de la espina dorsal, ó espinazo, cuando se vaya á asar, despegando por la parte de abajo un poco de solomillo, á fin de descubrir el hueso de las costillas hasta su mitad, aserrándolo con una sierra, ó cortándolo con una hachuela, de modo que no se separen las carnes. Se les quitan los nervios, tanto á la parte del lomo como al solomillo de abajo, y sazonada toda la carne con sal y pimienta, y cubriendo con el sebo sobrante el paraje que no tenga, se rollarán de manera que quede éste en medio ó debajo, atándolo todo con bramante fuerte. Se pone á asar bien sujeto el pedazo de carne al eje del asador, cubierto con un papel untado de manteca, y atado por los dos costados, á fuego fuerte, y regándolo de vez en cuando con la grasa derretida ó manteca de puerco, durante dos horas y media ó tres, segun el tamaño. Media hora ántes de servir esta carne, se le quitará el papel y se acercará más al fuego, á fin de que tome más color dorado, polvoreándolo con sal molida, no volviéndolo á regar despues con grasa ó manteca, despues de haberle puesto la sal en polvo. Para servirse se pondrá sobre un plato grande, ó fuente, quitándole la espiga del asador y los bramantes. Se quita el solomillo pequeño, y al otro se le saca de su centro un pedazo á lo largo, dejando un hueco con un dedo de carne de pared al rededor, cuyo

pedazo se trinchará en rebanadas delgadas al través, colocándolo otra vez, así trinchado en el hueco donde se le ha sacado. El solomillo tambien se trincha y se coloca debajo, pero de modo que salgan algunos trozos hácia las puntas, para que así puedan tomarse indistintamente ó como acomode. Se guarnecerá al rededor con patatas cortadas en figura redonda, cocidas en aguas con sal, y al jugo ó sustancia que haya producido la carne despues de asada se le quita la grasa, se cuela y se pone en una salsera aparte.

Rotacion ó alternativa de cosechas. La palabra *rotacion* ha sido introducida en agricultura y adoptada primero por los franceses como sinónimo de marcha seguida en la sucesion de los vegetales cultivados. Las rotaciones pueden ser, segun hemos dicho en el artículo *Alternativa de cosechas*, de dos, tres, cuatro, cinco ó seis años, segun la naturaleza de la alternativa, que, por más que se quiera decir, no es más que esta última. Como somos entusiastas de la rotacion de cultivos, y tanto hemos escrito y áun practicado acerca de ellos, creemos siempre, en vista de los buenos resultados que ellos dan, por más que los rutinarios digan lo contrario, que las tierras no deben conocer las huelgas ni barbechos. Las cortas ventajas de dejarlas descansar están muy sobrepujadas por sus muchos inconvenientes, y nadie ignora que si se esquilman con un cultivo, otro consecutivo y variado las abona y áun las limpia de malas yerbas. Cuestion es ésta que várias veces hemos tratado, ya por incidente, ya tambien de propósito, y que queremos ahora consignar, aunque nos veamos obligados á dar á este artículo tan estrechas proporciones como estrechos son los límites de este *Diccionario*.

Las tierras cultivadas constantemente, en lugar de año y vez, deben dar doble producto, ó lo que es lo mismo, se duplica por este medio el terreno laborable de España, con el consiguiente aumento de la riqueza pública y particular. Se nos objetará que á qué fin acrecentar las cosechas, cuando ha habido años que Castilla se ha visto ahogada de trigos, y Aragon sin vasijas para encubar los vinos. Verdad es que sería poco acertado doblar los produtos en donde ya rebosan y no tienen salida; pero cabalmente nuestros consejos tienden á todo lo contrario, á variar las cosechas, ó sean los productos de la tierra; á criar ganados, que buena falta nos hace; á ensanchar la poblacion y á crear ramos desconocidos de industria. Se nos dirá que queremos introducir en España prácticas ó sistemas extranjeros y que estamos montados á la moda, cuando somos tan viejos, que pasamos de los 60 años; y que nos olvidamos que en las grandes haciendas, sobradas de terrenos y difíciles de atender, el barbecho es un recurso y como un desahogo para el propietario, y una imprescindible necesidad en donde los brazos son poco abundantes. A lo cual responderémos que en fincas extensas y desproporcionadas, lo que hay que hacer es, ó tener capitales y medios de cultivarlas competentemente, ó bien vender ó dar á censo lo que sobráre, con lo cual la poblacion, que hoy es escasa, se hará mañana numerosa, y evitarémos las emigraciones á la Argelia y á las Américas.

El disculparse del mal cultivo por lo mucho que se tiene que cultivar es un absurdo entre gente industriosa y trabajadora. Bien sabemos que la reforma de nuestro sistema agrícola no ha de ser instantánea, especialmente en nuestras provincias del mediodía. Ha de ser progresiva, y no sólo la necesidad la empezará, sino la ilustracion la irá acelerando.

Nunca es conveniente entregarse á un solo cultivo ni en las grandes ni pequeñas fincas; porque, si un año se malogra, queda malparado el labrador, y si, al contrario, se da mucho fruto, de modo que sea general la abundancia, viene á tocar un resultado no ménos fatal, porque los precios bajan en su perjuicio. Todo esto se evita con la alternativa ó *rotacion* de cosechas, porque no fia la suerte de las familias á una sola siembra, que puede fallar, ni amontona productos que se dañen con la concurrencia.

Tampoco decimos al labrador que un año ponga toda su hacienda de trigo, otro de zanahorias, otro de coles, ni otro de patatas. ¿Qué habia de hacer el año que le tocase las coles ó zanahorias con tantos productos de estas clases? Lo que sí le conviene es, dividir su campo ó campos en tres, cuatro, cinco ó más hazas, fajas ó eras, y en cada una sembrar distintas plantas y en calidad proporcionada al producto que espere, sobre poco más ó ménos, de ellas, ó uso para que las destine; ya para alimento de animales, ya para comestibles, ya para el mercado, ya para abono vegetal, ó ya para todo. Así irán turnando por las hazas los diversos cultivos que traigan cuenta y sean adecuados á cada localidad. Porque claro está que nunca han de admitirse plantas que no den su lucro y provecho por un estilo ó por otro, ni tampoco ha de intentarse que un terreno lleve por fuerza cosechas que repugnan á su naturaleza, temperamento y disposiciones climatológicas.

Fácil sería convencer á aquellos que no han tenido ocasion de comparar estos cultivos, que un campo ó una hacienda sembrada de trigo da ménos utilidad que cubierta por japas, de trigo, zanahorias, patatas, yerbas, etc. Natural es que los que nunca han visto cultivar más que trigo, se le aficionen, le profesen ademas cierto respeto, y lo consideren como la única planta posible; pero los que tienen más experiencia ó más mundo, saben que lo que se debe buscar son hechos, y que aquel cultivo es mejor que produzca más valores cambiables por más dinero.

Sin querer nosotros recomendar las muchas y muy variadas *rotaciones de cosechas* que aconsejan los agrónomos, ya copiándose unos á otros, ó ya aventurando cada uno algo que parezca nuevo, creemos lo más prudente copiar las del célebre Oscar Leclerc Thouin, que aplicadas con muy buen éxito desde hace muchos años en el mediodía de la Francia, la analogía que este clima tiene con el nuestro, hace que ellas sean más adecuadas sin grandes modificaciones. Pero ántes debemos, para dar una completa idea de lo que es *rotacion*, presentar un jemplo bastante claro y al alcance de todos. Supongamos, pues, dice un célebre agrónomo, que las fanegas de tierra que se quieran sujetar á esta clase de cultivos están comprendidas en la figura A D B C.



Dividámosle en cuatro partes, llamadas hojas, y en ellas, si la calidad del terreno lo permite, pongamos trigo, maíz, trébol y patatas, distribuidas el primer año en la forma que indica el anterior cuadro.

Mas, como nunca conviene que en el mismo suelo se sucedan las mismas plantas dos ó más veces consecutivas, deberá, al segundo, al tercero y al cuarto año, variarse el órden de las cuatro hojas en la forma siguiente:

ROTACION Ó DISTRIBUCION DE CULTIVOS.

Año 1.°	Trigo.	Maíz.	Trébol.	Patatas con estiércol.
Año 2.°	Trébol.	Patatas con estiércol.	Maíz.	Trigo.
Año 3.°	Maíz.	Trigo.	Patatas con estiércol.	Trébol.
Año 4.°	Patatas con estiércol.	Trébol.	Trigo.	Maíz.
	1.ª *hoja.*	2.ª *hoja.*	3.ª *hoja.*	4.ª *hoja.*

De aquí resulta que durante los cuatro años, cada hoja de tierra lleva sucesivamente las cuatro especies de plantas de que se compone la rotacion, y que al quinto todo vuelve al estado en que se hallaba al primero.

Excusado es que nos extendamos más sobre este asunto, del cual con el anterior ejemplo damos una sucinta idea de esta importante cuestion agrícola. Baste, sin embargo, no olvidar que todo grano, toda legumbre ó toda semilla, que puede tenera alguna aplicacion, ó sacarse de ella alguna utilidad, deben merecer siempre la especial atencion del cultivador. Cada provincia, cada distrito, y á veces cada localidad, tiene sus plantas peculiares que con preferencia se cultivan; éntre estas hay que hacer las combinaciones de rotacion con las condiciones peculiares del terreno, buscando siempre sus inmediatas aplicaciones ó su fácil y pronta salida, y economizando estiércoles y trabajos. Pero nunca se debe pensar en cercenarles las labores que las tierras necesiten segun la naturaleza de ellas: ésa sería mala economía, porque los resultados no corresponderian á las esperanzas.

En las provincias litorales del mar Cantábrico (Galicia, Astúrias, Santander y Provincias Vascongadas), donde los frios no son excesivos, y donde caen frecuentes lloviznas y rocíos, sucede, como en Francia y sobre todo en Inglaterra, que rara vez carecen de humedad; allí, si no crecen las plantas con la pujanza que en las partes meridionales, tampoco se marchitan y perecen con las sequías. En tales terrenos una cosecha llama á otra sin descanso ni grande contrariedad.

En los climas de nuestra España que pueden llamarse *medios*, ni muy húmedos ni muy secos, la misma razon natural está dictando el temperamento que conviene adoptar para la alternativa de cosechas, consultando á la experiencia y acomodándose á lo que los tiempos diesen de sí.

En las provincias del mediodía (Valencia, Murcia, etc.), en que suelen escasear de un modo terrible las lluvias, y en que un sol abrasador se opone á los esfuerzos sorprendentes y más sostenidos, ahí son los grandes trabajos, los grandes sacrificios para adquirir agua, y la ruina de aquellos desventurados labradores. Sin embargo, mucho puede el arte para remediar los inconvenientes que les ofrece la naturaleza.

En algunas localidades del litoral del Mediterráneo, y áun tambien en Extremadura, es bastante comun sembrar un año garbanzos, al siguiente trigo y al tercero habas ó cebada. Aunque esta práctica nunca nos ha parecido mala, siempre hemos dicho que pudiera mejorarse. Sabido es que los garbanzos piden tierras ligeras, y sobre todo bien labradas, y que éstos las esquilman mucho, razon por la cual preferiríamos su siembra despues del trigo y ántes de las habas, porque éstas benefician mucho el terreno. La arbeja y el trigo candeal (saina) suelen sembrarse inmediatamente despues de las habas y de la cebada.

No debe creerse que este sistema de *rotacion ó alternativa de cosechas*, cuya utilidad está tan reconocida, sea una de esas innovaciones ó novedades exóticas que se tratan de introducir en nuestro país; fácilmente se prueba lo contrario, y estamos ahora tan convencidos de su inmensa utilidad como cuando, hace cerca de treinta años, que principiamos á encarecerla en la prensa.

Sabido es que para las tierras calientes y secas el mejor correctivo es el arbolado; este hecho evidente, que prueba la ciencia y la práctica, consiste, entre muchas razones que ahora no podemos enumerar, en que sus raíces, profundizando con bastante facilidad, resisten la falta de agua, y que la sombra de él permite sembrar en los intermedios otras plantas que de otro modo no prosperarian. Así es que vemos en toda la provincia de Alicante, donde hemos ejercido la *agricultura práctica*, prosperar los algarrobos, los olivos, las retamas de flor, los acerolos, el naranjo y limonero, etc.; así como pudieran tambien prosperar, si se cultivasen con más abundancia, el sauce de cabra (*Salix caprea*, Lin.), los arces, alaternos ó aladiernas, los alfonsigos, lentiscos, chirimollos, algodoneros, guayabos, malaquetas, plataneros, tamarindos y los zumaques, que no sólo todos prosperan en tierras calientes, sino que todos tambien exigen poca agua. Todas estas plantas deberian ser objeto de la privilegiada atencion de los hacendados de las provincias del mediodía, y puestas en las cercas ó en plantíos, á distancia de 10

á 15 varas, segun la corpulencia y calidad de cada árbol, ellos darian productos útiles, atraerian la humedad atmosférica, y servirian de eficaz resguardo á los cereales, á las legumbres, á las yerbas de prados, y en una palabra, á los cultivos de una acertada *alternativa de cosechas*.

Por último, deseamos ardientemente que nuestros consejos y nuestra humilde cooperacion no sean perdidos, pues ellos sólo se encaminan al más patriótico y trascendental principio, que es la instruccion y el bien público, y la verdadera regeneracion de la agricultura española.

Roto, rotura de vasos de porcelana ó cristal, piedras, metales, etc. (Véase en el artículo PORCELANA *Nueva amalgama plástica.*)

Roturacion. Es la accion y efecto de roturar, ó rompimiento que se hace en la tierra que nunca se ha labrado.

Roya. Manchas rojas, más ó ménos multiplicadas, que se desarrollan en los tallos y hojas de ciertos vegetales, cuyas manchas son debidas al desarrollo de hongos muy pequeños, en consecuencia de la humedad ó de otras causas poco conocidas. (Véase ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS.)

Rubí. Piedra preciosa, de la cual se conocen dos especies: el rubí propiamente dicho ó rubí oriental, y el rubí espinela. El primero pertenece al género corindon ó telesia; es la alúmina sensiblemente pura, teñida de rojo por el ácido crómico. Es el más duro de los cuerpos conocidos despues del diamante, y su valor es con frecuencia igual, y áun superior á veces, al de esta última piedra preciosa: su densidad es de 3,9 á 4,3. El rubí espinela es un compuesto de alúmina y de magnesia, cuya densidad es de 3,6 á 3,7, y mucho ménos apreciado que el precedente. Hay otras várias piedras rojas ménos apreciadas que tambien reciben el nombre de rubí, tales como el del Brasil ó topacio rosa, teñido natural ó artificialmente por medio del calor; el de Bohemia ó granate piropo, y el de Siberia ó turmalina roja.

Rubia ó **granza**, *Rubia tintorum*, LIN. Planta vivaz, de tallo anual y raíz perenne, que crece espontáneamente en muchos parajes de la Península, y se cultiva en otros. Prevalece en casi todos los terrenos, pero prefiere los sustanciosos, sueltos, frescos y no demasiado húmedos. Siémbrase por primavera, de semilla reciente, y más particularmente se multiplica por hijuelos ó retoños, ó por acodo. Se escarda y cuida, porque lo merece. Á los treinta meses se arrancan las raíces, se limpian, orean, y tuestan á fuego lento en hornos á propósito. Más adelante se muelen.

Las raíces de esta planta sirven para sólidos y bellos colores rojos en tintorería. Segun los últimos ensayos, puede tambien emplearse la raíz tierna ó recien sacada, lavándola perfectamente y machacándola, con la diferencia de aumentar tres partes más á la que se usa molida; es decir, que en vez de echar una libra de ésta, serán tres de aquélla, sin que desmerezca en nada el tinte, lo cual es más económico, más seguro, y evita los fraudes, por la mezcla en polvo de materias extrañas.

Mrs. Verdeil y Michel han publicado la fórmula para obtener un excelente extracto de rubia. Se pone la raíz de rubia en infusion con agua acidulada por medio del ácido sulfúrico. Se pasa luégo entre dos cilindros y se la quita toda el agua bajo la presion de una prensa hidráulica. Machacada y prensada, se pone luégo en una cuba con una solucion de sosa ó potasa que marque 2° á 4° del pesa-lejías de Baumé. Durante 48 horas permanece en esta composicion, y despues se saca y se prensa como ántes para sacarla toda el agua, que se recoge y se conserva para ser unida con la que debe obtenerse de una segunda sumersion en un agua mitad ménos cargada de sosa ó potasa, que se la extrae tambien por medio de la prensa. Á estas dos aguas obtenidas, ó más si fuese necesario, se añade ácido sulfúrico en suficiente cantidad para precipitar toda la materia colorante.

El precipitado se recoge en un filtro que se prensa, se deja secar y se disuelve en espíritu de vino caliente, ó bien en espíritu de madera. Despues de filtrada la disolucion, se destila en una retorta para que el espíritu se volatilice, cuidando que no sea mucha la temperatura del fuego para no alterar la materia colorante.

Para emplear este tinte, basta disolverlo en agua metiendo en la solucion la tela preparada con mordente, segun se acostumbra por los tintoreros. Este procedimiento es tan sencillo y tan rápido, que en pocos minutos se realiza.

El uso de este extracto, en la impresion, se hace disolviéndolo tambien en agua é imprimiendo segun ordinariamente se acostumbra.

La rubia fué cultivada por los griegos y romanos, y de ella hablaron Plinio, Dioscórides y Julio César; no la despreció Carlomagno, y aunque incluida en las capitulares con el nombre de Warentia, parece que tardó bastante en propagarse por Francia; cítase la primera vez en un balance de diezmos hechos por el prior de San Dionisio el año 1275; Cárlos V la introdujo en Alsacia; no debió dar resultados muy satisfactorios, pues no la citan á fines del siglo XVI, ni nuestros escritores clásicos, ni tampoco los de Francia, y sólo se daba en Holanda. El ministro Bertin mandó traer de levante semilla de la variedad denominada *Lizari* ó *Alizari*, que procede de la India, y la mejor del Nepal, y la sembró en algunos departamentos del sur de Francia, en Aviñon, donde ahora se obtiene excelente, particularmente en el departamento de Vaucluse. Fomentóse entónces este último en todas partes, en Sajonia el año 1747, gracias á Schubant y al conde Bunau; en el Pfalz 1763, en Baden 1777, en Baviera 1775, en Wurttember 1757, en Silesia 1799. Siémbranse de 70 á 120 kilógramos por hectárea, y á los dos años y medio se obtienen 3,500 kilóg. de raíces secas. En el comercio se expende la arroba de raíz de rubia espontánea á unos 30 rs., y la silvestre en polvo á 62 y 64 rs. arroba, y hasta 1730 toda la que se consumia en Madrid venía del extranjero, especialmente de Holanda, y como subió su precio, entónces se principió á utilizar y beneficiar la de Castilla, señaladamente la de los pueblos de Fuente la Encina, Illana, Brea y Burndia.

Réstanos sólo explicar los procedimientos puestos en práctica en España para obtener el tinte de la rubia, lo cual consiste en ponerla en infusion en algunos de los cinco licores ó composiciones siguientes:

Primera composicion. Treinta cuartillos de agua comun para cada quintal de raíces, en cuya agua se disolverá al fuego una libra de alumbre.

Segunda composicion. La misma cantidad de agua para cada quintal de raíces, disolviendo en ella una libra de miel comun sin ponerla al fuego.

Tercera composicion. La misma cantidad de agua y en la misma proporcion, echándole dos libras de salvado.

Cuarta composicion. Veinte cuartillos de vinagre sin mezcla alguna de agua para cada quintal de rubia.

Quinta composicion. Treinta cuartillos de agua comun por quintal de rubia, en la cual se harán hervir durante dos horas, dos libras de barrilla de Alicante ó de las jabonerías.

Despues de haberla apartado del fuego, se la echarán tres libras de estiércol de ovejas, recogido y secado por Mayo. Se meneará todo de cuando en cuando durante tres ó cuatro dias, despues de los cuales se dejará reposar esta composicion hasta que se haya sentado bien.

Dice D. Juan Pablo Canals y Martí, inspector general que fué por S. M. del ramo de la rubia ó granza, factor general de tintes del reino, etc., etc., en sus *Memorias sobre la púrpura de los antiguos*, edicion de Madrid en 1791, imprenta de Blas Roman, que con la rubia ó granza y su simiente, combinadas con varios ingredientes, se logran matices muy perfectos, á lo ménos para la lana de Vicuña y para los hilos de algodon, lino, cáñamo, esparto y otros vegetales, para bordar y tejer, en que de ningun modo prende la grana kérmes ni la cochinilla; ó bien para pasar estos colores á las telas de dichas materias, y señaladamente á las indianas y lienzos pintados, que no pueden recibir con la misma facilidad algunos colores de tanto brillo y solidez como se logran, segun la práctica del dia, en la lana y en la seda, ó tal vez por este medio se lograrán otros más sólidos y exquisitos.

D. Casimiro Gomez y Ortega, en 1779, dió gran impulso al cultivo y preparacion de la rubia, sin embargo de que la primera máquina que se estableció en España para moler la rubia con cuatro ruedas mereció del Rey todo el favor posible, por real cédula de 22 de Octubre de 1772, á favor de sus propietarios D. Gregorio de Santibañez y D. José Perez Roldan, en cuya fábrica se molian al dia 24 á 25 arrobas, y proveia á las fábricas de la córte y otras muchas de España.

Rubiáceas. Arboles, arbustos y yerbas. Hojas sencillas, enteras, opuestas ó verticiladas, con estípulas; cáliz adherente al ovario; pétalos de tres á ocho, soldados entre sí; igual número de estambres, pegados al tubo de la corola; ovario coronado de un disco carnoso, estilo único, semillas con albúmen córneo ó carnoso; pericarpio, baya, caja ó drupa.

La familia de las *rubiáceas* comprende las diez tribus siguientes:

CELDAS DE FRUTOS MONOSPERMOS.

1.ª *Asperulas*, asperula, rubia, galium, crucinella.

2.ª *Antospermeas*, antospermum, ambraria, Phyllis.

3.ª *Opercularias*, opercularia, pomax.

4.ª *Espermacoceas*, spermacoce, richardsonia, kinoxia, gaillonia, etc.

5.ª *Coffeaceas*, coffœa, psychotria, cephœalis, ixoras, etc.

6.ª *Guettardaceas*, guettarda, malanea, nonatelia, cuviera, etc.

CELDAS DE FRUTOS POLIMERMOS.

8.ª *Hameliaceas*, hamelia, sabicea, patima, etc.

9.ª *Insertiaceas*, isertia, gonzalea, anthocephalus.

10. *Gardeiniaceas*, gardenia, musocada, genipa, tocoyena, etc.

11. *Cinchonaceas*, cinchona, exostemena, pinckneya, edigotis, etc.

A esta familia se reune el grupo de las *opercularias*, por cuanto no difiere realmente de otros rubiáceos. Esta familia es, sin duda alguna, una de las mejores caracterizadas por sus hojas verticeladas ú opuestas, perfectamente enteras, con estípulas intermediarias. Estos dos últimos caractéres las distinguen principalmente de las *caprifoliáceas*, que tienen, sin embargo, con ellas mucha analogía. Otra familia que tiene con las *rubiáceas* mucha semejanza por signos particulares, es la de las *loganiceas*, aunque el ovario es constantemente libre y tapado.

Las principales plantas de esta familia, segun la *Botánica de E. Audiot*, París, 1828, pág. 352, son:

Rubia de tintoreros ó granza, rubia tinctorum.

Asperula, asperula cimanchia.

Cafetero, cafeier.

Gardenia de flores grandes ó jazmin del Cabo, gardenia florida.

Galio amarillo, galium verum, cuaja-leche.

Citarémos tambien como pertenecientes á esta familia las *ipecacuanas* y las *quinquineas*; pero como estas plantas exóticas no interesan mucho sino bajo el punto medicinal, nos concretarémos á citarlas, añadiendo que sólo es la raíz de las primeras la que se emplea como purgante despues de pulverizada, y que de la corteza de las segundas, que sirve para combatir algunas fiebres, se extrae la sustancia llamada *quinina*.

Rubion. Casta particular de trigo, llamada así por el color de sus granos rubios, que le distinguen del trigo blanco ó candeal y de los otros.

Ruda de jardin ó ruda fétida, *Ruta graveolens*, LIN. Planta medicinal, de raíz leñosa, fibrosa y amarillenta; flores amarillas, arramilletadas y terminales. Es planta vivaz, originaria de Provenza é Italia; crece naturalmente en las montañas y sitios estériles de los países meridionales, de donde ha pasado á nuestros jardines, en los cuales florece por Junio.

La planta tiene un olor fuerte y repulsivo, el sabor acre, caliente y amargo.

Hipócrates consideraba esta planta como resolutiva

y diurética; Galeno la atribuia virtudes carminativas, y quizá por eso se da contra las lombrices en lavativas, en polvo y en decoccion contra los piojos; en gargarismo para las úlceras fétidas de la boca. Antiguamente se creia que fortificaba la vista, de lo cual trae orígen aquella sentencia de Salerno:

Nobilis est ruta qui lumina
reddit acuta,

así como se la creia en infusion de vinagre un preservativo contra las enfermedades contagiosas, y que las hojas recientes eran un específico para precaver la inflamacion producida por la picadura de la abeja. Hoy todas estas virtudes, y otras muchas que omitimos, son más que problemáticas. No obstante, la ruda es una planta tan útil en medicina doméstica, y tan generalizada en todas partes, que en España hay un refran que dice:

Más conocido que la ruda.

Entre las variedades conocidas de esta planta debemos citar las siguientes:

Ruda de hojas pequeñas, Ruta semifolia. Crece sobre las colinas áridas de todos los países meridionales de Europa y Berbería. Le conviene los terrenos secos y ligeros; en los inviernos húmedos suelen matarla las heladas, mas como sobrevivan las raíces, no hay más que cortar los tallos al rape de la tierra, y al cabo de dos años ya estará perfectamente crecida.

Ruda de cabra, galela, Galega. Esta planta pertenece á la familia de las *leguminosas.*

Ruda de cabra comun, Galega officinalis. Unica especie conocida en Europa; es planta vivaz, que florece por Junio y Julio, y crece en todos los países meridionales de Europa, de donde ha pasado á los jardines; sus flores, que nacen en los encuentros de las hojas, en forma de racimos axilares colgantes, y sostenidos por péndulos, se componen de cuatro pétalos.

La gran semejanza que tiene con el añil, de donde le ha venido el nombre de *falso añil*, hizo creer que se podria sacar de ella una fécula azul análoga, y en efecto se ha llegado á extraer, mas en tan pequeña cantidad, que no cubria los gastos de extraccion.

Se cultiva en los jardines como planta de adorno para las portadas; pero su principal cultivo es como planta forrajera para prados artificiales, en los cuales la comen con mucho gusto las bestias.

Cultivo. Despues de labrado el terreno por el verano ó á principios de invierno, se siembra la grana en Enero ó Febrero, mezclada con arena para que no caiga muy espesa, y se iguala en seguida la tierra con la grada. Así que florece, y ántes de que grane, se corta, y si el tiempo es bueno, se vuelve á cortar otra vez y otras tres, al ménos, en los años siguientes, con tal que llueva durante el verano. Puede sembrarse despues de la época dicha sobre el trigo, en cuyo caso vegeta poco, hasta la cosecha de trigo, que será escasa: si llueve despues de recogido el cereal, á fines de Setiembre ó principios de Octubre, se podrá hacer un córte regular de forraje; mas si no llueve en todo el verano, no se reaniman las plantas hasta el otoño, y la debilidad de los tallos no permitirá cortarlos. Tambien puede sembrarse despues de segado el trigo, y por último, se siembra sólo en surcos á un pié de distancia; método preferible, porque puede trazarse la distancia que media entre surco y surco, lo cual hace mucho bien á la planta. Para asegurar la perpetuidad de un prado artificial, no hay más que dejar en pié la grana que se desprende y se siembra por sí sola. En las provincias templadas debe sembrarse despues de la recoleccion de los cereales. Por lo demas, es un excelente alimento para el ganado, aunque inferior al pipirigallo, al trébol ó la pimpinela, etc., y como toda planta forrajera, abona el terreno fertilizándolo. La *ruda cabra* comun, ó *galega*, debe segarse y acarrearse por la mañana con el rocío, á fin de que las hojas no se desprendan de los tallos.

Ruda ó galega oriental, Galega orientalis. Esta especie vivaz es como la anterior, y puede entrar en la formacion de prados artificiales: es muy precoz, se desarrolla debajo de la tierra, y por consiguiente sirve de pasto en la época que más se necesita, sin perjuicio de cortarse despues otras dos veces en el mismo año. Aunque originaria de levante, de donde la trajo Tournefort, crece en los terrenos más medianos, resistiendo perfectamente la sequía y las heladas.

Ruda muraria ó salva-vida, Ruta muraria. Llamada así por la eficacia que se la atribuye en ciertas enfermedades; es planta de la familia de las *criptógamas.* Crece en las hendiduras de las rocas, sobre las paredes viejas y los edificios antiguos y en los brocales de los pozos. Sus virtudes medicinales se reducen á las de las otras capilares.

Ruda de los prados, falso ruibarbo, Thalistrum flavum. Planta que crece en los prados húmedos, en los claros de los bosques, á orilla de los arroyos, y en los estanques de los países septentrionales.

La raíz de esta planta se ha usado para teñir de amarillo las telas de lana, y algunos médicos la sustituyen al ruibarbo en pequeñas dósis: contiene un jugo amarillo de un sabor agridulce. Aunque no tiene las propiedades deletéreas de las renunculáceas, á cuya familia pertenece, debe, sin embargo, desconfiarse de ella.

Los labradores la tienen por dañina y desagradable á las bestias.

Ruda inglesa. Véase COLETUY (pág. 247).

Rudbeckia *purpurea*, LIN. Planta vivaz de Virginia, con hojas lanceoladas. En verano capítula grande de flores solitarias, de color de rosa-purpúreo; el disco púrpura-negruzco, y sus anteras doradas. Tierra franca y ligera; exposicion libre; multiplicacion por simiente y por la segregacion de la cepa. Humedad constante. Tambien se cultivan las variedades siguientes: *R. speciosa*, Schrad. y *R. Drummoudii*, Hook. El mismo cultivo para ambas.

Ruelia persicifolia. Véase GOLDFUSSIA ANISOPHYLLA.

Ruibarbo, *Rheum*, LIN. Género de plantas, del cual se conocen algunas especies útiles al hombre, ya como facilitando medicamentos, ya porque en ciertos países se utilizan como alimentos. El *ruibarbo palmeado*, que

crece espontáneo en la China y en el Asia, su cepa subterránea es la que se emplea en medicina. El *ruibarbo rapóntico ó de los frailes* tiene las raíces ménos olorosas y amargas que el anterior y crece en la Tartaria. El *ruibarbo ácido ó pulposo*, originario del Líbano, contiene una pulpa rojiza; los tallos tiernos, hojas y peciolos sirven de alimento, ya crudos con sal y vinagre, ó bien en almíbar. En Inglaterra y Holanda se cultivan el *del príncipe Alberto*, de tallo vistoroso y excelente para comer; el de *Ayton*, el de *Elford* y el de *Nepaul*, constituyendo hasta el invierno un alimento buscado y muy apreciado. Se multiplican por hijuelos de las raíces ó por semillas. Como sus hojas son muy anchas, deben plantarse los piés á unas siete cuartas de distancia unos de otros. Su cultivo sólo requiere una labor y escarda en la primavera; luégo se aporcan para que blanqueen y se hagan más tiernas. La demasiada humedad, cuando no pudre la raíz, por lo ménos la desvirtúa; así es que el *ruibarbo silvestre*, en su estado natural, crece más bien en sitios secanos y altos que húmedos y bajos, lo cual debe tenerse presente al cultivarlo en nuestros jardines.

Del *ruibarbo palmeado, Rheum palmatum*, que trae su nombre de la forma de sus hojas, y que crece en las provincias inmediatas á la gran muralla de los chinos, aunque se encuentra en aquellos países, donde se le conoce con el nombre de *tay-huam*, es decir, muy amarilla, procede el verdadero ruibarbo, ó el más usado en el comercio y conocido ántes con el nombre de *ruibarbo de Levante*, especie delicada y de adorno.

El *ruibarbo ondulado, Rheum escolentum*, Lin., es originario de la Siberia y se cultiva en Inglaterra como planta comestible.

Con los pedículos de esta planta, en los meses de Marzo, Abril y Mayo, cuando la fruta ha desaparecido de nuestras mesas, sirve para preparar excelentes confituras y marmeladas, cuyo gusto se parece mucho al de las confituras de manzanas camuesas y de ciruelas de *abridor*. Este manjar, tan conocido y estimado en Inglaterra, es ramo de un comercio importante; sólo en Lóndres se venden varios miles de kilógramos por dia. La preparacion del ruibarbo para confituras es la cosa más sencilla. Se toma el pedículo de la hoja, se corta en pedacitos de dos ó tres centímetros de largo, y se expone al fuego, agregándole azúcar en proporcion de la mitad del peso, y se deja hervir el tiempo suficiente para que tome la consistencia de una marmelada ordinaria. Con el ruibarbo se pueden hacer tambien excelentes tartas. Las hojas se comen igualmente preparadas como las acederas, son ménos ácidas que aquéllas y tienen un gusto muy agradable.

Tambien se cultivan las variedades siguientes: *R. Australe*, Don., *R. Linneus*, excelente para marmeladas; *R. Hybridum*, Alf.; *R. Ribes*, Lin., muy buena, pero de difícil cultivo; *R. rugosum*, Desf.; *R.* Victoria, nueva variedad que se cultiva y se estima mucho en Inglaterra.

Ruiseñor. Pájaro solitario, célebre en todos los tiempos, y tan conocido por su encantadora melodía, que ocupa el primer lugar entre los pájaros cantadores, por lo que le llaman el canto de la naturaleza. Los hay de muchas especies.

El *ruiseñor franco* es un pájaro más pequeño que el gorrion, pero mucho más ligero que éste. Tiene el pico largo, flexible y pardusco, y cuando lo abre se le ve una ancha boquera de color amarillo anaranjado; la pluma de la cabeza, cuello y espalda es de un color moreno oscuro, y la de la garganta, pecho y vientre, cenicienta.

El macho canta con suma gracia, pero la hembra es muda. Los ruiseñores que se han cogido en los bosques sólo cantan en Abril y Mayo; los que se han criado en casa desde pequeñitos cantan desde Diciembre hasta Mayo, y en este último mes suelen cantar de dia y de noche, de manera que algunos se revientan.

Este pájaro es muy delicado y habita en los bosques y sitios sombríos; empieza á anidar en Mayo y áun suele hacerlo dos ó tres veces, segun la benignidad de la temperatura. Comunmente hace el nido en tierra, en los sitios más apartados de un bosque, y le forma de hojas de árbol secas; la hembra pone cuatro ó cinco huevos, y ella sola es la que los empolla, miéntras el macho se ocupa en cantar. A los diez y ocho ó veinte dias salen del cascaron los polluelos, y diez ó doce dias despues echan la pluma.

Caza del ruiseñor. El tiempo más á propósito para la caza del ruiseñor es todo el mes de Abril, porque los que se cogen á principios de Mayo ya están apareados y tardan más tiempo en cantar en la jaula, no pudiendo olvidar con facilidad á sus hembras. La hora mejor es desde la salida del sol hasta las nueve ó las diez de la mañana, que es cuando salen los ruiseñores á buscar las hormigas y sus huevos, los gusanillos y otros insectos, de que se alimentan.

Hay varios modos de coger los ruiseñores: si se quieren coger con red, debe irse la víspera por la tarde al bosque á examinar el sitio donde cantan estos pájaros: á veinte ó treinta pasos de donde se hallan, se clavan unas varitas de una cuarta de largo, introduciéndolas en tierra dos ó tres pulgadas; á la punta de cada una de estas varitas se fija un gusano de harina, atravesándole el cuerpo con un alfiler: se cuidará de colocar estas varitas de manera que los ruiseñores puedan divisar el gusano desde los árboles; se remueve un poco la tierra al rededor, y se dejan en esta disposicion hasta la mañana siguiente. Llegada ésta, irá el cazador al mismo sitio y reconocerá las varitas: si faltan los gusanos de harina en ellas, es probable que se los hayan comido los ruiseñores, y no tardarán en volver á buscar más.

Inmediatamente se arma la red en el mismo sitio en que están las varitas, en las cuales se ponen otros gusanos de harina, removiendo otra vez la tierra de los lados, y se espera á que vuelvan los ruiseñores en busca de más gusanos, lo que no tardará en suceder. Cogido un ruiseñor en la red, se le sujeta por encima de ella con una mano, y metiendo la otra por debajo, se le coge de las patitas, y se le saca, separando con cuidado las mallas para no lastimarle.

Pero el modo más sencillo y fácil de cazar estos pájaros, y tambien el más comun, es una jaula con su

trampita, poniendo igualmente por cebo un gusano de harina, clavado en un ganchito que tiene la trampa.

Luégo que se coja un ruiseñor, sea con red, con la jaula de trampa ó de cualquier otro modo, se le meterá solo en una jaula, la cual se cubrirá con un tafetan verde ó de otro color oscuro para que no vea la luz, y de esta manera se trasporta á casa. Al llegar á ésta, se colocará una jaula fuera de una ventana, sujetándola bien y poniéndole un tejadillo de tabla ó de cualquiera otra cosa que la preserve de la lluvia, porque ha de permanecer allí toda la temporada que canta el ruiseñor. La jaula ha de estar expuesta al levante con preferencia á cualquier otro punto; porque si está al mediodía, se fatigará demasiado el pájaro con el mucho calor, y si lo está al norte, es una exposicion demasiado fria. Tambien estará léjos de todo ruido que pueda asustar ó distraer al pájaro.

Se mete el ruiseñor en esta jaula, y se le ponen dos botecitos de barro ó de vidrio, uno con agua, echando en ella dos ó tres gusanos de harina para que sobrenaden, y viéndolos el pájaro moverse, conozca que hay agua en el botecillo, y en el otro se ponen veinte ó treinta de los mismos gusanos partidos por el medio, lo que le servirá de alimento.

La misma racion se le dará tres veces todos los dias, es decir, á las ocho de la mañana, al mediodía y á las siete de la tarde, cuidando de mudarle el agua, y de tener siempre cubierta la jaula con el tafetan para que apénas vea la luz; pero luégo que empiece á cantar se le irá destapando un poco cada dia, hasta dejar la jaula enteramente descubierta.

Los gusanos de harina se encuentran en las tahonas ú hornos de pan y en los molinos de harina; mas como en el invierno estos insectos se retiran á los techos, es necesario proveerse de ellos en el verano, conservándolos en tarros ó vasijas con afrecho, mudándoles este alimento de tiempo en tiempo.

Pasada una semana de estar enjaulado el ruiseñor, se le dan á comer los gusanos mezclados con la pasta que dirémos á continuacion, y conforme se vaya aficionando á ella, se le irá disminuyendo el número de gusanos, hasta que no se le dé más que pasta.

Ésta se compone de la manera siguiente:

Carne de vaca, de tapa.	una libra.
Guisantes secos.	media id.
Almendras dulces.	media id.
Azafran en polvo.	media dracma.
Huevos frescos.	media docena.

La carne de vaca se limpia bien de todos los pellejitos y grasa que tenga, dejando solamente lo magro y picándola muy menuda.

Los guisantes se limpian bien y se reducen á harina, que se pasa por un tamiz.

Las almendras se mondan en agua caliente y se machacan lo más que se pueda.

El azafran se tiene en infusion en agua caliente durante una hora.

Preparado todo de la manera que acabamos de explicar, se estrellan los huevos en un plato, se baten perfectamente, y despues se les van mezclando la harina de guisantes, la pasta de almendras, la carne, y por último el azafran.

Despues de bien amasado todo, se forman unas tortas de un dedo de gruesas, se llevan al horno, donde se meten despues de que hayan sacado el pan, y se dejan en él hasta que se secan. Para que estas tortas estén bien cocidas, han de tener la consistencia de un bizcocho recien hecho. Para dar esta pasta á los ruiseñores, se toma un pedazo y se desmigaja en la mano.

Otra pasta se hace tambien, compuesta de miga de pan, cañamones molidos, carne de vaca cocida y picada con un poco de perejil y una ó dos yemas de huevos duros.

Modo de criar los ruiseñores nuevos. Cuando se quieren criar en casa los ruiseñores, lo mejor es apoderarse del nido al fin de la primavera, cuando hacen la última postura: despues de coger el nido, se pone dentro de una jaula de trampa, la cual se coloca cerca del sitio donde estaba aquél, y de esta manera se cogerán tambien el padre y la madre, que acudirán al cariño de sus hijuelos. Cuando ya se tienen en la jaula los hijos y los padres, se llevan á casa, se sacan de la jaula y se coloca el nido en un cuartito oscuro en que apénas entre un rayo de luz, poniéndoles á los padres el alimento y agua, como hemos dicho anteriormente.

A los pequeñuelos basta darles de comer los dos primeros dias con la punta de un cañon de pluma, y despues los acabarán de criar los padres. Cuando ya empiecen á mantenerse de pié, se meterán con los padres en una jaula grande, cuidando de extender en el fondo de ella una capa de musgo.

La comida de los ruiseñores que se acaban de criar debe ser la harina de mijo con huevos duros, de lo que se formará una masa blanda, desliéndolo con un poco de agua. De cuando en cuando se renovará el musgo que se ha puesto en la jaula, cubriendo ésta con cuidado miéntras son tiernos. Luégo que ya están fuertes se les da á comer corazon de vaca ó de carnero crudo, muy picado con huevos duros. El agua se les renueva dos veces al dia, particularmente en los grandes calores del estío: tambien se renovarán todos los dias los alimentos, que se corrompen pronto en esta estacion, lo que desagrada al pájaro y le enflaquece.

A los dos meses se pone cada macho en su jaula, y se da libertad á las hembras, inclusa la madre. Se conoce que el ruiseñor es macho, cuando en las dos ó tres plumas del ala se perciben los extremos negros; en las patas, que miradas al trasluz parecen encarnadas, y sobre todo en el cantar, que es la señal más cierta.

Hay otro ruiseñor *bayo*, llamado *de cola encarnada*, que sólo se diferencia del *franco* en el color y en ser un poco mayor: se alimenta de higos, moras de zarza, huevos de hormigas, etc.; pero si se quiere criarle en casa, se le alimenta y cuida lo mismo que á los otros. El que habita en los campos canta durante toda la primavera, y cesa de cantar luégo que empolla: el que se cria en jaula canta siempre áun durante la noche, y aprende á silbar y á imitar á los demas pájaros si se le enseña.

Recomendamos mucho que las jaulas de los ruise-

ñores tengan de ancho sobre 11 pulgadas, 19 de largo y 13 de alto. Que el techo de ellas esté cubierto con bayeta verde, y que en ambos extremos de las mismas jaulas estén colocados por la parte de afuera, el comedero en un lado, y en el otro el vaso grande y bajo, de vidrio, para el agua, que tendrá unas tres pulgadas de diámetro por dos de alto. Nosotros, que hemos criado muchos ruiseñores, les hemos dado tambien en los primeros dias gusanos, y despues corazon de vaca ó carnero muy picado, puesto en un vasito de vidrio, y en otro al lado cañamones molidos en polvos.

Ruiseñor de Méjico. Véase SINSONTE.

Rulo. Es el cilindro ó bola gruesa, ú otra cosa redonda que rueda fácilmente. En las provincias de Andalucía llaman rulo á la piedra de molino que tiene una forma piramidal. (Véase RODILLO.)

Rumex acetosa. Véase ACEDERA.

Rumiantes. Son los animales que más interesan al naturalista, al labrador y al ganadero, y los que han proporcionado al hombre civilizado más especies domésticas. Los rumiantes tienen la facultad de volver á su boca los alimentos para masticarlos nuevamente, á lo que se llama rumiar; son mamíferos ungulados, de digestion anormal y estómago compuesto; éste se halla dividido en cuatro senos ó cavidades, que reciben los nombres de panza ó herbario, bonete ó redecilla, libro y cuajar. Estos dos últimos son verdaderos estómagos digestivos; los otros dos sirven para la maceracion de las yerbas, que en la rumia caen divididas á la panza, pasan al bonete, de donde por el esófago vuelven á la boca. En la boca son trituradas de nuevo, cayendo segunda vez en un estado pastoso por el tubo esofágico al libro ó tercer estómago, en cuyo estómago se mezclan con las sustancias líquidas que á él y al siguiente llegan, verificándose en ellos la verdadera digestion. La mayoría de los rumiantes no tiene incisivos en la mandíbula superior, y todos se alimentan de yerbas ó de hojas.

Los rumiantes se dividen en dos familias: 1.ª, rumiantes inermes; 2.ª, rumiantes armados.

A la primera familia corresponden los rumiantes que tienen seis ú ocho dientes en la mandíbula inferior, y carecen de cuernos; comprende dos tribus: 1.ª, los camellos; 2.ª, los almizcleros.

A la segunda familia corresponden los rumiantes que tienen astas ó cuernos, cuya familia comprende las tres tribus siguientes: 1.ª, caducicórneos; 2.ª, pelicórneos; 3.ª, tubicórneos.

Los rumiantes de la primera tribu tienen astas, que se caen en épocas determinadas, como sucede á las especies ciervo, gamo ó paleto, y corzo. Los comprendidos en la segunda tribu tienen cuernos persistentes, cubiertos por la piel pelosa de su cabeza, como la giraffa, y á la tercera corresponden todos aquellos cuyos cuernos son macizos ó huesosos, cubiertos por un tubo córneo, tales son la gacela, la gamuza, el toro, la cabra y la oveja.

Todos facilitan al hombre los mayores productos, ya para su sustento, ya para los diversos usos de las artes, del comercio y de la industria.

Rusco pinchudo, ó *ruscus aculeatus*, LIN. Véase BRUSCO.

Russelia multiflora, ZUCC. Planta vivaz, originaria de Veracruz, donde la hemos visto silvestre; sus hojas son ovales, agudas y dentadas en un tallo de poca altura; sus flores son muy graciosas, de color de escarlata, y si queremos cultivarla en Europa, lo cual no es difícil, es preciso tierra de brezo, y estufa templada, aunque mejor ha de prosperar en la caliente. *R. juncea*, ZUCC. Arbusto de Méjico, que requiere tambien estufa caliente.

Rutina. Es un hábito, bueno ó malo, contraido en la ejecucion de un procedimiento empleado, ya en agricultura, ya en las artes ó ya en la industria. El que sigue la rutina, no raciocina y obra enteramente como una máquina.

Rytidofilo *floribundo*, LIN. El *rytidophyllum floribundum* es una planta originaria del monte Líbano, con tallo leñoso y herbáceo, hojas dentadas tubuladas; sus flores son de color bermellon oscuro y carmesí, y se cultiva en tierra de brezo é invernáculo templado.

S

SAB SAB

Sabal. Género de palmeras que crecen en la Carolina y en Virginia, las cuales no han podido aclimatarse en Europa, y sí sólo se pueden cultivar en invernáculos calientes.

Sábalo. Pescado de mar, muy abundante en nuestras costas; suele alcanzar tres piés de longitud, es huesoso, holobranco, gimnópodo, del género de las clupeas, aplanado por los lados; sus escamas son grandes y terminan en punta; la cabeza es pequeña, la boca grande, el lomo amarillento, lo restante del cuerpo blanco y las aletas pequeñas, cenicientas y rayadas de azul. Su carne muy suculenta y apetitosa, y hé aquí algunas de sus preparaciones culinarias.

Sábalo en salsa azul. Se cuece por espacio de dos horas en *caldo corto azul*, que se prepara del modo siguiente: con el pescado cortado en trozos se añaden zanahorias, rebanadas de cebollas, ajo, perejil, tomillo, albahaca y sal, echando á todo lo dicho una poca de agua y vino tinto, tanta cantidad de uno como de otro. La salsa blanca no se diferencia de ésta sino

porque se concluye echando vino blanco en lugar de vino tinto. Despues se pone el pescado en una fuente sobre una servilleta doblada y adornada de perejil, y se sirve con salsa hecha con aceite y vinagre en una salsera.

Sábalo en parrillas. Se pone en una fuente con sal y pimienta y se la vuelve repetidas veces; una hora ántes de comerle se pone en las parrillas á fuego lento y se sirve con salsa de manteca de vacas y alcaparras.

Sábalo con acederas. Se prepara como el anterior, y se sirve con salsa de acederas.

Lomos de sábalo con limon. Se corta en filetes la carne del sábalo, se cuece en caldo con vino blanco y aceite, sal, pimienta y yerbas finas. Cocido que sea se aparta y se escurre: se pone en una cacerola suficiente cantidad de aceite, sal, pimienta moscada, medio limon cortado en rajitas y un poco de harina desleida en caldo ó sustancia, y se revuelve en la lumbre, hasta que la salsa haya adquirido consistencia; despues se saca el limon, se exprime el sumo y se echa sobre el sábalo.

Sabañones. El modo de evitarlos es preservando las manos y los piés del frio y la humedad, y tambien metiendo unas y otros muchas veces de seguida en agua clorurada, en proporcion de una onza de cloruro de cal por cada dos cuartillos de agua. Cuando el sabañon no pasa de una sencilla hinchazon, con rubicundez en la parte dolorida, se puede estorbar que reviente, metiendo la parte afecta en un cocimiento de la corteza del olmo piramidal; se la tiene cerca del fuego para que esté constantemente tibia, y de vez en cuando se vuelven á introducir las manos ó los piés. Por tan sencillo medio no tardan en disiparse los sabañones.

Si se reventaron, lávense las úlceras muchas veces al dia con un cocimiento de raíz de malvabisco; despues de enjuta cuidadosamente la parte con un trapito de hilo, se pone sobre ella un papel de estraza, sobre el cual se haya extendido un poco de cerato de Saturno.

Es un error vulgar impedir á los niños el que se acerquen al fuego, creyendo preservarlos de sabañones.

Tambien ceden éstos, en un principio, á la aplicacion del aguardiente alcanforado. El linimento de Golfin, compuesto de una dracma de alcanfor y una onza de esencia de trementina, tambien es bueno en fricciones sobre la parte, ántes del período de ulceracion.

El linimento del Dr. Foy, el de olcocaliso, el subacetato de plomo líquido y el jabon caliso son medicamentos que producen muy buenos efectos.

El gobierno de Wurtemberg ha comprado el secreto de un ungüento para la curacion de los sabañones, cuya composicion héla aquí:

R. Sebo de carnero. . . . . 12 onzas.
Manteca de cerdo. . . . . 12 id.
Peróxido de hierro. . . . . 2 id.

Derrítase en una cacerolita de hierro, menéese sin cesar con una varilla de lo mismo, y cuando tome un color algo negruzco, añádase:

Trementina de Venecia. . . . . 2 onzas.
Aceite de bergamota. . . . . } á 1 id.
Bol arménico. . . . . }

El bol arménico se elabora primero con un poco de aceite comun.

Extiéndase en un trapo de lino ó hilas, y aplíquese dos veces al dia sobre el sabañon. Es más recomendable este ungüento cuando están ya reventados.

Otras recetas vamos á consignar aquí, que pueden muy bien usarse sin el menor peligro; entre todas cada uno podrá elegir aquella que más le convenga. Este consejo no admite excepcion alguna, pues deberá tenerse mucho cuidado en no lavar los sabañones ni con agua tibia, ni aplicarles emolientes de ninguna clase, ni ménos taparlos con trapos ó ropa que esté húmeda.

Núm. 1.—Tómese: Bálsamo de Fioravanti. . 4 onzas.
Ácido muriático. . . . . 32 gotas.

Mézclese para untarse mañana y noche los sabañones.

2.—Alcohol vulnerario. . . . . 2 onzas.
Hydriodato de potasa. . . . . 2 1/8 de onza.
Yodo. . . . . 8 granos.
Agua destilada. . . . . 7 onzas.

Todo se mezcla, se filtra, y su uso como la anterior.

3.—Agua destilada. . . . . 4 onzas.
Sub-acetato de plomo. . . . . 1/2 id.
Alcohol de melisa compuesto. . . 1/2 id.

La misma preparacion y uso.

4.—Agua destilada. . . . . 4 onzas.
Ácido muriático ó hidroclórico. . 1 id.

El mismo uso.

5.—Agua destilada. . . . . 4 onzas.
Muriato de amoniaco. . . . . 1/2 id.
Alumbre (sulfato de alúmina). . 1 id.
Alcohol de romero. . . . . 3/8 id.

El mismo uso.

6.—Aguardiente alcanforado. . . . 2 onzas.
Tintura de benjuí. . . . . 1 id.

Mézclese y con las barbas de una pluma ó con un pincel úntense las partes que estén en estado de tumefaccion y déjense secar.

Estas dos preparaciones se emplean separadamente y han producido muy buenos efectos.

Pasta de almendras compuesta contra los sabañones en su primer período. Tómese:

Almendras amargas peladas. . . 1/2 libra.
Miel comun. . . . . 6 onzas.
Alcohol alcanforado. . . . . 1/2 id.
Harina de mostaza negra. . . . 1/2 id.
Alumbre disuelto en muy poca agua. 1/4 de onza.
Olivan en polvo. . . . . id.
Yema de huevo.

Hágase una pasta bien homogénea, y úsese como si fuese la pasta de almendras para el tocador, mañana y noche, con agua fria. Esta pasta es excelente, pero exige algun cuidado su preparacion.

Remedio contra los sabañones ulcerados.

1.—Miel blanca. . . . . } de cada cosa cantidad suficiente.
Ungüento de Styrax. . . . . }

Mézclese todo bien y úntense las úlceras con un

pincel de hilas empapado en esta composicion, y en pocos dias estarán cicatrizadas.

2.—Aceite de almendras dulces. . . 2 onzas.
Agua de cal. . . . . 2 id.
Tintura de iodo. . . . . 1/3 de onza.
Láudano de Rouseau. . . . . 1/4 de id.

Se mezcla todo, y se curan con esta medicina los sabañones mañana y tarde.

Pomada contra los sabañones de las orejas.

Manteca lavada con agua de rosas. . .
Esperma de ballena. . . . . } 5 gramos de cada uno.
Manteca de cacao. . . . . }
Cera virgen. . . . . 8 id.
Aceite de almendras. . . . . cantidad suficiente.

Se funde al baño de maría hasta consistencia de jarabe, y se añade:

Subborato de sosa. . . . . 10 gramos.
Alcohol á 80°. . . . . 20 id.

Para untar las orejas enfermas, tres veces al dia, templando la pomada al baño de maría. Como adyuvante, se lavan las partes enfermas con cocimiento de hojas de nogal ó melilloto. Cuando hay flictenas se barniza la oreja tres ó cuatro veces al dia con alcohol puro ó tintura de benjuí; y habiendo costras ó ulceraciones, son muy útiles las cataplasmas de fécula de patata.

Por último, véase el artículo LEJÍA, y allí se encontrará otro medio fácil y áun seguro, segun dicen, para que desaparezcan los sabañones, y sobre todos,

Cuando los sabañones te den guerra,
No seas en remedios importuno:
Aplica una sanguijuela en cada uno,
Y falsos específicos destierra.

Sabina, *Juniperus sabina*, LIN. Véase JUNÍPERO, pág. 570. Esta especie abunda mucho en España. D. Simon de Rojas Clemente encontró en Sierra Nevada una *sabina real*, cuyo tronco tenía dos metros de circunferencia; los pastores de Granada hacen excelentes violines y castañuelas con su madera. En la exposicion aragonesa del corriente año de 1868 figura una sabina que cuenta cien años de existencia y que ha sido arrancada del monte de Perdiguera para trasplantarla á uno de los departamentos de aquel edificio. Dicha sabina tiene la particularidad de haberse criado en lo más escabroso del monte, y es de una figura esbelta, midiendo diez y seis metros de altura.

Sabumbia. Bebida americana, que se prepara poniendo en una vasija vidriada ó una orza, una botella de melado de caña y cuatro de agua; échesele una mazorca de maíz seco socarrada; trascurridos seis dias que haya estado en farmentacion, se cuela y puede usarse, sirviendo el agua segun el gusto de cada persona.

Sagitaria de Europa ó flecha acuática, *Sagitaria sagittifolia*, LIN. Planta del género de las alimáceas, cuya raíz consiste en un paquete ó haz de fibras filiformes algo carnosas, casi sencillas, de un blanco amarillento; las hojas salen en la cima de la raíz; son largas, delgadas, lineales, muy sencillas, obtusas, en forma de cinta; las flores arramilletadas en forma de espiga recta y piramidal, con la corola compuesta de tres pétalos redondeados, blancos, encarnados por su base, sostenidos en las flores superiores.

Esta planta crece en los sitios cubiertos de agua; pero no florece ni da hojas hasta que sale á la superficie. Las flores se presentan en el estío.

A esta planta se la han atribuido propiedades vulnerarias detersivas, astringentes y otras várias; mas hoy se halla abandonada como planta medicinal.

Las hojas tienen un sabor algo acre, dulcificado por la abundante y sabrosa médula que contienen. A las cabras, los caballos y los cerdos les gustan mucho. Los bulbos de los tallos subterráneos contienen una sustancia dura, blanca y nutritiva, parecida á la de la castaña, pudiendo comerse hasta crudos.

El cultivo de esta planta traeria indudablemente las ventajas siguientes: serviria de adorno, por sus hermosas flores; de pasto á las bestias, por sus hojas; de alimento al hombre, por sus bulbos: fijarian sus tallos largos y rastreros el arena movible de los sitios inundados, beneficiándolos de modo que al retirarse las aguas se hallasen convertidos en buenas tierras cultivables, y sin embargo de estas incuestionables ventajas, no se cultiva. La incuria ó la ignorancia hace que se desprecien la mayor parte de los beneficios de la Providencia.

Su cultivo es fácil, pues pudiera multiplicarse esta planta sembrando la grana á orilla de los estanques, acequias y demas sitios húmedos, cubriéndola con una ligera capa de tierra del canto de un peso duro, ó por la division de hijuelos y particion de raíces, que es lo mejor. Se trasplanta en otoño.

Sagrin. Con este nombre se conoce en el comercio la piel de caballo que preparan en Turquía y en Hungría. En este último país la confeccionan para algunos objetos de casa, y las mujeres de los baskiros son muy hábiles en esta parte. Construyen cajas, petacas, etc., y en España la usamos para el calzado fino.

Sagú, *Sagus*. Planta del género de las palmeras, que crece espontánea en los terrenos pantanosos de muchos países del Asia, principalmente de Sumatra, Amboina, Molucas, Borneo, Malaca, Singapore y Filipinas, llamada en malayo *sagú levis*, *rumbiya*, ó *metrox* y *lonsagú*.

Del *sagus rumphii* se extrae una fécula, conocida con el nombre de *sagú*, cuando el árbol ha adquirido su mayor desarrollo, es decir, cuando es viejo ya. Se conoce que la sustancia está en disposicion de sacarse, en que las hojas se cubren de un polvillo blanquizco, á no ser que, como se practica algunas veces, se haga un agujero en el tronco, y extrayendo una pequeña porcion de su médula se amase para ver si está ya madura. Convencido de la madurez de la harina, tienden el árbol, le dividen á lo ancho en varios trozos, le sacan la médula, la colocan en un cono de corteza de árbol, al cual está sujeto un cedazo de cerda, y se la deslie en una gran cantidad de agua, que arrastre consigo, al pasar por los agujeros del tamiz, las partes más

finas y más blancas de la médula. La porcion fibrosa que queda en el tamiz se da á los cerdos ó se echa en el jardin, y al poco tiempo se convierte en una basura que produce exquisitas setas, ó en no ménos exquisitos gusanos.

Este líquido se deja reposar en vasijas, y cuando está bien posado se decanta, es decir, se le quita el agua, cuidando de que no arrastre la fécula que se halláre en el fondo, la cual se colará por unas platinas perforadas, y al atravesarlas toma la forma de unos granitos muy finos.

En Singapore hemos visto esta fabricacion, existiendo en 1859 unas 60 fábricas de *sagú*, que producian, por término medio, al año 1.400,000 arrobas, al precio de 12 reales la arroba.

El *sagú perlado* lo preparan poniendo la fécula, despues de obtenida por la lexiviacion como la fécula de patatas, en grandes calderas de hierro muy calientes, á fin de que se seque y adquiera ménos peso y volúmen.

El sagú es el principal alimento de los habitantes del archipiélago asiático, y el más estimado, el más purificado, y el más caro es el de Singapore, que tiene un grano finísimo é impalpable. Se reblandece y pone trasparente en agua hirviendo, caldo ó leche, disolviéndose y formando una especie de gelatina muy nutritiva y de fácil digestion, á propósito para alimentar á los niños, á los convalecientes y demas personas débiles de estómago.

Con esta fécula los malayos hacen unas tortas de medio pié cuadrado y un dedo de espesor, y con esta misma pasta, mezclada con jugo de pescado, zumo de limon y algunos aromas, forman un *puding* muy nutritivo y de fácil digestion.

De esta fécula se hacia ántes un gran consumo en Europa, pero hoy es muy rara la verdadera, sustituyéndola con la *fécula de patatas*, que cuesta la octava ó décima parte que aquélla.

Fermentados los frutos de esta *palmera sagú*, dan un licor vinoso agradable y un aguardiente muy fuerte.

Tambien sangran el tronco del que obtienen un licor agradable; pero disminuye la sustancia harinosa contenida en la médula.

Las hojas del sagú son muy útiles para cubiertas de casas en vez de zarzos, y para hacer cuerdas, esteras muy finas, etc., etc.

Sopa de sagú. Tres cuartos de hora ántes de servirla se tendrá el caldo clarificado é hirviendo, en el que se echará la fécula de sagú, como se hace con la *tapioca*, y se revuelve sin cesar. Luégo se aparta, dejándola al calor del fuego, se espuma y se sirve.

Saina. Véase ZAINA.

Saksadal. Árbol que se cria en los terrenos salitrosos que forman la mayor parte de las inmensas llanuras de la Rusia, y que se extienden desde el mar Caspio hasta las fronteras de China. Su vegetacion es de lo más raro que nos ofrece el reino vegetal, pues no consiste más que en raíces y tronco, sin ramas ni hojas; y el tronco, que llega hasta una altura de 15 ó 20 piés, está cubierto de nudos muy retorcidos.

Las fibras de la madera de este árbol son tan finas y compactas, que sus poros son imperceptibles á la vista, áun con el auxilio del lente. Su peso es tal, que tan pronto como se echa un pedazo en el agua, se hunde en el acto; pero empleada su leña en la combustion, tiene su brasa la inapreciable calidad de conservarse encendida bajo la ceniza durante más de 24 horas; el color de la madera, sobre todo el de los árboles añosos, es rojo oscuro. El museo del instituto forestal de San Petersburgo posee vários trozos del referido *saksadal;* la pieza mayor que se conoce tiene más de tres *verchoks* de diámetro, unas 50 pulgadas castellanas; todos los pedazos que existen en dicho instituto no tienen corteza alguna y la superficie es sumamente tosca, su forma irregular, torcida y arqueada, y su dureza tal, que ni siquiera se puede rayar con una lima ordinaria.

Sal. La sal es un equivalente del cloro y de otro equivalente de sodio, ó sea 60,35 de cloro y 39,55 de sodio. La sal marina cristalizada, con muchos grados sobre cero, es susceptible de combinarse con cuatro, y segun algunos químicos con seis equivalentes de agua, que pierde con mucha facilidad.

La sal comun, ó cloruro de sodio, proviene de tres manantiales diferentes: las aguas de mar, los pozos y manantiales de agua salada, y las minas de sal gemma.

La *sal gemma* está muchas veces cristalizada, ó más bien en manos trasparentes ó de un blanco lechoso, que presentan una fácil esfoliacion cúbica; otras veces es lamelar y las hojas se entrecruzan en todas sentidos; en este caso está casi siempre un tanto teñida de gris, por cierta cantidad de betun; la sal, en fin, se presenta en el estado fibroso, blanco ó teñido de rojo por el óxido de hierro, y que ordinariamente forma vetas, bien en la sal laminar, bien en las arcillas saliferas que acompañan las masas de sal gemma.

Ésta se encuentra en el seno de la tierra, ora en capas contemporáneas al terreno en el cual existe, ora en masas á motones de formacion posterior.

Los manantiales salados resultan de la disolucion, por aguas de infiltracion, de la sal procedente, bien de bancos de sal gemma, bien de arcillas ó de terrenos que de ella están más ó ménos impregnados. Se encuentran ordinariamente en las margas abigarradas, en el muschelkalk, en el terreno de Keuper, y algunas veces en el lias. Ora estos manantiales salen por sí mismos hasta la superficie, ora se llega á ellos profundizando pozos, en cuyo fondo se reunen y de los cuales se sacan por medio de bombas. Son, por lo general, inexplotables cuando contienen ménos de 3 por 100 de sal; de ella contienen, á lo más, 26 ó 27 por 100, lo cual corresponde á una saturacion completa.

La sal comun, sus sinónimos son: salmara, sal marina, sal gemma, muriato de sosa, sosa muriatada, cloruro de sodio. Esta preciosa sustancia, de sabor agradable y particular, se presenta cristalizada segun el sistema cúbico. Su peso específico es de 2,12 á 2,30; su dureza 2. Es algo delicuescente. Se presenta sin color, roja, azul, etc. El agua la disuelve. Con frecuencia la acompaña el cloruro de calcio, el de magnesio y los sulfatos de sosa, magnesia y cal, que le dan un amargor desagradable. Se halla en depósitos enclavados en

terrenos de sedimento, en el agua del mar y en las aguas de varios manantiales.

España, que es una de las naciones de Europa más favorecidas tocante á este producto, produce la sal en cantidades imponderables; montañas inmensas inagotables tenemos de este artículo en Aragon, Castilla la Nueva y Cataluña; la mar en nuestras costas de Oriente y Mediodía la arrojan sin cesar. Innumerables arroyos en el interior la presentan espontánea en todas partes; puede decirse que tenemos sal hasta la consumacion de los siglos.

Las sales, en general, son fijas ó volátiles; las fijas son más térreas, y las volátiles se disipan ó se sublíman en el aire. Entre las volátiles, unas son ácidas y otras alcalinas, y todas ellas están divididas en tres grandes clases, que son: *ácidas*, *alcalinas*, *neutras*.

Las *ácidas* cristalizan en agujas, las *alcalinas* en hojitas, y las *neutras* en cubos y en rombos.

Las sosas, las barrillas, los salicores y otras plantas no vegetan sino en las playas, en las estepas y demas tierras más ó ménos abundantes de sal comun. La proporcion de sosa necesaria á las diferentes plantas es muy variable; convendria que los sabios la determinasen.

El empleo de la sal como abono da por resultado, segun Julio Soche, retardar la absorcion del agua por las raíces, con lo cual se forma un fondo de reserva á su alrededor, que viene bien cuando las lluvias escasean. Una planta colocada en agua destilada absorbe 175 partes en tres dias; colocada con un medio por 100 de sal, no absorbe más que 56 partes en el mismo tiempo.

La sal obra en los animales como agente tónico y excitante, y como el aumento que entra en la composicion de los órganos considerada como estimulante, obra la sal sobre la boca, el estómago, el corazon, etc., del mismo modo que los tónicos; pero la sensacion que produce gusta más á los animales que la de otros condimentos, y consolida más que los amargos las carnes, regulariza las funciones, pone á los animales ágiles, fuertes, pletóricos y capaces de resistir á las causas mortíferas que producen la debilidad de los órganos; pero les dispone á padecer inflamaciones y golpes de sangre.

A la pregunta de si es ventajoso el dar sal á los animales sometidos al cebo, contestan afirmativamente la mayoría de los agricultores de todos los países. Mateo Dombasle dice en sus *Anales de Roville* que *la sal es necesaria para sostener el apetito*, aunque se nos dirá que este célebre agricultor dice luégo que *la sal es inútil*. ¿Debemos tomar por ley esta última opinion, fundada sobre la experiencia de semejante observador? Seguramente no.

Modo de conocer la sal de cocina saludable. Administrada la sal convenientemente nadie podrá hoy dudar de su eficacia como excitante del apetito y la sed, aumentando la digestion. Nadie tampoco negará que las vacas y ovejas producen más leche, las últimas más lana, y en general que engordan de una manera admirable todos los demas animales; pero la presencia del iodo en la sal de cocina, empleada para el condimento de las sustancias alimenticias, puede dar lugar á graves accidentes cuando se usa en mucha cantidad. Indicarémos un medio fácil y sencillo para demostrar la existencia de este cuerpo ó de sus compuestos, no obstante que en el artículo Iodo nos ocupamos de tan importante materia.

Consiste en poner en un tubo de vidrio cuatro gramos de disolucion de almidon hecha en caliente, añadiendo primero una gota de ácido sulfúrico de 66 grados, y despues cuatro ó seis gotas de agua de cloro muy concentrada. Mezcladas esas sustancias, se añade una corta cantidad de la sal marina en polvo fino que se quiera ensayar. Si mezclada la sal aparecen algunos puntos violáceos ó azules, la sal contiene iodo.

Este procedimiento tiene la ventaja de que puede ser practicado en un momento y sin hacer grandes gastos, y está al alcance de las personas ménos inteligentes. Otro procedimiento consiste en disolver un poco de sal marina en cuatro veces su peso de cola de almidon desleida en agua de cloro: si la sal tiene un compuesto de iodo, la mezcla toma en seguida un color azul, cuya intensidad está en relacion con la cantidad de iodo que contenga.

Desestanco de la sal. Siendo la sal, no sólo útil, sino necesaria, ó de una necesidad general, tanto, que la usan desde el niño que lacta el pecho de su madre ó nodriza, hasta el anciano más decrépito, esto es, los 17 millones que tiene España; siendo un artículo tan indispensable para la vida como para la higiene, para la salazon de carnes y pescados, para la industria pecuaria, sea á la raza bobina, á la ovina y áun á la caballar y porcina, el Gobierno continúa siempre desgraciadamente monopolizándola. No obstante, algunos ministros han intentado desestancar la sal, cuyo monopolio tachó de inmoral el Sr. Salavarría en pleno parlamento. Lo cierto es que pasan los años sin que se adopte resolucion alguna contra este ruinoso sistema del estanco, y el último proyecto del Gobierno sobre la venta de la sal para los ganados, autorizado en el Congreso, dispone que desde el mes de Marzo de 1868 la que se dedica al uso de los ganados y á la agricultura se venda libremente en todos los alfolíes del Estado, prévia su inutilizacion para otro objeto, y al precio de 12 Rvn. quintal castellano.

El Estado, fuerte con la seguridad del monopolio, ha impuesto siempre al consumidor los tipos que le convienen; así para la venta en el estanco fija el precio de 50 reales fanega; para las aplicaciones agrícolas é industriales da una sal misturada, que se vende á precio de gracia, y para cuya adquisicion hay que acudir á una de las administraciones de Estancadas en horas determinadas y provistos de una porcion de documentos difíciles de adquirir. La sal así obtenida queda sujeta á una documentacion no ménos embarazosa; pues si llega á faltar, se expone el comprador, no sólo á perder el artículo, sino á verse envuelto en un proceso, que principia por el encarcelamiento por sospecha de fraude.

Con tales condiciones es imposible que la expendicion de sal pase de la puramente necesaria para los usos de la vida humana, y que se haga aplicable á la agricultura y á la industria, especialmente la de salazon. Así vemos en el presupuesto del corriente

año económico (1868) que, miéntras se presuponen 118.300,000 rs. como producto de la venta en estanco, sólo se fija para la que ha de venderse á precio de gracia la exigua cantidad de 4.060,000 rs. Es decir, que miéntras el consumo humano ha de absorber 2.366,000 fanegas de sal, la agricultura, la industria y la ganadería no han de aplicar más que 406,000 fanegas, dando por supuesto que el precio de gracia sea, como creemos, el de 10 rs. fanega.

Si la sal fuese de libre adquisicion y venta, sólo los 22 millones de cabezas con que cuenta el ganado lanar de España deberian consumir algo más de la mitad de esa cantidad, pues tomando por tipo una fanega por cada cien cabezas, que es lo que en el siglo pasado se obligaba á tomar á los ganaderos, tendriamos un consumo de 220,000 fanegas. Quedan, pues, unas 186,000 fanegas para la agricultura, la salazon y los ganados no comprendidos en la citada clase, y ya se entiende que, tomándola por tipo, el consumo sólo de los demas ganados triplicaria la cantidad fijada.

¿Qué seria necesario para esto? Nuestros lectores se darán por sí mismos la respuesta: que cesen todas las trabas que dificultan la aplicacion de este artículo, cuyo monopolio ocasiona los perjuicios y males que siguen:

1.° La pérdida de los gastos de la administracion.

2.° El estado de utilidad á que, sin disputa, ha reducido todas las fuentes de la riqueza pública, ó sean las industrias, y con especialidad la marítima y la agrícola.

3.° El haber encadenado, como en 1847, todas las clases productoras á la espantosa tutela de padrastros ambiciosos, inmorales y desapiadados.

4.° La incalculable pérdida de valores que producen las transacciones y concusiones de algunos empleados.

5.° El acabar de destruir nuestro comercio y el miserable resto de nuestros capitales.

6.° Los asombrosos procedimientos del fisco, y sus funestas consecuencias.

7.° La pérdida de valores por los frecuentes comisos.

8.° El ataque tan directo como vituperable contra nuestra marina civil y militar.

9.° La ruina de inmensos capitales pertenecientes á la industria marítima y sus dependencias.

10. La dependencia en que se nos ha constituido respecto á los extranjeros.

11. La falta de abundancia de reposo y seguridad, y el consiguiente estado de ansiedad de los pueblos.

12. La nunca bien deplorada escasez del trabajo, fecundo orígen de las riquezas de las naciones.

13. El aumento gradual del ocio, de la relajacion é inmoralidad, y en fin, de la miseria y del descontento general.

14. El establecimiento de almacenes en 150 leguas de la frontera de Portugal, los cuales surten á nuestros españoles á precios ínfimos, en razon á que hace tiempo que los lusitanos han tenido el patriotismo de declarar libre la fabricacion de la sal.

15. La ruina y desmoralizacion de tantas víctimas dedicadas al contrabando por efecto de la miseria pública.

No contamos las innumerables vejaciones y derechos inquisitoriales que ha podido ejercer hasta en el hogar doméstico el monopolio, la imposibilidad en que se han encontrado siempre y se encuentran los fomentadores de la pesca de enfrenar las apremiantes exigencias de los empleados del Gobierno, los que si ahora no encuentran algun alivio, recibiendo la sal al fiado y al precio de coste y costas para la Hacienda, concluirán por arruinarse completamente en las costas de Cantabria.

No contamos tampoco los frecuentes desfalcos de este artículo ó de su producto, ya por los administradores, ya por los guarda-almacenes, que dan lugar á escandalosos expedientes, unas veces en perjuicio del Estado, otras en el de los consumidores por falta de peso ó mezclas heterogéneas, etc., etc., etc.

Por último, estamos tristemente convencidos de que son inútiles nuestros clamores para que se desestanque la sal; que sea la pesca libre; que se vendan las minas de sal y las salinas, reintegrando con sus productos las imposiciones voluntarias de la Caja de Depósitos y deuda flotante, se ahorraria más de los 80 millones que se supone rinde el *garrotillo* de la sal.

El monopolio que ejerce el Gobierno sobre este artículo, no cesarémos de repetir es irritante, injusto, inmoral y anti-económico.

Ha dicho una persona en alto lugar *que era una vulgaridad el pedir el desestanco de sal y tabaco*, y nosotros decimos que es tambien vulgaridad el hacer solidarios estos artículos, pues ó es falta de sentido comun, ó se quiere sostener una mala causa, uniéndola á una buena.

La sal es el producto espontáneo de la naturaleza, tan necesario para la vida como es el aire que respiramos, y el hombre debe disfrutarlo con toda libertad. Y siendo esto así, ¿hay quien pueda negar el derecho que tienen los habitantes á recoger dónde y cómo les plazca ese producto tan indispensable para su existencia? ¿Es moral, es justo un tributo sobre este artículo, que condena al pobre á sufrir persecuciones y penas si alguna vez se atreve á faltar á las leyes irritantes que el fisco ha dictado en esta materia? ¿No es ridículo que se persiga hasta al que se atreve á esconder una botella de agua del mar? ¡Cuándo terminará tanta calamidad! Tal vez muy pronto.

Sal de Epson. Véase MAGNESIA, *Carbonato de margnesia.*

Sal de acederas. La potasa, combinada con el ácido oxálico (oxígeno y carbono), forma muchas combinaciones, una de ellas el bioxalato de potasa, conocido con el nombre de sal de acederas, que se extrae de muchos jugos ó sustancias vegetales. Es una sal blanca, cristalina, que sirve para quitar de la ropa blanca las manchas de tinta, hierro y otras. Esta sal se combina con el óxido de hierro de las manchas, formando un oxalato doble ó combinacion soluble, que se hace desaparecer en seguida, porque se disuelve lavándola con agua. La operacion se reduce á mojar la parte manchada con agua clara, echar encima la sal en polvo restregándola con ella, ponerla al sol y lavarla luégo.

Sal (espíritu de). Sinónimos: ácido muriático, ácido marino, ácido hidroclórico, ácido clorhídrico. Es un gas sin color, de olor cáustico, de 1,24 de densidad. Absorbe con avidez el agua de la atmósfera, formando vapores blancos; el agua le disuelve por cerca de 480 veces su volúmen. Constituye esta disolucion el ácido clorhídrico líquido, el cual da un precipitado por medio del nitrato de plata que desaparece al echarle amoniaco. En los fenómenos volcánicos se desprende dicho gas, conforme puede observarse en el Vesubio. Se le ha encontrado en las aguas termales de varios puntos de Méjico. El ácido clorhídrico, tan empleado en las artes, se obtiene artificialmente por medio de la sal comun y del ácido sulfúrico.

Sales de estaño, *Hydroclorato de estaño.* El proto-clorato de estaño puro es sólido, de un blanco amarillo y de sabor de estíptico. Su disolucion, tratada por el ácido sulfuroso líquido, precipita el azufre y se forma un sub-deuto-hydroclorato blanco insoluble. Con el hydroclorato de oro forma un compuesto de color de púrpura insoluble; con el ácido hydrosulfúrico un precipitado de color de chocolate de súlfuro de estaño; con el nitrato de plata un precipitado blanco.

El deutro-hydroclorato de estaño es sólido, cristalizado en agujas blancas. Lo mismo que el proto-hydroclorato, secado y calcinado en un crisol con la potasa y el carbon, forma estaño metálico y cloruro de potasio. Su disolucion acuosa enrojece la tintura de tornasól; no experimenta ninguna accion del ácido sulfuroso ni del hydroclorato de oro. El ácido hydrosulfúrico concentrado le precipita en amarillo; el precipitado es ligeramente soluble en el amoniaco; la disolucion amoniacal pierde su color amarillo, pero queda de color de *ópalo*, lo que no sucede con el sulfuro de arsénico. El nitrato de plata produce un precipitado blanco, y el zinc separa el estaño al estado metálico.

La sal de estaño del comercio presenta los mismos resultados que el proto-hydroclorato de estaño.

Sal de Saturno. Esta sal cristaliza en largos prismas de cuatro caras; tiene un sabor azucarado, que se vuelve pronto astringente; es eflorescente y muy soluble en el agua; su disolucion en este líquido da por medio de los álcalis un precipitado blanco de protóxido de plomo hydratado, el cual, calentado con el carbon en un crisol, produce plomo metálico; los ácidos sulfúrico y carbónico forman con la sal saturno un sulfato y un carbonato insolubles; el ácido crómico y los cromatos un precipitado amarillo-canario.

Saladares. Dase este nombre á las bâlsas donde se deposita el agua del mar, para que por medio de la evaporacion espontánea de este líquido se concentre la sal cristalizada.

Salamandra. Especie de áspid ó lagarto de que se apoderaron los filósofos cabalistas, y del cual formaron un sér fantástico, que suponian vivia en las llamas y ejercia sobre el fuego un imperio soberano, como las sílfides en el aire y los gnomos en la tierra. Se pinta en heráldica al natural, en forma de lagartija estrellada á manchas, refrigerándose en las llamas, que se cree no la dañan, y de la que sale un vello, del que se hace una tela incombustible, como la de amianto ó albesto, con la que dicen Plinio y Dioscórides se vistieron algunos príncipes griegos, y se asegura que Cárlos V tuvo una servilleta de esta tela. Simboliza un espíritu arrojado á los peligros, que sabe conservarse ileso en medio de ellos, y purificar su honor entre riesgos y contradicciones. Las salamandras son bastante parecidas á los lagartos, pero se diferencian de éstos por la falta de escamas; sus costumbres son tristes y solitarias. Tienen dientes pequeños, y no son venenosas como se las ha supuesto. Los antiguos atribuian á estos animales la propiedad de ser incombustibles y la de apagar toda clase de incendio; á causa de esta pretendida incombustibilidad han sido tambien miradas por los romanceros y poetas como el emblema de la inmortalidad. Las salamandras viven unas en la tierra y otras en el agua: las terrestres, como la salamandra comun, se diferencian de las acuáticas en que tienen la cola redondeada, habitan constantemente la tierra, excepto en la época del desove, pero en todos tiempos buscan los sitios húmedos y los agujeros subterráneos, donde viven de insectos y gusanos. Las acuáticas, como el triton, tienen la cola aplastada lateralmente, y á propósito para batir el agua. Entre todos los reptiles, estos últimos son los que reparan con más facilidad los miembros que han perdido, y los que más resisten el frio.

Salamanquesa. La salamanquesa es el único saurio de la familia de los ascalabotídeos que existe en la Península; se distingue por tener la cabeza ancha, deprimida, con los ojos grandes y salientes; es un animal nocturno, y que por su aspecto repugnante se la ha tenido por venenosa, áun cuando no lo es en realidad.

Salar, salazon, ó *conservacion de carnes y pescados.* Las carnes, los pescados, los lacticinios son sustancias de mucho valor alimenticio, sin las cuales no hay ni alimentacion suficiente ni reparadora, adecuada á las necesidades de la humana naturaleza.

La carne propiamente dicha, que llamarémos muscular, y entre todas, la que procede de los rumiantes, es mejor en estado fresco ó reciente que en conserva: las carnes crasas, entre las cuales la de cerdo es casi exclusivamente la que está en uso, son mejores en conserva y adobos que en fresco. Mas el mucho costo de las unas y de las otras, y el esparcimiento de la poblacion en pequeños grupos, y más que pequeños, pobres, hacen escasear la carne muscular fresca en los campos, y la crasa en muchas temporadas, por falta de medios propios de conservacion. La experiencia tiene acreditado que los métodos conocidos ó empleados hasta ahora generalmente, no son suficientes para preservarlas de alteraciones que aminoran su valor alimenticio, y áun hacen su uso peligroso para la salud.

Las carnes que se destinan al adobo y larga conservacion deben proceder de animales cebados, ó al ménos en buen estado de carnes; jóvenes mejor que si fuesen de edad, pero adultos por lo ménos y castrados desde tiempo.

Conviene asimismo que los animales destinados á este género de preparacion no hayan sido gastados

por el trabajo muscular ó el de la reproduccion. Pero, como no es dado á todos escoger, entiéndase que estas prevenciones se dirigen á quienes deseen en este género una cosa regalada, porque en todo caso tienen lugar nuestras prescripciones, si bien conformándose con mediana calidad.

En la especie bobina puede prescindirse de la condicion de la edad, por la mayor firmeza y cualidades de la carne. Pero quien desee acertar no escogerá para este fin reses menores de año y medio, á cuya carne podrá haberse dado firmeza y calidad con forrajes secos excelentes, bien espolvoreados con harina de cebada, guisantes y salvado, más ó ménos mezclados con sal, á razon de media á una libra por fanega de harina. La mejor época para salar ó adobar las carnes es cuando comienzan los frios, porque la sal nunca agarra mejor que cuando hiela. En los inviernos húmedos es difícil ejecutar bien esta operacion; se gasta más sal, se sala ménos, se tarda más tiempo, y las carnes se conservan ménos; pôr lo tanto, la mejor época para la manteca es en fines de Noviembre, y la de la ceba de los animales que se destinen á la conservacion es la del mes de Setiembre.

Se sangran los animales con esmero, y se dejan á orear en canal por espacio de 24 horas, en paraje ventilado, mas al abrigo de la inclemencia; porque el hielo desorganiza toda la fibra y dispone á futura corrupcion, más de lo que comunmente se cree. Sin embargo, no será inconveniente cuando se trate de reses viejas ó gastadas por el trabajo ó la reproduccion.

Pasado el tiempo indicado, descuartízase el animal, dejando aisladas las ancas y brazuelos para acecinarlos, destinando lo restante para los adobos y embutidos, con la carne de cerdo que en ellos haya de invertirse en proporciones várias, segun que quieran hacerse de mejor ó peor calidad, es decir, más ó ménos finos y sabrosos.

Si los cuartos reservados fuesen demasiado voluminosos, se dividirán en tasajos de seis á diez libras, gruesos, pero cortados al traves de la fibra, dejando los huesos aislados. Si no fuesen demasiado grandes los cuartos, se dejan enteros y se salan con la sal tostada y molida, y se apilan en sitio seco y bien ventilado, como hemos dicho, dándoles vuelta cada dos ó tres dias, segun que el tiempo esté sereno y fresco, ó templado y húmedo, dejándolos en este estado durante diez ó quince dias, si el tiempo es muy frio.

Pasados estos dias, en que la sal debe haber hecho todo su efecto, se colgarán en paraje ventilado y sano, quemando por la tarde alguna leña de encina y plantas aromáticas, si hubiese proporcion, y una ó dos onzas de azufre en várias cazuelas, segun la extension del local, que deberá quedar cerrado perfectamente durante la noche, y abierto durante el dia, para que el aire se renueve (1). El azufrado, casi siempre conveniente, es indispensable en tiempo húmedo y templado, el cual podria obligar á repetirlo hasta seis ú ocho veces, y siempre que en el local se advierta humedad estancada, y en las carnes cierta exudacion.

Si hubiese cuartos enteros, y por consecuencia con su hueso, se habrá tenido cuidado de taladrarlo con un barreno hasta llegar á la caña, en que se inyectará con un émbolo de madera una solucion regularmente cargada de sulfato de hierro ó de alúmina (alumbre ó caparrosa), y se fomentará la carne misma de alrededor del hueso con paños empapados en la propia solucion. Este cuidado asegura aquellas partes de la putrefaccion, que se manifiesta por los gusanos.

El uso ordinario es colgar en las socampanas de la chimenea y en las cocinas la carne así preparada y la chacina de toda clase. Pero nuestro método nos parece preferible, siendo el objeto darles un baño de humo más ó ménos sostenido, y no de calor, como sucede en las chimeneas.

Cuando bien oreada la salazon, y que la carne puede decirse convertida en cecina por el color de carmin más ó ménos vivo que ha tomado, y la soltura de las fibras, que se manifiesta mejor despues de cocida, es la ocasion de fijar su estado por medio del procedimiento de conservacion, que acabamos de explicar y de los que á continuacion explicarémos.

Carnes crasas. La tocinería y salchichería son verdaderas industrias, tanto como artículos principalísimos de la economía doméstica. Sus productos, sabrosos, en alto grado alimenticios y saludables, son el recurso principal de toda despensa provista, el sazonamiento universal de la cocina popular, el regalo supremo de las poblaciones rurales.

Bien desangrado el cerdo y abierto en canal, se deja enfriar y orear en tal estado y sitio á propósito, durante veinte y cuatro á treinta horas. Despues de este tiempo se despedaza el cerdo, sustrayendo los lomos, el costillar y demas despojos, para utilizarlos en los embutidos ó ponerlos en adobo de otra manera.

Tiénese á mano sal tostada y molturada, con que se sala en la forma ordinaria, y se apilan cara con corteza, volviéndolas cada tres ó cuatro dias, segun el tiempo y el sitio, durante quince ó veinte, á fin de reconocerlas y proveer de remedio, si hubiese necesidad. Este remedio consiste en quitarles la sal puesta, enjugar la humedad, si la tuviesen, y ponerles otra sal, hasta que se presuma que la han tomado bien.

Cuando esto ha sucedido, se fomentan prolijamente las partes descubiertas del hueso y sus adherencias, con una solucion de alumbre ó caparrosa; se enjuga ó cubre la parte del jamon y brazuelo con un barniz bien trabado de manteca ó aceite, pimenton, pimienta molida y un poco de ajo, sobre lo cual se espolvorea con yeso vivo. Esto hecho, se ponen á orear, colgados en sitio seco y ventilado, donde, para alejar todo recelo de humedad estancada, se enciende por las tardes una hoguera de buena leña seca de encina, y se queman alguna ó algunas onzas de azufre en los términos y con las precauciones que anteriormente hemos consignado.

Se registrarán, sin embargo de esto, las piezas con

(1) Para evitar desagradables accidentes, se tendrá cuidado de no entrar en la habitacion de oreo, sin haber abierto primeramente las ventanas ó respiraderos por la parte de afuera; y en ningun caso se entrará con luz artificial, por el peligro de ocasionar la inflamacion de los gases. *Entienda bien esto el lector.*

alguna frecuencia, por si gotean; lo que no sucede regularmente, usando las prevenciones indicadas para la preparacion, si el local es seco y ventilado. Pero si sucediese, se descolgarán las hojas que goteasen, se enjugarán con un paño limpio, se les pondrá de nuevo sal tostada, y se ahumarán y azufrarán como al principio.

Supuesto que la matanza se hubiese hecho en los primeros dias de Diciembre, el tocino estará hecho ó acecinado, y dispuesto á apilarse ó ponerse en conserva para el mes de Marzo, aprovechando el temporal seco y fresco.

La salazon de carne muscular de la especie bobina, segun se acostumbra en Hamburgo, es del modo siguiente: allí la época más favorable es en los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre. Eligen la carne más gorda, la cortan en pedazos de cinco á seis libras, y la frotan con sal bien seca mezclada con un poco de nitro; en seguida la dejan descansar durante 10 dias en una bodega muy fresca, donde la continúan espolvoreando con sal de tiempo en tiempo, de modo que los pedazos se impregnen bien de ella. No ponen la carne en salmuera. Cuando los pedazos están bien salados, los envuelven con papel muy fino llamado de seda, los espolvorean con salvado que los cubra para que el hollin no se adhiera á la carne; porque el único objeto de la ahumazon es impregnar la carne del ácido leñoso que contiene el humo, y que penetra fácilmente por el papel ó el salvado de que está rodeada la carne. Los pedazos así envueltos los cuelgan en la chimenea, á bastante distancia del hogar, para que el humo tenga tiempo de enfriarse ántes de llegar á ellos. Los dejan así durante cuatro ó seis semanas, segun su tamaño. Conservan el humo, poco ó mucho, dia y noche. Terminada la ahumazon, les quitan á los pedazos de carne el papel ó el salvado y los dejan colgados por algun tiempo en una habitacion fresca y aereada. Luégo los guardan en barriles.

Las reglas que observan en Hamburgo son las siguientes: 1.ª, la carne que allí destinan para salar procede, segun nosotros tambien hemos aconsejado, de animales cebados, ó por lo ménos bien alimentados; 2.ª, salan inmediatamente despues de muerta la res, en cuanto se enfria, y de modo que la sal penetre de parte á parte; 3.ª, usan para ahumar la leña seca y sana, ó por lo regular el serrin de roble; 4.ª, dejan la carne expuesta al humo todo el tiempo necesario para que la impregne el ácido leñoso.

Este mismo sistema es el que les sirve para preparar sus reputadas lenguas de vaca y otras carnes, etc.

Pescados salados. Los pescados salados nos los ofrece el comercio en conveniente estado de preparacion para ponerlos inmediatamente en conserva: mas á las diferentes clases de bacalao habrán de añadirse, en el mismo estado de preparacion, la merluza, el congrio, el salmon, y varios otros de corta duracion y escaso uso por su pronta desecacion y alteracion, que los hacen poco á propósito para la alimentacion en estado seco.

Dejando, pues, á la industria pesquera ó de salazon este cuidado, vengamos al que inmediatamente nos incumbe, que es el de la conservacion.

Conservacion de las salazones. Ésta es á más no poder sencilla, pues se reduce á formar con paja ó cañas del rastrojo y arena, una cama como de medio pié de alto, que se cubre con yeso molido y reciente hasta tres ó cuatro pulgadas.

Sobre ella se van colocando las piezas ó tasajos, separados unos de otros para que no se toquen; los cuales se cubren con yeso y arena bien mezclados, hasta que queden perfectamente cubiertos. Sobre esta capa se extiende otra de las carnes ó pescados, que se vuelven á cubrir; y así sucesivamente, hasta dejar depositada toda la cantidad, que se cubre tambien como queda dicho, y todo con una capa de arena.

La pila deberá irse levantando perpendicularmente á un medio pié de distancia de la pared; y ya hecha, se rodea de tablas á la misma distancia, de modo que quede encajonada. Los huecos resultantes se llenarán asimismo de yeso y arena perfectamente mezclados, quedando de este modo cubierta la provision, y por todos lados rodeada de yeso y arena. Pasados ocho dias en esta situacion, se sacan las carnes, tocino ó pescados; se limpian bien, y se cuelgan en paraje fresco, sano y oreado, á media luz. Si se tuvieren apilados, se les da la vuelta de modo que lo de dentro quede fuera, y lo de arriba abajo cada veinte dias.

Otros procedimientos de conservacion. Respecto á las carnes, la manteca; respecto á los pescados, el aceite, son las sustancias que tenemos que agregar á lo que todos saben respecto á la *preparacion;* las ollas de barro vidriado, lo que tenemos que sustituir á los barriles y latas que están en uso en el comercio.

Ahora bien, los escabeches y guisados, tanto de carne como de pescados, se harán en la mejor forma que cada uno sepa, lo cual es objeto del arte culinario, y se ponen en pequeñas ollas, perfectamente vidriadas, limpias y enjutas.

Llenas las ollas con los guisados, se rellenan de aceite y se cubren con papel de plomo fuertecito, que se ajusta al cuello con várias vueltas de cuerda bien apretada, y luégo con un cuero fuerte empapado en aceite. Pónense várias ollas, ya dispuestas de este modo, á hervir en baño de maría, y mejor aún de vapor, durante cuatro horas y áun más; despues de lo cual se enlodan las cubiertas con yeso, á fin de que cierre herméticamente. Llévanse en seguida á una bodega ó sitio fresco, donde se entierran entre arena, para ir sacando segun la necesidad.

Conviene advertir que las ollas, una vez abiertas, deberán consumirse sin intermision; por lo que se proporcionarán, en cuanto posible, á la necesidad de la familia para dos, tres ó cuatro dias. Éste es el procedimiento de Apper, con la diferencia de ser latas soldadas las que se emplean, y en cuya forma se hace hoy un gran comercio.

La carne fresca se conserva tambien en muy buen estado hasta un mes, en tinas llenas de agua acidulada con espíritu de sal, ácido muriático, cortadas en buenos tasajos.

Los pescados salados se ponen en tinajas vacías, que se tapan con un barreño ó vasija llena de agua clara.

Salcochar. Es cocer la carne ó las legumbres á medias, dejándolas medio crudas y sin sazonar.

Salchichas ordinarias. Se pica carne de cerdo entreverada de magro y gordo, hasta que quede hecho una pasta; se adoba poniéndola en un barreño con sal molida, pimiento colorado, orégano bien molido y pasado por tamiz, ajos machacados y desleidos con un poco de agua. Se amasa bien todo para que la carne se impregne bien con el adobo, y se hace así tres ó cuatro dias, cuidando de remover la masa, que se amasará bien con los puños una ó dos veces por dia. Cuando esté bien sazonada la carne se embute en intestinos estrechos de carnero ó de cerdo, preparados de antemano con una infusion de orégano, un poquito de sal y agua suficiente para que les cubra, escurriéndolos bien cuando han de usarse; ya que estén llenos, se atan de trecho en trecho, segun el tamaño que se les quiera dar á las salchichas, y se cuelgan en seguida para que se oreen.

Salchichas finas. La carne más tierna y más delicada para estas salchichas es la de solomillo de cerdo, que se picará perfectamente con la cuchilla, se la echará pimienta, sal, un poquito de clavillo, canela, todo bien molido y pasado por tamiz y un poco de vino generoso; se amasa bien dejándolo en tal estado por tres ó cuatro dias, y despues se embute en intestinos estrechitos, que por lo regular suelen ser de carnero, se atan dándolas la longitud que se quiera, y se ponen á secar al aire en paraje fresco.

Salchicha blanca. Se pica la carne de cerdo con otro tanto de tocino, añadiéndole sal y especias, todo molido, se introduce despues todo en los intestinos preparados, y se atan á las distancias que se quiera.

Salchichas aromáticas. Se hacen mojando la carne picada con un poco de vino blanco licoroso, un polvo de clavillo, canela y una nuez moscada. Estas deben ser de magro sólo.

Otras. Liquídase la salsa con algunos huevos batidos, con azúcar ó sin él; pero si se la sazona á más de la sal con clavillos y canela en polvo, la carne, que tendrá bastante gordo, será muy picada para que con los huevos forme una masa homogénea y bien unida. Algunos, para hacerlas más exquisitas, la añaden un poco de nata ó miga de pan empapada en leche.

Estas salchichas son para comerse pronto.

Preparacion de salchichas. Se frien en la sarten, echando un poquito de agua, y despues que esté casi consumida se sirven con el jugo que dejaron.

Salchichon. Se pica muy menuda la carne del solomillo del cerdo, que es la más á propósito por ser la más tierna; se adoba con sal, pimienta molida (algunos la echan entera), un poco de clavillo, canela y vino de Málaga ú otro equivalente; se amasa perfectamente, se prueba y se embute en intestino ancho de cerdo; se pone á orear por unos dias, y despues se prensa entre dos tablas, poniendo algun peso encima, y cuando esté bien seco se conserva en paraje fresco.

Salchichon á la catalana. Se toma carne de cerdo entreverada, se pica, se sazona con sal y pimienta; algunos añaden clavillo, jengibre y nuez moscada, pero no es lo más comun. Se llenan intestinos anchos de cerdo ó de vaca, y se cuecen en la caldera, y estando cocidos se cuelgan para secarlos. Suele hacerse tambien este salchichon con la carne magra, y entónces se la da el nombre de butifarra magra.

Salchichon á la francesa. Se elegirá la carne magra y corta del cerdo, se añadirá la mitad de su peso de hebra de vaca y la mitad de tocino, que se cortará á pedazos miéntras se pican juntas las otras dos; se sazona echando cinco onzas de sal por cada seis libras de carne preparada, pimienta molida y quebrantada, y tres octavas de nitro, cuyo conjunto se mezclará lo mejor que se pueda. A la mañana siguiente se llenan los intestinos de vaca ú otros más gruesos que pueda haber, machacando bien la carne con un mazo de madera, y cuando estén bien llenos se atarán fuertemente; se ponen en una caldera, dejándolos que se bañen en sal mezclada con una parte igual de nitro por espacio de ocho dias; despues se secan al humo y se bañan con heces de vino en que se haya hervido salvia, tomillo, laurel y albahaca. Cuando estén secos se envuelven en papel para conservarlos en ceniza.

Salep. Feluca amilácea ó especie de excelente almidon, extraido en la India de los tubérculos de la *Eulophia vera*, LINDL., planta perteneciente á la familia botánica de las *orquídeas*. Es nutritiva, mucilaginosa y pectoral, y se hace mucho uso de ella en las Indias como sustancia alimenticia bajo la forma de caldo preparado, bien con agua ó bien con leche y azúcar, como si fuesen natillas.

Salgar. Es dar sal al ganado lanar. Esta operacion, de absoluta necesidad para la conservacion de la salud de los ganados, se hace de dos modos: uno llamado *salgar á mano*, que consiste en echar á cada una de las reses un poco de sal en la boca, abriéndosela por fuerza; el otro, denominado *salgar á terreno*, que se hace poniendo la sal sobre piedras planas y lisas, y al pasar el ganado por ellas se pára á comerla. El primer modo no se practica, en lo general, más que con las reses que de por sí no quieren tomar la sal. Los ganaderos trashumantes no salgan á sus ganados más que en las sierras cuando vienen de los extremos á los pastos de verano, y por lo comun despues del esquileo. Esta costumbre es una verdadera preocupacion, porque los animales necesitan sal en todas las épocas del año; así es que en las naciones donde saben dirigir científicamente la industria pecuaria, forma la sal parte del alimento que á las reses se les da.

Salicaria oficinal ó comun, *Lythrum salicaria*, LIN. Planta vivaz, que florece en Julio, Agosto ó Setiembre, segun el clima; crece á orillas de los arroyos, de los fosos y estanques de todos los países, así meridionales como septentrionales. Produce un efecto de los más pintorescos entre las plantas que decoran los bordes de los estanques, destacándose el encarnado sanguinolento de sus espigas sobre el follaje de las otras plantas.

En cuanto á sus propiedades medicinales, de que hoy se duda mucho, Rozier dice que en la disentería serosa y epidémica de 1779 curó á cuantos se contentaron con beber el cocimiento de salicaria, hecho de un puñado de los cogollos floridos y de los tallos, con

sus hojas cocidas en dos cuartillos de agua, y que los mismos efectos experimentó 15 años ántes en dos epidemias, que causaron grandes estragos en el Lionesado y el bajo Delfinado.

De esta salicaria se conoce una variedad que tiene todas las hojas alternas. (*Lythrum alternifolium*, Lin.)

Salicaria de hojas de hisopo, *L. hyssopifolium*, Lin. Crece en los sitios húmedos é inundados; más bien en el mediodía que en el norte.

Ambas especies son muy á propósito para adornar los bordes de los riachuelos, acequias y estanques.

Aunque se pueden multiplicar las salicarias por simiente, cubriendo ésta con una ligera capa de tierra del grueso de un peso duro, por lo regular se propaga por la division de los hijuelos y raíces, que se extienden mucho, siendo preciso arrancarlas todos los años, á fin de que no se propaguen más de lo regular. Se trasplantan por el otoño y florecen por el verano.

Salicor. Planta ramosa, de un verde oscuro y tallos vellosos y nudosos, que una vez quemada, deja, como la barrilla, ciertas cenizas cuajadas, de naturaleza pétrea, abundante, de álcali vegetal. Empléase en las fábricas de vidrio y jabon.

Salsiburia *adianthifolia*, Sm., *Ginkgo*. Árbol dióico del Japon, de la familia de las coníferas; fruto comestible; cultivo en tierra franca y ligera, profunda, algo húmeda y exposicion sombría. Multiplicacion por retoños, esquejes, en los meses de Febrero y Marzo.

En 1822 se halló cerca de Génova un pié hembra que producia almendras todos los años, del que se cogieron púas, las que, ingertas en el jardin botánico de Montpellier, dieron fruto al tercer año, y hoy se cultivan muchos *ginkgos* en los jardines.

Salitre. Sal compuesta de ácido nítrico y de potasa, que se encuentra en forma de agujas y de polvillo blanquinoso. Suele ser, por lo regular, de color algo gris, de sabor fresco, amargo y desagradable, y echado al fuego chisporrotea. Nuestros salitres de Navayos, en la provincia de Astúrias, se les ve formando una costra de dos, tres y áun cuatro líneas. Don Domingo García Fernandez, no sólo los examinó y analizó, sino que presentó un luminoso y notable informe acerca de ellos en 1.° de Mayo de 1799.

El salitre es muy soluble en el agua, pero mucho más en la caliente que en la fria. Los grados de solubilidad de esta sal son, segun el muy ilustrado Gay-Lussac, de cinco en cinco grados centígrados. (Véase Nitro.)

Salmon. Gran género linneano de peces malacopterigios abdominales, subdividido al presente en varios otros (*salmones* propiamente dichos ó *truchas*, *eperlanos*, *sombras* ó *lavarelos*, etc.), pero cuyas especies, en general, se asemejan bastante bajo el punto de vista alimenticio. Estos peces, muy voraces, muy multiplicados, habitan el mar, suben los rios, y figuran la mayor parte en el número de los alimentos de vigilia más estimados. Sobre todo se distinguen bajo este respecto los siguientes:

Salmon de los Alpes. Especie de trucha que habita las aguas de los Alpes; su carne es roja y de las más delicadas.

Salmon eperlano. Habita el mar, el desembocadero de los rios y la profundidad de los lagos cuyos suelos son arenosos. En la primavera se dirige á bandadas hácia los rios, donde se multiplica de tal manera, que en várias comarcas de Alemania, en Suecia y en Inglaterra, se coge en cantidades considerables. Su carne, que tiene olor de violeta, es tierna, de sabor exquisito y de fácil digestion; se sirve en las mejores mesas; nutre poco y conviene á muchos estómagos. Un almuerzo muy comun en Inglaterra consiste en eperlanos hendidos en su longitud y secos; los de mar no son buenos sino cuando frescos.

Salmon comun. Esta especie es muy abundante en todo el Océano septentrional, hasta bajo los hielos de los mares árticos, siendo casi desconocido en el Mediterráneo, en donde no penetra sino en circunstancias accidentales; gusta de las aguas dulces, corrientes y frescas, abunda sobre todo en los desembocaderos de los rios, á los cuales sube para desovar, lo que acontece desde el mes de Setiembre hasta últimos de Diciembre.

El salmon tiene 3 ó 4 piés de largo; el cuerpo casi cilíndrico y adelgazado por la cabeza y por la cola; el lomo pardusco con manchas negras, el vientre y los costados rojizos, la cabeza pequeña, la mandíbula inferior más corta que la superior, sobre el lomo dos aletas, de las cuales la más inmediata á la cabeza, que es la mayor, es pardusca, manchada de negro, y la otra negra; las del vientre y del ano enteramente amarillas, y la de la cola, que es de hechura de media luna, azul.

La carne del salmon, matizada de rosa ántes de ser cocida, es de color encarnado despues de la coccion, grasa, nutritiva, de un sabor exquisito, en la primavera sobre todo, ántes de la freza; pero es difícil de digerir, particularmente la de los individuos viejos. La cabeza y el vientre son las partes más estimadas. Es preferido el salmon fresco, pero se corrompe pronto; para conservarlo se seca en el Norte, se sala ó ahuma en la mayor parte de los otros países, y, lo que es preferible, se escabecha, y despues se sumerge en grasa ó aceite. J. M. Worwaldtner atribuye al uso de salmon salado el desarrollo de una afeccion espasmódica particular que él describió.

Salmon trucha ó trucha comun. Pequeña especie, que abunda en casi todos los países en las aguas claras y vivas de los arroyuelos; pez muy hermoso, que tiene de 12 á 15 pulgadas, y no pesa una libra; estimado por su carne blanca, tierna, sabrosa y de fácil digestion. La trucha se come fresca y tambien escabechada ó salada. Segun los antiguos, las mandíbulas y los dientes de trucha porfirizados eran absorbentes y diuréticos, y su grasa calmante y resolutiva en los casos de almorranas, úlceras del pecho, etc.

Salmonete barbado. Esta especie habita principalmente el Mediterráneo, y frecuenta con preferencia las costas; se alimenta de crustáceos, conchas y restos de animales caidos al agua. El salmonete es uno de los pescados que han sido más celebres en las obras de los antiguos, tanto por la excelencia de su gusto como por la belleza de sus colores. Varron dice que Hortensio tenía en sus estanques una inmensa cantidad de salmonetes,

y los hacia ir en pequeñas atarjeas hasta las mesas donde se comian, para verlos morir en vasos de vidrio y obervar todos los cambios que sus brillantes colores experimentan durante su agonía. Muchos ricos romanos imitaron su ejemplo. Por lo demas, no era solamente por el placer de los ojos que se queria ver el salmonete vivo; era tambien para comerlo más fresco. Y esta precaucion habia llegado á ser en cierto modo necesaria, desde que Apicio habia enseñado á hacer morir el salmonete en el *garo* de los convidados, y prepararle una salsa con su propio hígado.

Hemos dicho que la carne del salmon es delicada, apetitosa, aunque de difícil digestion; réstanos sólo decir algunas de sus preparaciones culinarias. Hélas aqui.

Salmon guisado. Para ser bueno el salmon debe tener su carne rojiza, pues la blanca es de una calidad inferior. El mejor condimento de este pescado, si es fresco, es cocerlo y echarle aceite crudo por encima, sazonándolo con sal, zumo de limon y un polvo de pimienta. Si es salado, se tiene 24 horas en agua, y si es corriente, mejor; despues se saca y se restrega con un esparto limpio para poderlo preparar como se quiera. Tambien se puede poner el salmon en un asador con sal, aceite y pimienta; estando á punto se sirve con una salsa hecha con agua, manteca de vacas ó aceite, bien sazonada, aromatizada y algunas alcaparras.

Otro guisado de salmon. Despues de bien limpia una raja de salmon se adoba con aceite, perejil, cebollas y hojas de laurel. Se pone sobre la parrilla, y miéntras se está asando se riega con el mismo adobo, dándole vueltas para que no se queme. Cuando esté asado se pone en la fuente, echándole una salsa de manteca y poniendo encima del salmon algunas cebollas picadas en ruedas ántes de servirlo.

Salmon á la italiana. El modo de prepararlo y asarlo es el mismo que el precedente, con la sola diferencia que se adereza, despues de colocado en la fuente, con *salsa italiana.*

Salmon en salsa simple. Despues de haber destripado el salmon, se le quita la cabeza, se coloca en una cazuela con un caldo simple, se deja cocer lentamente, y despues se deja escurrir, y se sirve en un plato sobre una servilleta plegada y rodeado de perejil en rama.

Salmon en parrilla. Las tajadas de salmon crudo se ponen en un adobo de aceite, al que se ha de haber añadido sal, trozos de cebolla y perejil. Se saca al cabo de una hora, y se pone en las parrillas, humedeciéndolo con el dicho adobo; luégo se sirve con una salsa blanca de alcaparras ó bien con una de tomates. (Véase Salsa.)

Salmon á la española. Las tajadas de salmon se cuecen con puerros y pimienta en *caldo corto blanco* (véase Pescado), y se sirve con los mismos puerros ó bien con un picadillo de perejil y cebolla espolvoreado con pimienta.

Salmon con jaletina. Se escoge un trozo de salmon grueso, se abre para extraer la espina, se le mecha con filetes de atun, anchoas, pepinillos encurtidos y algunas trufas ó criadillas de tierra. Luégo se cubre con una masa compuesta de harina mezclada con la clase de carne de pescado que se quiera, y replegado sobre sí mismo, se le sostiene atado por medio de un lienzo y un bramante ó hilo. Cuando esté bien cocido se saca y se sirve con manteca de vacas ó aceite, mezclada con pedazos de pan frito ó jaletina (véase Jaletinas), y cubierta de pedacitos de limon, pepinillos en vinagre ó encurtidos, y trufas ó criadillas de tierra.

Salmon á la genovesa. Cortado el salmon en ruedas, se cuece en vino tinto y caldo del puchero, si es posible, tanto de uno como de otro; se añade setas, perejil picado, sal, especias y nuez moscada en polvo. Cuando esté cocido se retira añadiendo un trozo de manteca, ó aceite segun el gusto, mezclada con harina. Luégo se recuece el caldo, que se habrá pasado por tamiz, y cuando esté en su punto se echa sobre el salmon.

Salmonete. Este pescado no se escama, es menester vaciarlo y lavarlo, se guardan sus hígados, se asa sobre las parrillas y se sirve con la *salsa* que más convenga. La sola diferencia es que se incorpora su hígado en la salsa que se le agregue ántes de servir el salmonete.

Salmonideos. Los peces comprendidos en el órden de los malacopterigios abdominales tienen las aletas ventrales colocadas en el abdómen y detras de las pectorales, y los radios de la dorsal blandos y flexibles: habitan en general las aguas dulces.

El órden de los malacopterigios abdominales se ha dividido en cinco familias, siendo las más importantes las tres siguientes: 1.ª, ciprinideos; 2.ª, salmonideos; 3.ª, cupleideos.

Los ciprinideos tienen la boca poco hendida y casi siempre sin dientes, todas las aletas con radios, y el cuerpo cubierto de escamas; tales son las carpas, los barbos y los peces de rio. El cuerpo de los salmonideos, que forman la segunda familia, es escamoso; tienen dos aletas dorsales, radiada una de ellas, y membranosa ó adiposa la otra, como el salmon y la trucha comun. Los clupeideos tienen la boca muy hendida, el cuerpo escamoso, y todas las aletas radiadas, como el arenque, sardina y boqueron ó anchoa.

Salmorejo. Salsa antigua, compuesta de agua, vinagre, aceite, sal y pimienta, con la que se suelen aderezar los conejos.

Salmuera. Agua muy cargada de sal, ó el agua que destila lo salado. Hé aquí cómo se prepara una excelente salmuera para salar la carne. En diez y ocho cuartillos de agua se echan seis libras de sal, una de azúcar y tres onzas de nitro; se pone todo á hervir á fuego lento y se espuma. Luégo se deja enfriar, y esta salmuera sirve para salar la carne en cuatro ó cinco dias, así como los jamones en unas dos semanas. Toda carne que se quiera salar ha de estar ántes bien lavada, sin sangre alguna, y enjuta con un lienzo. Puede servir para salar con ella dos ó tres veces, sin más que añadirle una pequeña cantidad de las sustancias que entran en su composicion.

Salmuerarse. Enfermar los ganados de comer mucha sal.

Salpicon. Fiambre de carne picada, compuesto y aderezado con pimienta, sal, vinagre y cebolla todo

mezclado. Hácese regularmente con sólo carne de vaca cocida y fiambre, y tambien se prepara del modo siguiente: cuézase un pedazo de jamon y dos partes de carne magra; despues se corta menudo y se pica un poco de cebolla cruda, que se le echa por encima; rocíese con vinagre, bastante aceite crudo, pimienta, sal, y un poco de vinagre. Este plato es muy usado en las meriendas campestres y se sirve frio.

Salpiglossis *atropurpurea*, Sw. Planta vivaz de Chile, con flores de color de púrpura oscuro. Se siembra en tierra ligera y se trasplanta en tiestos, resguardándolos del frio en invernáculo; tambien se siembra en la primavera, como planta anual, en tierra ligera al aire libre, y de asiento para que florezca por Julio y Agosto.

Salpiglossis straurinea, Hook. Es visanual ó vivaz, más grande y más difusa que la precedente; sus flores no son tan grandes, pero más numerosas, estriadas y esmaltadas con los colores entre blanco, azul, violeta y púrpura. El mismo cultivo que la anterior.

Salsa. Nombre extensivo á toda composicion ó mezcla de várias cosas desleidas, que se hace para aderezar los guisados, y que el arte culinario prescribe para empapar, rociar, aderezar ó cocer con ellas los alimentos. Sus cualidades principales consisten en ejercer una accion más ó ménos viva ó marcada sobre la lengua y paladar, y todo cuanto constituye el órgano del gusto; pero más particularmente sobre las glándulas maxilares. Si son muy dulces, no causan sensacion y faltan á su objeto; si muy acres, la sensacion que causan es desagradable; y como el número de las salsas, como el de los tontos, es infinito, darémos las que principalmente llenan su objeto. Encargarémos, no obstante, que sólo se usen aquellas en que los alimentos han de cocerse con un poco de harina, ó más bien con almidon ó fécula de patata; pues de este modo se hacen de más consistencia, sin necesidad de hacerlas cocer mucho para que se evaporen y espesen.

Tambien se espesan las salsas, si en ellas se deslien una ó dos yemas de huevo, y se baten hasta que se hayan mezclado; despues se van echando en el guisado poco á poco y sin dejar de agitarlo.

Con pan mojado ó frito, con higadillos, si son para guisar aves, ó con harina tostada en una sarten para que tome buen color, tambien se espesan las salsas.

Se les da color ó se doran, como dicen los cocineros, poniendo al fuego un poco de manteca en una sarten, y una cucharada de harina, batiéndolo todo hasta que haya adquirido el color que se desea.

Las salsas para los dias de vigilia se preparan sin más circunloquios que sustituir el aceite á la manteca para los pescados en vez de carnes.

Salsa de trufas. Principiarémos por la más aristocrática, la cual se confecciona picando algunas trufas, ó sean criadillas de tierra, denominacion más popular y española, las que se rehogan en manteca, y luégo se les añade caldo del puchero ó de sustancias. Cuando la salsa haya menguado se agrega más manteca, se deja hervir, se la espuma y se la deja tambien espesar naturalmente, ó bien por medio del almidon ó de la harina.

Salsa española. Se prepara poniendo en una cacerola caldo colado, un vaso de vino blanco y otro tanto de caldo del puchero, cebolla, perejil en rama, ajo, clavo, una hoja de laurel, dos cucharadas de aceite, un polvito de culantro y una cebolla en rodajas; hágase cocer todo junto y á fuego lento por espacio de dos horas; espúmese en seguida, y se pasa por tamiz, sazonándolo con sal y pimienta.

Salsa portuguesa. En un horno de fuego templado se coloca una cazuela en donde se hayan puesto seis onzas de manteca fresca, dos yemas de huevos crudos, una cucharada de zumo de limon, pimienta en polvo y un poco de sal. Esta mezcla se menea sin interrupcion, sacando de tiempo en tiempo la salsa con una cuchara para volverla á echar: se menea despues fuertemente para incorporar los huevos con la manteca, y si estuviese demasiado espesa, se echa un poco de agua. Esta salsa debe hacerse en el mismo instante en que se sirva. Debe rasparse la nuez moscada, y mezclarse con azafran en polvo y dos ó tres guindillas, concluyéndola como se acaba de decir.

Salsa italiana. Se pone en la cacerola un pedacito de manteca, setas, un ajete, un poco de perejil; rehóguese todo junto; mojese con un vaso de vino blanco y sazónese. Se hace hervir tres cuartos de hora á fuego lento, se pasa por tamiz, y se añaden dos cucharadas de aceite.

Salsa á la provenzal. A dos yemas de huevo se echará una cucharada de zumo de limon, pimienta en polvo y ajo majado. Se sazona y pone al fuego muy lento, meneándolo continuamente, y añadiendo ademas un poco de aceite.

Salsa suprema. Esta salsa, calificada así en la cocina francesa, sin duda por su excelencia ó supereminencia, se prepara simplemente reduciendo la cantidad de caldo del puchero ó de otras sustancias á la mitad por medio del hervor. Luégo se añade un poco de manteca cociendo siempre á fuego fuerte, y cuando haya tomado cuerpo sin estar demasiado espesa, se retira, y se añade un poco de zumo de limon ó agraz.

Salsa blanca. Se pone en una cacerola un cuarteron de manteca de vacas fresca, amasada con una cucharada de harina, sal y pimienta; se deslie con un poco de agua, y se menea hasta que esté ligada, sin dejarla hervir. Cuando se haya retirado del fuego, se añade un poco de vinagre ó zumo de limon, y si se quiere, perejil bien picado y lavado y un poco de nuez moscada. Cuando se quiere que esté más espesa, se liga con una ó dos yemas de huevo.

Salsa blanca con alcaparras. Se hace como la precedente, reemplazando el vinagre ó zumo de limon con alcaparras finas enteras y una anchoa picada.

Salsa ligada. Amásese manteca con harina, póngase en la cacerola con medio vaso de agua, caliéntese sin dejar de menearlo, y exprímase en ella un limon al tiempo de usarla.

Otra salsa blanca. Se pone en una cacerolita un poco de harina (media cucharada) y un vaso de agua, sal y pimienta; revuélvase miéntras esté al fuego, hasta que dé un hervor; despues se añade un poco de manteca, unas gotas de agua fria y un poco de vina-

gre; tambien, en vez de vinagre, se puede echar media cucharada de alcaparras ó alcaparrones.

Salsa tártara. Así llaman los franceses á esta salsa, sin que creamos sea su etimología la de ser condimento usado por los tártaros de la Turquía europea, ni la de ser del adjetivo poético *tartárea*, perteneciente ó relativo al infierno; es lo cierto que algo tiene de infernal ó de abrasador, pues se prepara del modo siguiente:

En una porcion suficiente de mostaza se echa sal, pimienta, ajos, perifollo y estragon, todo muy menudo, con algunas cucharadas de vinagre: se menea todo hasta que se incorporan perfectamente cada una de las partes, añadiendo despues dos de aceite para una de mostaza. Si la mezcla quedase demasiado espesa, se la líquida añadiendo vinagre.

Salsa sólida de yerbas olorosas. Se toma en la cantidad conveniente pechugas de aves, carne de ternera y piés de ternera sin hueso; se pondrá el todo en una marmita, y se llenará de agua, poniendo en ella albahaca, laurel, tomillo, perejil, cebolleta, chirivías y cebolla; se pasará por tamiz, y se añadirá un poco de vinagre blanco, clavos y sal. Se batirán aparte claras de huevo con vino blanco, se mezclará todo y se pondrá al fuego algunos minutos: se aparta y se pone en una fuente para que se coagule en capas más ó ménos gruesas, para servirse de ella cuando se necesite.

Salsa picante. Se pone en una cacerola la mitad de medio cuartillo de vinagre, una guindilla, un polvito de pimienta fina, una hoja de laurel y un poco de tomillo; déjese reducir á la mitad, y despues se echa un poco de caldo, dejando que espese hasta hacerlo una papilla clara.

Salsa de anchoas. Se toman dos anchoas lavadas en vinagre, se quitan las espinas, y se pican menudamente, poniéndolas en una cazuela con caldo ó sustancia de jamon, ternera, pimienta y sal; se hace hervir un rato y se cuela; cuando se sirve se añade un poco de zumo de limon. Esta salsa es excelente para los asados.

Salsa blanca. Córtense en pedazos pequeños los restos de ternera que hayan quedado del dia ántes. Se clarifica y reduce el caldo de otras carnes y aves con caldo de puchero, se liga la salsa con yemas de huevo, y se añade un poco de manteca y perejil.

Salsa de pepinillos en vinagre. Se pican mucho los pepinillos y se ponen en una cacerola con un polvo de harina, manteca, pimienta y el suficiente caldo; despues del primer hervor se separa de la lumbre.

Salsa de vinagre, ó vinagreta. Se pone en una cacerola cantidad igual de caldo y vinagre, sal, pimienta, ajos picados, bastante perejil tambien picado, y se coloca al fuego para que dé un par de hervores. Con esta salsa se sirven todas las carnes asadas.

Otra salsa picante. En una cacerola se pone un vaso de caldo y otro de vinagre ó vino, tomillo, laurel y una cabeza de ajos, perejil y pimienta: se cuece todo hasta reducirlo á las dos terceras partes; cuando haya de servirse se añade zumo de limon y un poco de aceite.

Salsa de tomate. Se cuecen los tomates, se exprimen en caldo, y se añade un poco de ajo y perejil machacado con vinagre, se hierve un poco, y se pasa por tamiz.

Salsa de laurel. Se echan en una cacerola dos vasos de vinagre, tomillo, laurel, perejil, cebolleta y bastante pimienta; se tuesta despues un poco de harina con manteca, y se echa en la salsa, dejándola hervir por un cuarto de hora, y despues se pasa por tamiz.

Salsa comun. En un plato se pone un trozo de manteca, perejil muy bien picadito, sal y pimienta, se mezcla y revuelve todo bien, y despues se añade un poco de vinagre.

Otra. Se pone en una cacerola vinagre, tomillo, laurel, perejil, cebolleta y polvo de pimienta; se hace freir un poco de pan, que se deslie en caldo, echando despues la salsa; debe hacérsela hervir un cuarto de hora, pasándola despues por el tamiz.

Otra. Se hace con caldo ó grasa, se pone una cucharada de vinagre, sal, pimienta y perejil; se deja hervir, y despues sirve para recalentar el asado ó cocido que quedó del dia anterior.

Salsa mahonesa. En una cazuela se echa una yema de huevo, pimienta, sal y alguna gota de vinagre; se revuelve y mezcla bien; despues se añade una cucharada de aceite, pero que caiga gota á gota, y no se pára de revolver; cuando ya está cuajada y en punto, se echan poco á poco, y meneándola siempre, unas gotas de vinagre. Esta salsa es delicada; se sirve con las carnes frias, á las cuales disimula si tienen faltas.

Salsa de Robert. Se pone manteca con una cucharada de harina, y se deja dorar; despues se añaden cuatro cebollas picadas, un trozo de manteca, sal, pimienta y una cucharada de caldo; téngase á la lumbre un cuarto de hora, y ántes de servirla añádase una cucharada de vinagre y un poco de mostaza; menéese bien hasta que esté todo desleido. Esta salsa es excelente para la carne fresca de cerdo ó pavo.

Otra salsa de Robert. Despues de cortadas á cuadritos pequeños unas cebollas, se frien en manteca hasta que se pongan doradas; échese entónces cuartillo y medio de salsa española con un poco de vino de Jerez; déjese que todo cueza hasta que se espese algo, quítesele la grasa, échesele una cucharada de mostaza, caliéntese cuando sea necesario.

Salsa de manteca negra. En una sarten ó cacerola se frie manteca hasta que se ponga casi negra; entónces se frien tambien en ella un poco de perejil, despues de frito, vinagre, sal, y se deja cocer cerca del fuego un instante.

Otra salsa de manteca negra. Póngase en una sarten manteca de vacas la que se dejará hasta que tambien se queme, sin estar negra; se pone un poco de perejil para que se fria, vinagre, sal, pimienta, laurel, se deja que cueza un poco y se quita el perejil y el laurel con una espumadera.

Salsa de ostras. Las ostras, sin conchas por supuesto, se cuecen en vino blanco de las Navas, Rueda ó Yépes; luégo se agrega un poco de caldo de pescado, si lo hay, dejando que cueza y se reduzca á una tercera parte; se baten dos ó tres yemas de huevo, que se

incorporarán meneando todo sin cesar. Se cuela, se calienta y se añaden las ostras cortadas en pedacitos.

Salsa holandesa. Se mezcla un trozo de manteca con un poco de harina y unas gotas de vinagre, medio vaso de agua, sal y nuez moscada raspada, con un batido de yemas de huevo; se pone al fuego meneándolo continuamente, y cuidando de que no hierva, porque se cuajaria.

Salsa de Bechamel. Pónganse en una cacerola once cucharadas de caldo de sustancias: se pondrá sobre mucho fuego y meneándolo siempre hasta que queden reducidas estas once cucharadas á cinco; se añaden entónces cinco cuartillos de nata ó leche pura, reducidos á la mitad en otra hornilla: hágase cocer todo junto en buen fuego, y meneándolo siempre por espacio de una hora para que no se pegue; cuando esté ligada se pasa por una estameña.

Salsa general. En un cuartillo de caldo comun se mezcla medio de vino blanco, sazonándolo con sal, pimienta, corteza de limon, dos hojas de laurel y un poco de vinagre: se deja en infusion á un fuego lento contínuo por espacio de diez ó doce horas, pasándolo por tamiz para que sirva á toda especie de aves, legumbres y peces, y tiene la ventaja de poder conservarse sin alteracion alguna despues de muchos dias.

Otra. Se reune una cantidad suficiente de sustancias con una salsa cualquiera, poniéndola en una cazuela; se desengrasa y se hace hervir: despues se le echa perifollo, perejil, pimpinela, cebollino picado y limpio en agua hirviendo, y rociándolo con vinagre se sirve.

Salsa de rábanos. Despues de quitado su primer pellejo, se raspa el rábano lo más menudo que sea posible, y se añade sal y vinagre; cómese tambien el rábano con salsa blanca.

Salsa picante. Se cortan muy finos dos ó tres puerros ó ajos silvestres, los que se pondrán á freir con un poco de manteca: se echará la cuarta parte de un vaso de vinagre, el que se dejará reducir, aumentando luégo un cucharon de salsa española, dejándolo todo así cocer á fuego lento por un cuarto de hora al ángulo de la hornilla; se desengrasa y al tiempo de servirla se le aumentan pepinillos y alcaparras en vinagre, cortados muy finos.

Salsa de mostaza. Se hacen reducir en una cacerola tres ó cuatro vasos de buen caldo, con sal, pimienta y ajos silvestres, hasta su mitad; se le aumenta una cucharada de mostaza, se pasa por la estameña, y se sirve muy caliente.

Salsa mayonesa. Se ponen en una cazuela de barro dos yemas de huevo crudas y unas gotas de vinagre: se revuelve bien con un cucharon de madera, y despues se va dejando caer aceite muy fino, y á un chorrito contínuo, poco más que de gota en gota, en ellas, revolviendo sin cesar: cuando se ve que éste se traba con las yemas, se le aumentarán algunas gotas de limon ó vinagre sin dejar de revolver, echando alternativamente aceite, y de vez en cuando algunas gotas del ácido. Esta salsa es muy fina y apetitosa, y tiene su uso en muchas clases de platos, como pollos ó aves frias y para pescados, etc. Para emplearla, si está demasiado dura, se ablanda con un poco de vinagre, se la sazona con sal y algunas veces pimienta. Si acaso no trabase el aceite con el huevo, y se viesen así desunidos, pónganse una ó dos yemas en otra cazuela de barro, echando poco á poco lo que se ha cortado, y revolviendo sin parar, á fin de que se una.

Salsa indiana. Se pone en una cacerola manteca de vacas, un poco de azafran y guindilla bien machacada, y se pasará al fuego para que se fria un poco: se le añade un poco de caldo y otro tanto de salsa, y se dejará reducir hasta que quede de una consistencia regular; se pasa por la estameña y se pone al calor: cuando se va á servir se le aumentará un poco de manteca de vacas.

Otras salsas españolas. Se hará hervir y se quitará la espuma en una cazuela á cierta cantidad de caldo, á la que se añadirá la sustancia de caza menor y de aves, y si se quiere caldo, desengrasándolo y pasándolo por un cedazo.

Se prepara tambien con partes iguales de sustancia y de caldo, un vaso de vino blanco, un manojo de perejil, una cebolleta, una hoja de laurel, una cabeza de ajos, dos clavos de especia, dos ó tres cucharadas de aceite, un manojo de cilantro, una cebolla hecha ruedas, todo lo cual deberá hervir por dos horas, y luégo se desengrasa y se añade sal y pimienta.

Con criadillas, setas y suficiente cantidad de sustancia ó caldo desengrasado, se consigue la misma salsa anterior.

La salsa de vigilia se hace untando todo el fondo de una cazuela con aceite, y poniendo en ella zanahorias, cebollas cortadas en ruedas, y tajadas de pescados de toda especie; se humedece en seguida con caldo de vigilia, y se pone á hervir. Se añade ajo, setas y vino blanco hasta que se reducen á una consistencia regular, y se pasa todo por tamiz.

Salsa de avellanas, de nueces, etc. Estas salsas se hacen absolutamente lo mismo que la de piñones; y en ellas se procurará: 1.°, que resalte la blancura á par del gusto de la fruta; y 2.°, que no estén cargadas de especias, que las harian estimulantes, y no dejarian resaltar su pastosidad.

Salsa de perejil á la española. Tómese un manojito de perejil verde y píquese bien con un cuchillo ó media luna sobre una tabla, ó májese en un mortero hasta que se haga una pasta: desliase ésta en un poco de agua, y mejor será en caldo del puchero, añadiendo vinagre en poca cantidad, un ajo machacado y unos cominos.

Salsa de acederas. Se toman unas hojas de acedera, un pedacito de pan frito, perejil, ajos y cominos; se machaca en el almirez; despues de bien molido y hecho pasta, se deslie en caldo de la olla y se espesa con pan ó con harina tostada. Algunos suelen tambien poner en esta salsa pimienta y clavo, y todo junto da algunos hervores.

Salsa amarilla. Se muele en el almirez pan frito, ajos y cominos, un grano de clavo y unas hebras de azafran; se deslie en caldo, se espesa con miga de pan y se hace dar unos hervores.

Salsa de piñones. Se toma un puñado de piñones bien lavados y mondados, se echan en el almirez con unos granos de ajo, cominos y una yema de huevo cocida, se muele, y desleida en caldo blanco ó agua, se hace dar un hervor y queda en estado de servir.

Salsa de almendras. Se hace lo mismo que la anterior, poniendo almendras en vez de piñones.

Salsa de tomate. Se pelarán los tomates, lo que se consigue poniéndolos en agua á hervir un rato, para que suelten la piel con facilidad, y se hacen jigota, desatando esta pasta en caldo de puchero, y poniendo unos cominos molidos. Si el tomate se conservó en parte seca, será preciso ponerlo en agua, y la vasija sobre un puchero que esté á la lumbre, para que se caliente con el vapor, teniendo cuidado de agitarlo de cuando en cuando para que se disuelva perfectamente, y en este estado puede servirse.

Salsa á la Grimond. Se prepara como la anterior, aumentándole un poco de pimiento picante, azafran y nuez moscada; guardando las mismas reglas y haciéndola un poco ántes de servirla.

Salsa veneciana. Se reducen á buen fuego seis cuartillos de caldo blanco de aves, hasta la mitad; se prepara un frito hecho con dos onzas de manteca de vacas y otro tanto de harina, meneándolo por cinco minutos para que no tome color, y se le mezcla el caldo dicho, y se saca al ángulo de la hornilla para que vaya cociendo poco á poco por espacio de una hora, sazonándola con un poco de nuez moscada raspada; pasado este tiempo se desengrasará y liará con tres yemas de huevo batidas con un poco de manteca de vacas del tamaño de una nuez, y zumo de limon: se pasará á la estameña, poniéndola al baño maría para calentarla: al momento de servirse se blanquearán al agua hirviendo ocho ó diez hojas de estragon cortadas á cuadros y se aumentarán á la salsa.

Salsa á la embajadora. Se cuecen con caldo blanco de aves dos pechugas de gallina ó pollos, y cuando están frias se sacan y se machacan al mortero; se prepara un frito como el anterior y se le echa el caldo en que han cocido las pechugas, aumentándole unas setas y nuez moscada; se le incorporan las carnes machacadas, y despues de desengrasada esta salsa, se pasará por la estameña y se pondrá al baño maría: al servirse se le aumenta el zumo de limon y como el tamaño de una nuez de manteca de vacas.

Salsa romana. Se corta una libra de ternera, media de magro de jamon y dos piernas de gallina á pequeños pedazos; se ponen en una cacerola con una media libra de manteca á buen fuego, aumentándole cebolla, zanahoria, uno ó dos clavos de especia y laurel, lo que se rehogará hasta estar la cebolla dorada, que se sacará del fuego y se le aumentarán unas cuantas yemas de huevo cocidas y bien machacadas, revolviéndolo todo bien para que se incorporen con lo que está dentro: entónces se le echarán unos tres vasos de leche poco á poco, revolviendo sin cesar para que lien las yemas con ellas; se acerca al fuego, revolviéndolo todo hasta que éntre en ebullicion, que se retirará al ángulo de la hornilla para que su cocimiento sea lento por unas dos horas: pasado este tiempo, y cuando su consistencia no sea mucha, se desengrasará y pasará á la estameña.

Salsa americana. Con el caldo hecho con carne, etc., pero con la adicion de vino de Madera, se hará una salsa con manteca y harina de maiz, bien tostada ántes en una tartera al horno, de modo que al mezclarla con la manteca no tenga que estar mucho tiempo en ella: se le echará la mitad del caldo y se dejará cocer por dos horas, y con la otra mitad puesta en una tartera al fuego fuerte se hará una salsa espesa, revolviendo continuamente en todas direcciones á fin de que no se pegue: cuando esté se mezcla con la salsa y se pasa por la estameña, y luégo se le pone zumo de una naranja ágria.

Salsa americana cruda. Se toma calabaza amarilla cocida en la olla, tres ó cuatro ajos, tres tomates asados, sin pellejo, la sal suficiente y unos granos de pimienta; májese todo en el mortero; se le añade media taza pequeña de vinagre con doble cantidad de caldo, una cebollita, un poco de perejil picado menudamente y un ají dulce, todo crudo y frio. Esta salsa es muy buena para las verduras.

Salsa-picante habanera. Se exprime todo el zumo de dos limones; mézclese con medio vaso de vinagre, dátiles bien picados; agréguese un polvo de pimienta, medio mazo de perejil, cuatro ó cinco ajos, una hoja de laurel y una pequeña cantidad de cominos; todo esto se pone en una cazuela, haciéndola hervir todo el tiempo necesario para que quede en una mitad, y entónces se le añade como dos escudillas de caldo de sustancia y cuatro cucharadas de salsa habanera; se la deja que cueza un poco para que espese, y si se quiere lo haga más pronto, échese un poco de harina tostada.

Salsa blanca á la cubana. Tómense pedazos de ternera cocida el dia anterior; háganse pequeños pedazos; añádase sustancia de aves con caldo de la olla; póngase á hervir en una cazuela; échense cuatro yemas de huevos, un poco de perejil y manteca, todo á fuego lento, hasta que esté ligada la salsa.

Salsa verde criolla. Tómense para esta salsa un puñado de berros é igual cantidad de verdolaga picada; exprímase bien el jugo de ambas plantas, y hecho, pónganse en una cazuela con agua, haciéndola hervir; cuando se crea están cocidas, se extraen, escurren y machacan para diluirlas con la salsa que se quiera, poniendo un poco de salsa picante; se cuela por un tamiz fino, y puede servirse.

Salsa de vinagre criolla. Tómese una cazuela, y á partes iguales de caldo y de vinagre échese sal, tres ó cuatro ajos picados menudamente, y pimienta, un manojo de perejil, y macháquese, y se pone todo á la lumbre como una hora.

Es salsa que se puede aplicar á todo asado de carnes.

Salsaparrilla. Véase ZARZAPARRILLA.

Salsifi ó **Escorzonera**, *Tragopogon porrifolium*, LIN. Planta bisanual de raíz ahusada, larga, blanca; las hojas son enteras, lisas, acanaladas, y de un verde claro: el tallo es ramoso, grueso, hueco y con hojas alternas que abrazan el tallo: el color de las flores es entre morado y encarnado. Toda la planta es

lechosa; esto es, que en cortando alguna hoja ó tallo sale un licor blanco como la leche.

No obstante ser indígena de nuestro país el *salsifi*, y principalmente de las inmediaciones de Madrid y Aranjuez, son muy contados los hortelanos que hasta ahora la han admitido en sus jardines. Se halla generalmente despreciada en España esta produccion, que en otros países se considera entre las delicias de las mesas. Es cosa digna de admiracion, que teniéndola nosotros nativa en nuestro propio suelo, y ser, de consiguiente, muy adaptada para cultivarse en él, se cuenta aún entre las desconocidas en la huerta.

Esta planta la confunden muchos con la *barba cabruna*, *tragopogon pratense*, L.

La siembra puede verificarse en dos épocas: ó en fines de Febrero hasta principios de Abril, ó desde principios de Setiembre hasta entrado el mes de Octubre. Las siembras tempranas no suelen siempre lograrse con el fruto que podia esperarse, porque espigan, y suben á simiente muchas plantas ántes de perfeccionarse la raíz, y haber engruesado bastante.

Aunque hemos dicho que es planta indígena del clima de Madrid, es muy delicado su cultivo, y así conviene resguardar los criaderos de las heladas tardías hasta haberse fortalecido las plantitas, para defenderse y resistir á sus daños.

Deben regarse las siembras inmediatamente que se esparrame la simiente, á no tener la humedad que necesita la tierra para ayudar á que brote con prontitud. Las eras se conservarán en los meses de verano principalmente, con una humedad contínua y moderada, para que se crien las raíces tiernas, blancas y de mayor tamaño. Los primeros riegos se suministran con regadera; pero estando bien nacidas y resistentes las plantas se les dará riegos de pié.

En los meses de Abril, Mayo y Junio se quitarán las malas yerbas, aclarando al mismo tiempo las plantas que puedan haber nacido sobrantes; y dejando de hueco entre cada una de 10 á 12 dedos. A la entrada del invierno se cortarán con navaja todos los tallos del año que se hallen marchitos, dejando pasar los frios en esta disposicion, sin temer sus resultas. A la siguiente primavera brotarán de nuevo, sin haber recibido ningun daño de los hielos mayores que puedan experimentarse.

Finalmente, al tiempo de principiar su segunda verdura, se dará una labor de almocafre, para refrescar las plantas, que empujarán con más vigor. Prevalece con más ventaja el salsifi en tierras ligeras de miga, en las cuales agradece el abono, con tal que se suministre recortado y repodrido: en tierras fuertes se subdividen sus raíces en muchas ramificaciones, se crian con berrugas, y ademas de su fealdad, no pueden aprovecharse para el uso.

La recoleccion de las raíces se hace desde Noviembre hasta Febrero, y áun en Marzo se puede hacer la recoleccion al segundo año de la siembra. Se conservan entre arena para gasto de invierno. Pasan sin ningun inconveniente los frios más rigurosos, y se pueden arrancar en todos tiempos con sola la precaucion de señalar de antemano el paraje en donde están los golpes.

Se comen los tallos tiernos de estas plantas, que se cogen en la primavera, cuando tienen de cinco á seis dedos de alto, y se componen del mismo modo que los espárragos.

Las raíces se condimentan de varios modos, echándolas en la olla en vez de verdura, así como en guisos como las zanahorias y chirivías: los extranjeros las comen con mucha frecuencia.

En la cocina francesa el salsifi es un *entremes* y se prepara de varios modos; hélos aquí:

Salsifis fritos. Se raspan con un cuchillo y se van echando en una cazuela que tenga agua y vinagre, don de permanecerán un rato, lavándolos luégo. Échense despues en agua que esté hirviendo con un poco de sal, una cucharada de harina, y cuando estén bien cocidos sáquense y pónganse á escurrir. Un momento ántes de freirlos pónganse en un adobo compuesto simplemente de vinagre, sal, y si se quiere, alguna pimienta. Rebócense en una pasta clara, compuesta de harina desleida en leche, con unas gotas de vinagre y un polvo de sal fina, todo batido bien, como si fuesen huevos para hacer tortilla. Así preparados ó rebozados se frien y se sirven calientes.

Salsifis con salsa blanca. Preparados como se ha dicho, en vez de rebozarlos con la pasta clara de harina, écheseles en una salsa blanca. (Véase SALSA.)

Salsifis con salsa á la poulette ó blanca. Preparados como queda dicho anteriormente, hágase una salsa compuesta de caldo del puchero bien caliente ó agua pura, manteca y dos cucharadas de flor de harina. Cuando todo lo dicho esté bien incorporado, sazónese con sal y pimienta, etc., y cuatro yemas de huevos, que tambien deberán incorporarse á todo lo anterior para echar en esta salsa los salsifis pelados, cocidos, adobados y escurridos segun se ha dicho.

Salsola *fructicosa*, LIN. Arbusto de tronco derecho, de espeso ramaje, con flores blancas y hojas pequeñas, carnosas y siempre verdes. Se cultiva en cualquiera clase de tierra, aunque es muy sensible á las fuertes heladas. Se multiplica fácilmente por medio de esquejes, etc.

Saltacabras. Especie de serpiente. Llámase *saltacabras* porque se tira á ellas y les quiebra los ojos.

Salta-monte ó salton. Género de insectos de la familia de las langostas, cuyo color tira á verde. Dásele este nombre por la facilidad con que salta á considerables distancias, especialmente cuando se trata de cogerlo, huyéndose casi de entre los mismos dedos. Suele andar solo, y nunca se reune en cuadrilla, como los de su misma especie.

Dos habitantes del municipio de Buren, canton de Lucerna, al notar, hace poco tiempo, que ejerciendo una débil presion, el salta-montes producia una materia grasa, tuvieron la idea de prensar este insecto, utilizando el líquido que destilaba como grasa para los carros. Un cuarteron de salta-montes da dos medidas de un aceite al principio turbio y negruzco, pero que despues precipita en el fondo del recipiente una materia sólida, dejando en la superficie un líquido trasparente y amarillento, que se inflama fácilmente, produ-

diendo una brillante claridad y esparciendo un olor sumamente agradable.

Habiendo circulado la noticia con rapidez, todos los habitantes del valle del Suhr se dedican en la actualidad á la extraccion de este aceite, lo cual les da resultados verdaderamente notables.

Creemos que nuestros agricultores no perderán nada con experimentar el hecho en el próximo año, consiguiendo á un tiempo la destruccion de una plaga cada dia más temible y un nuevo elemento de riqueza.

Salterio. El libro canónico donde figuran, contenidos ó recopilados, los ciento y cincuenta salmos que compuso el real profeta David, y es asímismo el libro de coro, que contiene únicamente los salmos.

Salterio. Instrumento antiguo de música, de figura triangular, el cual tiene trece hileras de cuerdas, que se tocan indistintamente con la uña, con un alambre ó palillo encorvado.

Salud. Bienestar y excelente disposicion resultante del perfecto equilibrio de los varios elementos que componen la vida animal; sanidad absoluta del cuerpo; ausencia de enfermedad, aunque, por otra parte, no se disfrute siempre un estado cabal de bienestar físico sin género de mínimo quebranto. De aquí las várias calificaciones aplicadas á los diversos grados, á las distintas clases de salud; v. gr.: *salud fuerte, débil, robusta, gastada, mediana, cumplida*, etc.

Buena vida, arrugas tira.
Salud y alegría belleza cria; atavio y afeite cuesta caro y miente.

Las cuatro reglas de la salud. Tenía Avicena un alcaide, grande sabio y filósofo, y aunque continuamente vivieron en amistad tiempo de cuarenta años, nunca le preguntó por ningun remedio de medicina, ni ménos le alargó la mano para que le tentase el pulso; de lo cual, maravillado Avicena, le preguntó un dia por cuáles medios preservaba su salud, pues no le habia habido menester en todo aquel tiempo que habian tratado amistad; y este alcaide le respondió diciendo que él guardaba *cuatro reglas*, y que en ellas vivia libre y exento de enfermedades.

«¿Cuáles son estas reglas? preguntó Avicena. — Voy á decirlas, amigo verdadero Avicena. Son las siguientes:

»1.ª *Una sola vez en el dia*, y no más, como lo que buenamente apetece mi cuerpo y es necesario para sustento.

»2.ª *Una vez en la semana* me voy al baño, y en él sudo las superfluidades que engendra el mantenimiento de aquella semana en mi cuerpo, y cobro limpieza exterior é interior en los humores.

»3.ª *Un dia en el mes*, y no más, me ayunto con mi mujer, lo que buenamente es bastante para expeler aquel excremento que se juntó en los vasos seminarios.

»4.ª *Una vez al año*, por el equinoccio, limpio el hígado, estómago y cabeza con una ligera y suave purga para expeler el resto de los malos humores.

»Ya lo sabeis, amigo Avicena:

Una comida al dia,
Un baño á la semana,
Una cópula al mes,
Y una purga al año.

»Con estas cuatro reglas, que guardo bien guardadas, no he menester vuestra pobre medicina, ni el socorro de ella.»

El anterior pasaje es de una obra de higiene y medicina que escribió el árabe Animargnan (el Quixtati), médico que fué del rey de Granada Muley Albulhacen. Titúlase la obra *Margarita medicinal contra la enfermedad de la gota, y cómo se ha de curar este mal terrible*. Sepultada en el olvido muchos años, salió de él con motivo de la enfermedad que padeció el rey D. Felipe II, y entónces de su órden la tradujo del árabe al castellano, en el año de 1593, Miguel de Lima, intérprete de aquel monarca. El manuscrito lo poseia el doctor Hernandez Morejon.

Hé aquí, ademas, otras reglas para conservar la salud, compendiadas por nuestro insigne poeta D. Francisco Gregorio de Salas:

Vida honesta y arreglada,
Hacer muy pocos remedios,
Y poner todos los medios
De no alterarse por nada.
La comida moderada,
Ejercicio y distraccion,
No tener aprehension,
Salir al campo algun rato,
Poco encierro, mucho trato
Y continua ocupacion.

Véase ademas nuestro artículo HIGIENE, donde están consignados los principales preceptos para conservar la salud y prolongar la vida.

Salvamento, Salva-vida. El hecho de salvar á otro, de salvarse á sí mismo; salvacion de persona ó de cosa; lugar de refugio, ó el ansiado paraje en que uno se asegura de algun peligro, de algun eminente riesgo. Los *salva-vidas* son aparatos inventados para socorrer los buques en peligro y los náufragos que luchan contra el furor de las olas.

La primera idea de lanzar mecánicamente una cuerda á los buques en peligro pertenece á Mr. Ducarne de Blangy, que la experimentó en 1799 ante el almirante Rouly. Consistia en arrojar una cuerda desde la playa, valiéndose de un cohete. Luégo despues el capitan Manby de la marina inglesa, ensayó el lanzar la cuerda por medio de un mortero construido *ad hoc*. El almirantazgo inglés aprobó el sistema perfeccionado del capitan Manby, y hasta el año de 1825, el número de buques salvados con este sistema se elevaba á cincuenta y cuatro, y á cuatrocientos diez el de las personas arrancadas al furor de las olas.

En seguida inventó Mr. Delvigne, antiguo oficial de la guardia real, un cohete conductor de una amarra, enrollada á una bala de madera, la cual se desenvolvia en virtud de la velocidad que se imprimia al proyectil. El peso exiguo de éste, y la resistencia de la cuerda, no permiten alcanzar distancias muy considerables, puesto que, cuando más, llega á cuatrocientos metros.

Algun tiempo despues, el capitan de artillería en Francia, Mr. Tremblay, consiguió arrojar la cuerda de salvamento á una distancia de ochocientos metros, siendo aquella de doce milímetros de diámetro y pudiendo sustentar fácilmente una tension de 1,200 kiló-

gramos. Consta su aparato de un cohete y de una cuerda enrollada en una caja, que se denomina *de salvamento*, la cual sirve para lanzar el cohete.

En el año de 1856, el constructor italiano Bertinetti, combinando el sistema Delvigne con el de Tremblay, es decir, empleando á la vez un cohete y un mortero, hizo en Cherbourgo varios experimentos con éxito completo. La mitad de la cuerda de seda, se halla contenida en un proyectil de madera y la otra mitad enrollada en várias espirales dispuestas sobre el suelo: uno de sus extremos se enlaza con la varilla del cohete, y al despedirse éste, arrastra la cuerda, prendiéndose fuego al mortero cuando llega el cohete á la parte superior de la curva que debe describir, con lo cual se proyecta la otra mitad de la cuerda. Este invento exige el empleo de un personal instruido, pero es sumamente ingenioso y utilísimo en determinadas circunstancias.

El cohete porta-amarra ha ingerido la idea de emplear el fusil para conseguir el mismo objeto, problema estudiado de consuno por los señores Delvigne y Hondelot, si bien este último emplea carabinas, que arrojan balas de una forma determinada. Tanto estos sistemas como el de Mr. Bouteville ofrecen el inconveniente de lanzar los proyectiles á una pequeña distancia.

Mr. Malo, constructor y armador de Dunkerque, es el inventor de una boya de *salvamento*, que, á causa de sus formas cuadradas, sólo puede servir como refugio momentáneo para la tripulacion y viajeros de los buques náufragos. Para su construccion ha tenido presente todas las necesidades, para dar á su balsa los medios de satisfacerlas. Sola la práctica podrá dar á conocer las ventajas que en momentos de siniestros ha de procuear este aparato, que ha figurado en la exposicion francesa (1867) de máquinas de vapor marítimas.

Mr. Forent, de Lóndres, ha inventado y construido recientemente, y presentado en dicha exposicion, por la sociedad inglesa *National life boat institution*, un buque salva-vidas, que viene á ser el tipo de todos los que se encuentran diseminados por las costas de la Gran Bretaña y de Irlanda, y que ha sido adoptado igualmente por la marina de los demas países, aparte de algunas modificaciones hechas en sus detalles.

El aspecto de su construccion es muy sólido, encontrándose dispuestas lateralmente, y segun su longitud, cámaras ó depósitos de aire, que comunican con los que existen en la popa y en la proa, pudiendo contener pasajeros, en caso de necesidad, en los de popa.

El buque, que es insumergible, se mueve por medio de doce remeros, con cuyo empuje adquiere una gran velocidad. Un carro prónito de cuatro ruedas es el complemento indispensable del salva-vidas, facilitando su trasporte y entrada en el mar.

Los marineros que montan los buques de que damos cuenta, gastan el cinturon de salvamento, de planchas de cobre, invento del capitan Ward.

En Inglaterra, para lanzar los cables á los buques que piden socorro, se prefiere el cohete porta-amarras del coronel Boyer, que ha figurado igualmente en el campo de Marte.

La Sociedad central de Náutragos, creada en Paris en 1865, ha expuesto un elegante y hermoso modelo de buques salva-vidas, que funciona en treinta y cuatro estaciones establecidas por dicha Sociedad, habiendo gastado en el material que posee más de dos millones de reales, producto de las cotizaciones voluntarias.

En opinion de muchos marinos, los salva-vidas franceses son superiores á los de la Inglaterra, porque á la solidez aunan circunstancias que se buscan en vano en los buques ingleses.

Salvia, *Salvia officinalis*, Lin. No todas las especies de *salvia* pueden considerarse como plantas propias de los jardines, pero es indudable que algunas de ellas deben ocupar un lugar muy distinguido en estos sitios de inocente y delicioso recreo. Las más apreciables por su porte y por los hermosos colores de sus flores, son la salvia brillante ó de color de grana (*salvia fulgens*), la dolistaquia (*S. dolistachia*), la que tiene involucro (*S. involucrata*), la elegante (*S. formosa*) y la leucata (*S. leucantha*), cuyas especies, todas exóticas, no pueden vivir al aire libre en los climas algo frios, y es, por lo mismo, indispensable plantarlas en los invernáculos durante el invierno. Ninguna de las especies de salvia que dejamos nombradas ha producido semilla; pero se aumentan fácilmente por medio de los acodos, esquejes é hijuelos barbados que se separan de la planta madre. Todas ellas forman una especie de arbusto, cuyos tallos se multiplican y levantan más ó ménos, á medida que tienen mejor ó peor cultivo: éste consiste únicamente en preparar los tiestos con una buena tierra ligera y sustanciosa, renovarla de dos en dos años, recebar las plantas en el otoño, regarlas á medida que lo necesiten, y resguardarlas de los frios durante el invierno.

Las virtudes de esta planta se han exagerado al punto de suponer que si el hombre pudiera ser inmortal, lo sería con la ayuda de la salvia. Pero, prescindiendo de exageraciones, la verdad es que una de las plantas de más aplicacion en medicina doméstica es la salvia. Las flores y las hojas son aromáticas y algo amargas; tónicas, irritantes y astrisgentes; emenagogas, estimulantes y resolutivas; se dan en infusion contra la opilacion, las fiebres intermitentes, la raquitis, el asma húmeda y la tos catarral. Cocida en vino blanco es excelente en la parálisis y en los flemones de la lengua, en fomentos ó fricciones, y tomada interiormente en vino, contra la perlesía y la gota coral; cocida en agua, los bahos son aperitivos, tónicos y digestivos. «Comida y majada y puesta por bajo, dice Herrera, hace brotar fuera la criatura que está muerta, y saca los gusanos de las orejas y llagas.» El vinagre de salvia es tónico y antipútrido. El aceite esencial se recomienda en fricciones contra la parálisis. El agua espirituosa de salvia es confortante y aromática.

Las abejas gastan mucho de las flores de esta planta. Hemos visto á los chinos tomarla con preferencia al té y en la misma forma. Algunos en Europa y América fuman, en lugar de tabaco, las hojas secas, y en el arte culinario se usa para la composicion de ciertas salsas.

Samydia *denticulada ó serrulata*, Lin. Arbusto originario de las Antillas, con hojas ovales, pubescen-

tes y flores blancas y axilares. El fruto encarnado por dentro contiene tres válbulas. Se cultiva en estufa caliente y se multiplica por semilla y esquejes.

Sándalo. *Santalum album*, Lin. Esta planta y otras especies originarias del Asia meridional se aprecian por el leño oloroso y de vario color segun la edad, antiguamente usado en medicina, y hoy solamente empleado como perfume muy agradable con el nombre *sándalo blanco y citrino*, aunque en la India esté reputado de calmante y refrigerante, administrándose contra la gonorrea.

El *Santalum trycinetianum*, Gande, y el *S. paniculatum*, Hook, de las islas de Sandwich, producian ántes de ahora mucha madera de sándalo, que todos los años se trasportaba á la India y á la China, hasta la completa destruccion de los bosques.

El árbol que produce esta preciosa y aromática madera es el *plorocorpus satalinus*, que crece y abunda mucho en Ceylan, donde hemos visto magníficos bosques, y en la costa de Caramandel.

Sándalo de jardines, *Almoraduæ*, *Mentha arvensis*, Lin. Planta perenne, que se multiplica mucho por sus raíces y por sus cogollos y vástagos barbados, que se sacan por Marzo y Abril. Resiste los frios del invierno y debe cultivarse, si conviene, en los parajes más frios. Es tónica, carminativa y estomacal, como todas las congéneres.

Sandaraca. Resina procedente del *thina articulata*, arbusto de la familia de las coníferas, que se cria en el norte de África. Se emplea en polvo, para impedir que la tinta se extienda sobre el papel, cuya superficie encolada se ha quitado con el raspador. Tambien entra en la composicion de algunos barnices.

Sandia y Cidrayote, *Curcubita citrullus*, L. Ambas plantas constituyen dos variedades de la especie botánica anual, procedente de África y de la India, cuyo nombre científico es *Cucumis citrullus*, Sev. El cidrayote sirve para el dulce llamado *de cabello*. Se reproducen de semilla, florecen en Junio y se cultivan y benefician del mismo modo que el melon. (Véase Melon, pág. 674.)

Sandwichs. Manjar preparado en Inglaterra del modo siguiente: se cortan dos rebanadas de pan que no sea fresco, y se untan con manteca de vacas de excelente calidad, y sobre una de ellas se coloca una lonja de jamon, de pavo ó ternera cocido y fiambre; y sobre la otra anchoas saladas muy en punto, ó tajaditas de arenques del Báltico. Luégo se colocan una sobre otra, quedando la parte sin untar de manteca por fuera, y el preparado de carne, etc., entre ambas.

Saneamiento de los terrenos húmedos y pantanosos. Véase Suelo.

Saneamiento de tierras. Véase Tierra.

Sangre. La sangre es el líquido nutritivo de los animales, el cual, llegando á sus diferentes órganos, les mantiene y conserva la vida, reponiendo en todos los tejidos los elementos que necesitan. La sangre está formada de un líquido albuminoso, incoloro, que tiene en suspension y como diluidos un número considerable de pequeños cuerpecillos rojos, de formas semejantes y características en los animales de una misma especie, denominados glóbulos de la sangre. Éstos no siempre tienen la forma circular, pues algunas veces son elípticos.

La sangre separada de los órganos y abandonada por algun tiempo se divide en dos partes, la una líquida, amarillenta y trasparente, llamada suero, y la otra sólida, opaca, de color rojo intenso, y de consistencia como de jalea, denominada coágulo.

La sangre, desde ciertos y determinados centros, pasa y es trasportada á los órganos y partes más distantes del cuerpo de los seres animales. Este movimiento continuado de la sangre miéntras dura la vida se denomina funcion de la circulacion, la cual principia en el aparato respiratorio, terminándose con la vuelta recíproca de aquel líquido á dicho aparato, despues de haber pasado por todos los órganos del animal. El aparato circulatorio se compone de una víscera denominada corazon, de las arterias, de las venas, y de las ramificaciones más tenues de estos tubos orgánicos, que se han denominado vasos capilares.

La sangre venosa que vuelve de todas las partes del cuerpo, se reune y pasa por las venas cavas inferior y superior, las cuales desembocan en la aurícula derecha del corazon; de éstas va al ventrículo del mismo nombre; despues, por la contraccion del mismo ventrículo, se dirige esta sangre venosa á la artéria pulmonar, pasando á los pulmones, donde se pone en contacto con el aire, y da lugar á los fenómenos de la respiracion.

La *sangre de los animales*, compuesta esencialmente de fibrina, se ha empleado por mucho tiempo en las refinerías de azúcar y otras para clarificar los jarabes, cuyas impurezas quitaba el coagularse. En la actualidad la sangre de buey, que ya no se emplea para este uso, se desecha en los mataderos y forma un abono muy enérgico bajo un pequeño volúmen, sumamente bueno para los cultivos ricos, y especialmente para la caña de azúcar.

Usos económicos de la sangre. La de ciertos animales se utiliza en España, como todo el mundo sabe; pero todavía no se ha sacado de ella todo el partido que en algunos países extranjeros.

Aquí se aprovecha la sangre de buey y del cerdo para hacer morcillas, para lo cual se agita con la mano, con un cucharon ú otro objeto miéntras se sangra el animal; para impedir la separacion del cuajaron de la parte serosa, se mezcla con cebolla, especias y otros ingredientes todo lo cual podrá verse en el artículo Morcilla.

Segun M. Payen, con la sangre de los animales muertos en los mataderos se prepara en Suecia, para las gentes de pocos recursos, un pan, que se confecciona amasando la harina con una mezcla por partes iguales de agua y sangre. Despues de cocido se corta en rebanadas, se pone á secar en el horno y se conserva perfectamente de este modo, aprovechando una gran cantidad de sangre, que en otro caso quizá no se sabria qué hacer con ella.

Aunque para esta preparacion es preferible la sangre fresca, no hay inconveniente en emplearla ya algo fermentada, porque los gases de la putrefaccion se

desprenden y desaparecen con la temperatura al cocer el pan.

Otras aplicaciones tiene la sangre en Francia, principalmente á la fabricacion de productos amoniacales.

Sangre de drago. Goma resina, de un color pardo-rojizo, en pedazos, y de un rojo brillante en polvo. Procede de varios árboles, y particularmente del *dracœna draco*, del *plerocarpus draco*, etc. Los mejicanos llaman al jugo que produce esta resina *ezpatli*, es decir, medicina sanguínea, y al árbol, *ezguahuitl*, ó árbol de sangre. Hay en Méjico otro del mismo nombre en los montes de *Quauhnahuac*, que se le parece mucho, pero tiene las hojas redondas y ásperas, la corteza áspera tambien, y la raíz olorosa.

Se emplea para colorar ciertos barnices de trementina, para preparar una laca roja, etc. En polvo se usa en medicina como astringente.

Sangría. Polidoro Virgilio cuenta que somos deudores de la sangría al hipopótamo, animal anfibio, que cuando conoce hallarse con exceso de sangre, sale á la ribera del Nilo, se revuelve sobre zarzales y cañas puntiagudas y se saca la sangre suficiente, cerrándose luégo las heridas con el limo de la playa.

La sangría, como recurso médico, no fué conocida de los griegos hasta el sitio de Troya, y la hija de un rey de Caria experimentó la primera sus saludables efectos. Este hecho, conservado por Estéban de Bisancio, es el solo que hallamos ántes de Hipócrates, que vivió unos setecientos años despues del sitio de Troya. El padre de la medicina, y Avicena, príncipe de los médicos árabes, hablan tambien y alaban la sangría.

Hubo un dia en que se consideraba la sangría como un excelente preservativo y un heroico remedio contra la mayor parte de las enfermedades.

Se sangraba por todas las venas; en las de los muslos para el dolor de orejas; en la clavícula para el mal de dientes; entre el pulgar y el índice para rebajar el dolor de cabeza ó para curar la sarna; en el dedo auricular para la cuartana; en la punta de la nariz para limpiar la piel del humor que creian atraia la lepra.

Sangrábase para despejar el cerebro y aumentar la memoria, para purificar la cabeza y dar fuerza al espíritu, etc.

La sangría debe operarse en virtud de órden expresa del facultativo ó en casos muy perentorios y urgentes. La época en que debe hacerse varía por muchas circunstancias, pero por lo comun conviene en el principio de las enfermedades cuando la naturaleza no está áun debilitada por la dieta y el largo padecer.

La sangría se practica con una lanceta. A las caballerías tambien se las sangra con un fleme.

El cerdo se sangra cortándole la punta de la oreja ó de la cola, saliendo tanta más sangre cuanto más cerca le amputan de su orígen.

En las aves se practica la sangría en la parte interna del ala, cerca de la articulacion del carpo con el metacarpo (véase esta última palabra), y se coge con unos puntos, dados con una aguja delgada de coser y enhebrada en hilo proporcionado.

Sangüesa. Véase Frambuesa.

Sangüeso, *Rubus idœus*, Lin. Arbusto indígena, espinoso, llamado vulgarmente frambueso, se cultiva para adorno, y sus frutos son de los que se hacen conservas, helados, jarabes y licores agradables. Florece en Junio y se multiplica por semillas y sierpes.

Sanguijuela. Este insecto anfibio, cuya descripcion creemos inútil, se cria principalmente en las aguas dulces y en los parajes de poca corriente. Chupa la sangre, y se llena de ella hasta el punto de adquirir un volúmen considerable; la cantidad que extraen llega ordinariamente á una onza. Despues que suelta, continúa saliendo de la herida que ha hecho una cantidad pequeña de sangre por espacio de una hora.

Antes de aplicar las sanguijuelas se colocan en un vaso vacío y seco, se dejan en él por espacio de una hora, y despues agarran más pronto. Conviene que la parte á que se aplica esté limpia; y si á pesar de esto no quieren detenerse en el paraje que se desea, úntese con un poco de leche, de sangre reciente ó de agua endulzada con azúcar.

Para impedir que las sanguijuelas saquen demasiada sangre, y desprenderlas de la parte á que se han agarrado, se las debe echar encima un poco de agua saturada de sal comun.

Si alguno al beber se tragase alguna sanguijuela y se le quedase pegada, désele á beber con abundancia agua cargada de sal.

Las sanguijuelas se conservan del modo siguiente:

Háganse cajas de dos á tres piés de altura, cuadradas. En el centro de su fondo habrá un agujero de dos pulgadas de diámetro con una plancha de metal, en la que se habrán practicado agujerillos del tamaño de una cabeza de alfiler para que escurra el agua. La parte superior del cajon debe estar cubierta con un lienzo, cuyo tejido sea tal, que permita la renovacion del aire é impida que salgan fuera las sanguijuelas pequeñas. Estos cajones se llenan hasta la mitad con tierra tomada en el fondo de los arroyos, fosos ó acequias, procurando que sea crasa y sin yerbas ni otros cuerpos. Se coloca en la caja sin apretarla y en la misma disposicion que se recoge, es decir, en pellas más ó ménos grandes, de manera que dejen entre sí espacios ó intersticios por donde las sanguijuelas puedan andar libremente y engendrar. Cada seis dias se riega la tierra con dos ó tres vasos de agua, únicamente para humedecerla. La expriencia ha demostrado que la tierra húmeda es el elemento natural para las sanguijuelas, que en ella toman nuevas fuerzas, se purgan despues de haber chupado y se multiplican considerablemente. Las cajas deben estar en sitios frescos en el verano y cálido en el invierno.

Hé aquí otro modo de conservacion que recientemente acaba de publicar un periódico científico, por medio de una nueva sustancia, que es *el musgo de mar ó fucus crispus*. El Sr. Lacache dice haberle empleado con ventaja, introduciéndole en los vasos en que conserva estos anhélidos, y manteniéndolo á la temperatura de 20° á 25° centígrados. Cediendo el musgo su mucílago al agua poco á poco, da un buen alimento, que no sólo contribuye á conservar la vida á las sanguijuelas, sino tambien á aumentar muy sensiblemente sus fuerzas y vigor.

El mismo M. Labache empleó ántes durante mucho tiempo, para la conservacion de las sanguijuelas, la esponja gruesa, que por su naturaleza y consistencia tiene las condiciones de un criadero artificial imputrescible, que protege á las sanguijuelas contra la luz demasiado viva, el calor, el frio y las variaciones atmosféricas á que son tan sensibles; pero el tejido apretado de la esponja, las muchas mucosidades que en él se depositan, la dificultad de desprender las sanguijuelas que allí se alojan, y sobre todo el temor que le inspiran los cloruros que en la actualidad se emplean para blanquear las esponjas, fueron la causa que obligaron al autor á buscar con empeño una sustancia que estuviese libre de estos inconvenientes, encontrándola en el *fucus crispus* ó carragaheen, que ántes hemos citado y que ha satisfecho todos sus deseos. Los anhélidos descansan en él sin fatigar sus ventosas, y áun es posible que encuentren un alimento, puesto que no ha observado la muerte por inanicion.

M. Labache añade que la vasija en que conserva las sanguijuelas, la tiene en la botica, donde con frecuencia asciende la temperatura á 25° ó 30°, y que no renueva el agua más que una vez al dia. El fucus se disuelve poco á poco, y el mucílago se separa por locion sobre un tamiz poco cerrado. Entónces se pone una nueva cantidad en él.

Medios sencillos para que agarren las sanguijuelas. Se les frota el dorso con vino comun, y las que sean más refractarias se agitan, y no tardan en picar con avidez. El doctor Schroter asegura que este medio tan sencillo es de una eficacia sorprendente.

Hé aquí otro que hemos visto en un periódico inglés:

Consiste en tomar una manzana, cortarla en dos partes, y de una de ellas separar el parenquima, y hacer así una especie de casquete. Se meten en él las sanguijuelas, y se coloca sobre la parte en que se las quiere aplicar. Estos anhélidos, excitados sin duda por la repulsion que experimentan por el zumo ácido de la manzana, se agarran inmediatamente á la piel.

Este medio tiene tambien otra ventaja, á saber: que puede hacerse uso de él en las superficies más irregulares. En efecto, los bordes del casquete de manzana pueden cortarse de manera que se adapten á todas las desigualdades que se presenten en las diversas partes del cuerpo.

Si se quiere hacer agarrar las sanguijuelas en un espacio muy reducido, se puede tan sólo separar una pequeña porcion de la manzana en vez de cortarla por enmedio, y no dar á la abertura por donde deban salir sino el tamaño necesario.

Picaduras de sanguijuelas. «Todos los dias, dice el Sr. Stanislao Martin, se hace uso para detener la sangre que fluye de la picadura de las sanguijuelas, no sólo del agárico de encina, ó yesca, sino tambien de la tela de araña, del polvo de colofonia, del alumbre, etc. Cuando estas sustancias son insuficientes, se recurre á una solucion de percloruro de hierro, ó á la cauterizacion con la piedra infernal y hasta al hierro candente; la experiencia ha demostrado á dicho práctico que todos estos medios pueden reemplazarse con el colodion. Algunas capas de esta preparacion cierran completamente la abertura producida por la picadura del anhélido, poniéndola á cubierto del contacto del aire.

Sanguinaria. Es una piedra ó sea variedad de hierro oxidado rojo.

Sanguinaria. Véase Poligono avicular, pág. 878.

Sanguinaria del Canadá ó Canadensis, Lin. Planta vivaz guarnecida de una sola hoja amplexicante, radical, acorazonada en su base y con peciolo largo y de color oscuro. Flores pequeñas y blancas por Abril y Mayo con pétalos ovales.

Se cultiva en tierra ligera y húmeda, mezclada con mantillo vegetal y exposicion sombría, y se multiplica por sus raíces. Si á sus ramas y troncos se les hace una herida, destilan un jugo encarnado.

Sangüisorba, *Pimpinela.* Género de la familia de las rosáceas, planta aromática de cuya raíz surgen diferentes tallos de un pié á pié y medio de largo, altos, rojizos, esquinados, ramosos y vestidos de hojas compuestas de otras redondas y dentadas por su márgen. En la extremidad de los tallos nacen las flores que son pequeñas y amontonadas en unos cuerpos globulosos; los frutos son cuadrados y puntiagudos, y las semillas pequeñas, largas, de color pardo, amargas y olorosas.

Sanseviera. Este género de plantas, separado del aletris, fué dedicado al botánico San-Severino, y todas sus especies se cultivan en los jardines.

La *sanseviera de Guinea:* de raíces tuberosas; hojas largas, lanceoladas, manchadas de blanco; escapo derecho de un verde azul, con flores desde Junio á Noviembre, olorosa, de tubo corto y divisiones largas y blancas.

La *sanseviera de Ceilan:* hojas espesas; flores blancas en espiga, de olor suave por la noche.

La *sanseviera de la China:* de raíces nudosas; hojas con escapo rojo, y espigas del mismo color.

La *sanseviera carnea:* de hojas lineales lanceoladas; flores numerosas, dispuestas en espiga de 5 pulgadas, de un blanco rosado y olor agradable.

Todas estas plantas requieren tierra franca, ligera, é invernáculo en los climas frios.

Sansimonismo. Es el panteismo en religion, el materialismo ó el epicurismo en moral, y el despotismo en política. Es una yuxtaposicion de errores, mil veces rechazados por la razon y por la conciencia del linaje humano. Las consecuencias del sansimonismo, y áun sus pretensiones declaradas, son: la abolicion de la propiedad, la *rehabilitacion de la carne*, la satisfaccion de las pasiones, la supresion de la familia y la más *completa emancipacion de la mujer*. El sansimonismo, pues, se refuta por sí mismo, y está en contradiccion abierta con la ley del progreso, que tan á menudo invoca, y que es la única prueba que alega en favor de sus doctrinas. —En cuanto á la fórmula de *á cada cual segun su capacidad y á cada capacidad segun sus obras*, es cierto que expresa perfectamente la idea de la justicia; pero esta idea no es nueva en la conciencia humana: la dificultad está en realizarla. Y ¿qué hombre, ni qué partido, ni qué gobierno, puede encargarse de tamaña realizacion? La justicia, en cuanto lo consiente nuestra flaqueza de por sí misma, por la libertad y por los progresos de la razon. Dejad que cada cual

cultive y desarrolle sus facultades, sin impedir que los demas hagan otro tanto. Difundid con mano pródiga la experiencia y las luces que arrojan los esfuerzos de todos, y cada cual ocupará entónces el puesto á que, á corta diferencia, sea mereceder, y sus trabajos ó servicios, si satisfacen una necesidad real y verdadera, no quedarán de ningun modo sin recompensa.

El sansimonismo, por último, es, entre todos los sistemas sociales, el más completo, el más franco y más consecuente: sin perplejidad y sin ambajes ataca de frente y de un golpe las tres condiciones esenciales de la vida. Por esto ha tenido ménos duracion que los otros sistemas, hundiéndose en la tentativa de realizacion que 37 años atras hizo en París, más bien por su impotencia propia que por los fallos del tribunal *d'Assises*, ante el cual fueron acusados de delincuentes contra la moral pública y las buenas costumbres sus principales jefes, el titulado Padre Enfantin, Barard, Olinde, Rodriguez, etc. El principal jefe fundador de esta doctrina fué el conde Claudio Enrique Saint Simon, que falleció en París, en 1825.

Santolina blanquizca ó de hojas redondas, Guarda-ropa, Ciprésito, *Santolina chamæciparisus*, Lin. Crece en las provincias meridionales de España, Francia é Italia; flores de un color hermoso amarillo por Julio y Agosto, y la planta varía, segun los países, en dimensiones y en el espesor y blancura de su pelusilla, que llega á perder en parte por el cultivo.

Santolina de hoja de romero, Santolina rosmarini folia, Lin. Sólo se diferencia de la anterior en sus hojas estrechas, lineales, parecidas á las del romero, cubiertas en los bordes de unos tuberculitos glandulosos.

Crece, como la anterior, en las rocas áridas y elevadas, más expuestas al sol, de los países meridionales de Europa.

Es amarga, acre y aromática; es vermífuga, irritante, sudorífica y astringente. Se da desde medio dragma hasta una onza en infusion, en 6 onzas de agua, para las lombrices, la opilacion, las flores blancas sin predisposicion inflamatoria, y las obstrucciones del hígado y el bazo.

La santolina se cultiva en los jardines como planta de adorno, alternándola con el romero, cuyos hojas, de un verde oscuro, contrastan admirablemente bien con la pelusa blanquizca que cubre las de la santolina. La interpolacion se hace, ó bien de uno en uno, de dos en dos ó de tres en tres de cada uno de los arbustos, ó alternando una línea de romero con otra de santolina, que, como pueden cortarse é igualarse sus tallos con la tijera, contribuye á que el efecto sea más pintoresco.

Se multiplica la santolina, ó por grana que se siembra por Marzo, Abril ó Mayo, segun el clima, á campo raso en los países cálidos, y en camas calientes en los frios, despues de tenerla en agua dos dias para que germine con más facilidad, en cuyo caso hay que esperar dos años ó tres á que los piés puedan entrar en el adorno de los bosquecillos, ó sacando esquejes y plantándolos, que es lo mejor y más breve. Estos esquejes, arrojando cada año otros nuevos, obligan á arrancar los viejos y á renovar la plantacion.

Santonina. Especie de materia cristalizable, ni ácida ni alcalina, que se extrae de las flores de algunas variedades de la *artemisia santónica*, y que, sin embargo, segun la opinion de algunos químicos, debe clasificarse entre los ácidos vegetales.

Una de sus propiedades más curiosas es sin duda alguna la muy singular que tiene de hacer ver á las personas que la toman todos los objetos colorados de un tinte verde á veces muy intenso.

Esta observacion data ya de 1855; pero recientemente el Sr. de Martini ha añadido nuevas observaciones á las que ya tenía hechas, las cuales manifiestan que esta coloracion verde no es siempre constante, y que varía segun los individuos y su edad, y segun las dósis. Unas veces pueden verse los objetos con tintas azules, y otras veces amarillentos y hasta rojizos.

Este fenómeno desaparece á las veinte y cuatro horas, sin reproducirse; sólo es intermitente durante este tiempo, pero de muy cortos intervalos.

Aunque sea difícil señalar la causa fisiológica de este fenómeno, no obstante debe llamar la atencion de las personas que usan ciertos medicamentos muy activos, para que no se alarmen inútilmente al hallarse bajo la influencia de estas modificaciones del órgano de la vision; pues, á no dudarlo, habrá otras sustancias que produzcan efectos análogos.

Saponaria. Véase Jabonera.

Saponificacion ó Jabonificacion. Es la trasformacion en jabon de las sustancias grasosas por medio de los óxidos metálicos ahidrados, con tanta ó más facilidad que cuantas bases hidratadas, ó mezcladas con agua se conocen; así es que la cal ahidrada, ó apagada como vulgarmente se dice, saponifica el sebo á la temperatura de 250°. (Véase el artículo Jabon).

Sapote, Sapotillero. Árbol natural de la isla de Santo Domingo y que se cultiva en las Antillas, donde pasa con razon por ser el frutal más hermoso, despues del naranjo. Su altura es de 30 á 40 piés; su epidérmis de un color moreno oscuro; la segunda corteza rojiza, la albura ó liber blanco, de un gusto acre, lleno de un jugo lechoso y pegajoso; el tronco recto, muy ramoso, con la corteza áspera, resquebrajada y negruzca; la segunda corteza verde, la madera blanca y fácil de rajarse.

Las ramas unas veces alternas y otras opuestas, largas, colgantes y representando una especie de embudo, de cuyo centro se eleva un tallo ó tronco muy derecho y bastante alto, cuya cima forma una copa ó ramillete redondo.

Las hojas nacen en las extremidades de las ramillas; lisas, relucientes, enteras, de color verde oscuro por la faz superior, y pálido por la inferior; muy lechosas, pegajosas, acres, dentadas, puntiagudas por las dos extremidades, agrupadas en ramilletes de 12 ó 15 cada uno, y sostenidas por un peciolo de media pulgada de largo, cuya prolongacion forma una costilla ó nervio saliente, que divide la hoja en dos partes iguales.

Las flores nacen en el centro de estos ramilletes, en grupos de cinco ó seis reunidas, y están sostenidas por pedúnculos de seis líneas de longitud.

El fruto es una manzana oval con ocho ó diez celdas y otras tantas semillas.

Este fruto, llamado sapote, está cubierto de una piel parduzca, más ó ménos agrietada. La carne es verdosa, muy acre y muy desagradable cuando está verde; pero en madurando toma un color pardo rojizo, de sabor delicioso y muy refrigerante.

Las pepitas son oblongas, aplastadas, cubiertas de una cáscara leñosa, negra, dura y quebradiza, que contiene una almendra blanquecina muy amarga.

Los sapotes se comen crudos, y en las Antillas los sirven en las mesas; hay muchas variedades de ellos, á saber: oblongos, aovados, hinchados en la cima y la base aplastada, y redondos en la cima puntiaguda y la base aplastada.

Sapoteo ó Sapotea. Término botánico parecido al *Sapotero*.

Sapotero. Género de plantas fructíferas indígenas del Perú y Nueva España. Comprende várias especies de árboles de distintos colores, como blancos, amarillos y negros.

Sapotillo. Fruta de la América Meridional, de color de musgo, y del grueso de una pera bergamota.

Saraco. Género de plantas leguminosas.

Sarampion. En los niños bien constituidos y que pasaron los primeros doce meses de su vida sin experimentar accidentes graves, casi no merece el nombre de enfermedad esta erupcion cutánea, habitualmente contagiosa y á las veces epidémica, caracterizada por unas manchitas encarnadas, semejantes á picaduras de pulga separadas por pequeños espacios irregulares, que luégo forman, reuniéndose, unas especies de arcos ó medias lunas.

El sarampion no tiene tiempo fijo; se prolonga más ó ménos, segun el temperamento individual del niño, que rara vez padece aquella afeccion dos veces. Se propaga con gran facilidad á las personas de una misma comarca, y muy especialmente á las de una misma casa. El desarrollo del sarampion, que en ocasiones se presenta en los adultos, está siempre en razon inversa de los desórdenes funcionales que le precedieron. Si estos son graves, la erupcion será incompleta, y vice versa. Los síntomas precursores que suelen anunciar esta enfermedad son: malestar general; abatimiento notable; fiebre y soñolencia; una rubicundez pronunciada en los ojos; un lagrimeo contínuo; los párpados y sus bordes libres parecen un poco hinchados; hay además estornudos, fluxion de narices, tos penosa, seca y frecuente, pesadez de cabeza, náuseas y áun vómitos.

Cuando el sarampion se presenta franca y fácilmente, basta poner al niño á dieta, haciéndole guardar cama, evitando toda corriente de aire frio y todo cuanto pueda detener la marcha de la enfermedad ú operar una retropulsion del exantema; jamas se le ponga al niño una camisa fria, pues semejante imprudencia costó la vida á muchos. Dése al enfermo uno que otro vaso de tisana de borraja, alguna infusion de flores cordiales, y tambien horchatas con un poco de nitro.

Si las manchas desaparecen, y á esta desaparicion sucede el desprendimiento de costras farináceas, ya pasó el peligro; el individuo puede dedicarse á sus tareas ordinarias. Sin embargo, si se quiere asegurar más y más al niño, frótesele todo el cuerpo, sin exceptuar los ojos, cara y piés, con un pedazo de franela empapado en aceite tibio; terminada la friccion, vuelve el enfermo á meterse en cama, donde permanece unas dos horas. Al dia siguiente por la mañana toma un baño templado á la temperatura de 28° ó 29° Reaumur, permaneciendo en él una hora; al salir, vuelve á acostarse, y cuando la piel esté bien seca, esto es, al cabo de tres horas, se hace una nueva friccion oleosa. De esta manera tan sencilla se evita todo peligro. Sin embargo, cuando el sarampion haya sido fuerte, es bueno repetir las fricciones miéntras la piel esté como harinosa.

Las manchas lívidas y oscuras, y tambien las que aparecen y desaparecen alternativamente, no son de muy buen agüero.

Al momento que se observe que esta enfermedad no sigue su curso ordinario, llámese al médico. Si no le hubiere, entónces ténganse muy presentes las preciosas observaciones y curiosos detalles del Dr. Moynier, que vamos á dar á conocer.

Si la tos es frecuente y fatigosa, aconseja dicho profesor el looc formulado de la manera siguiente por Hufeland:

Solucion de goma.	1 onza.
Aceite de almendras dulces. .	1 dracma.
Extracto de beleño.	de 1 á 4 granos.
Jarabe simple.	1 onza.

Si la erupcion se presenta pálida, ó se establece con lentitud, pueden añadirse á la pocion precedente de dos á seis gotas de acetato de amoniaco, ó prescribir una de las dos recetas siguientes:

1.° La de Henke:

Agua de flores de saúco.	4 onzas.
Licor de acetato de amoniaco. . .	2 dracmas.
Vino de antimonio.	1/2 id.
Jarabe de frambuesas.	1/2 onza.

Para tomar á cucharadas de las comunes cada dos horas.

2.° El polvo de James, compuesto de:

Sulfuro de antimonio. . . . }	partes iguales.
Cuerno de ciervo. . . . . }	

Se toma de uno á tres granos cada vez.

En el caso de que la erupcion desaparezca pronto, ó tarde mucho en presentarse, aconseja el Dr. Trousseau azotar el cuerpo de la criatura con ortigas frescas, dos ó tres veces durante las veinticuatro horas, en términos de desarrollar una abundante erupcion en la piel.

Por último, no se descuiden las enfermedades que puedan presentarse despues del sarampion, por leves que á primera vista parezcan. Consúltese sobre ellas al médico, sin pérdida de momento.

Sarcocol. Arbusto resinoso, indígena del norte de Africa, del cual se obtiene la sarcócola.

Sarcócola. Goma de color amarillo pálido, de sabor amargo, compuesta de unos granillos esponjosos y correosos. Antiguamente se la consideraba como astringente y detersiva, propia para cicatrizar.

Sarcocolina. Principio inmediato de los vegetales, que constituye la mejor parte de la sarcócola.

Sarcostema. Género de plantas trepadoras, indígena de América y de la Nueva Holanda.

Sardina. Género de pescados marítimos chipeoideos. En las costas de Galicia ha sido siempre un ramo considerable de industria, en cuyos puertos se cogen innumerables cosechas, cuyos productos son mucho más seguros, segun Pluche, que el que ofrecen las minas del Perú, porque éstas se acaban con el tiempo, cuando la vena del mar da y dará siempre millones de renta al año. Pero no basta que nos dé tantos beneficios la Providencia, si los hombres no sabemos aprovecharlos, y si no fomentamos y protegemos la pesca de la sardina con una ley sábia y detenidamente dispuesta, que haga desaparecer los inconvenientes que se oponen al completo desarrollo de tan importante industria.

Hasta fines del siglo pasado los pescadores de Galicia, sin más elementos que su industria y la proteccion que todos los monarcas de España, desde San Fernando hasta Cárlos III, les dispensaron con sus leyes, vivian en tal prosperidad, que no sólo existen hoy todavía en aquel antiguo reino magníficos edificios, construidos á costa de la pequeña parte que de sus ganancias dedicaban á este objeto, sino que algunos de ellos fundaron mayorazgos de no pequeña importancia, llegando á exportar, en una mediana cosecha, más de millon y medio de millares de sardinas salpresadas; pero el establecimiento de matrícula, á mediados del mismo siglo, fué el primer golpe que recibió aquella clase, por ir acompañada esta institucion del privilegio exclusivo de la pesca en favor de los matriculados, lo cual, léjos de ser un bien para ellos, les ocasionó grandes males, porque sobreviniendo por aquellos tiempos las guerras que con naciones extranjeras tuvo que sostener la nuestra, quedaron aquellas costas de Galicia yermas de matriculados, y los aparejos de pesca sin tener quien los manejase por la terminante prohibicion que habia de que los terrestres se ocupasen en esta clase de faenas.

Vino el año de 1828, y con él la instruccion para fomentadores de pesca, que se publicó en Diciembre del mismo año, por la cual se establecieron las mayores restricciones para el ejercicio de esta industria, y se prohibió la exportacion del pescado salpreso (único sistema de elaboracion que desde los primitivos tiempos se habia usado en Galicia), ó lo que es lo mismo, no se concedia para este objeto la sal á precio de gracia, obligando á los fomentadores que se dedicasen á esta clase de manipulacion á llevar contabilidad aparte del pescado que extrajesen en esta forma, lo que, si bien venian observando de algunos años atras, no se exigian los infinitos requisitos que con esta ley se impusieron, y que imposibilitaron la preparacion del salpreso, desapareciendo por esta causa la gran exportacion que para los puntos del interior se hacia de sardinas saladas.

Desde entónces son tantas y tan contradictorias las disposiciones que han recaido, reprimiendo más é imponiendo nuevas trabas todavia á esta interesante industria, que no sólo es imposible recopilarlas, sino averiguar cuáles han de ser las que deberán observar los fomentadores de pesca en Galicia.

Es imposible que con tales contrariedades y restricciones, que con tan excesivas opresiones fiscales, haya prosperidad, porque de la falta de ésta nace el carecimiento de recursos para el Estado. Con la libertad viene el desarrollo de la industria y del comercio, y el aumento de la riqueza pública, que equivale al engrandecimiento de la nacion.

No enumerarémos los diferentes artes ó medios que se emplean en las costas de Cantabria para pescar la sardina; dirémos tan sólo que la presencia de aquélla se conoce bien por una crispacion ó rizado en la superficie del agua, ó por las grandes bandadas de aves acuáticas, ave llamada *mansío*, que girando en círculo ó espiral, coge en el aire el cebo que la sardina persigue, obligándola á saltar fuera del agua.

La sardina es una especie de arenque pequeño tan sabrosa y apetitosa como poco apreciada por su misma abundancia.

Sus más usuales preparaciones culinarias son las que siguen:

Sardinas conservadas en latas. Despues de limpias se frien muy poco en aceite y se colocan en una caja hasta que esté llena, rellenándola con aceite; se le pone su tapadera y se soldará á fin de que quede herméticamente cerrada. Téngase agua hirviendo al baño de maría y métase en esta misma agua la caja por algunos instantes; sáquese, y así preparadas, que es el método Appert, podrán conservarse por mucho tiempo.

Sardinas frescas guisadas á la asturiana. Se les quitan las tripas y las cabezas; se enjugan con un paño limpio y se colocan en una cazuela, poniendo ántes debajo de ellas la cantidad que se conceptúe necesaria de manteca de vacas, de puerco, de aceite ó lo que agrade más; se añade cebolla muy picada y se cubren con otra capa de manteca, etc., tomate asado mondado, muy picado, una hoja de laurel. Colóquese la cazuela así dispuesta á fuego lento, poniendo lumbre sobre la cobertera para que se asen con igualdad.

Sardinas guisadas. Escamadas, lavadas y enjutas, se asan en parrillas y se sirven con la salsa siguiente: se pone en la cacerola la suficiente cantidad de manteca con harina, zumo de limon ó vinagre, un polvito de mostaza, sal y pimienta y un poco de agua, se liga esta salsa al fuego y se echa sobre las sardinas.

Sardinas asadas. Se les quita la cabeza y la cola, se enjugan, se cortan por el lomo, abriéndolas á lo largo; réguense con buen aceite y pónganse por muy poco tiempo sobre las parrillas á fuego lento. Sírvanse con el mostacero y las vinagreras.

Sardinas en cajetin. Hágase un cajetin de papel blanco y fuerte, úntese de aceite por dentro y por fuera; pónganse á lo largo cuatro ó seis sardinas ahumadas, cortadas en tiras, sin cabeza, pellejo ni agallas; póngase manteca mezclada con yerbas finas entre sardina y sardina, un poco de perejil, cebollas, puerros, una cabeza de ajo, todo muy finamente picado, pimienta y unas gotitas de aceite; se espolvorean con raspaduras de pan sobre la parrilla á un fuego lento para que no se queme el papel, y se rocian con zumo de limon, sirviéndolas en su mismo cajetin.

Sardinas á la francesa. Si son saladas, se les quitan

las escamas, se lavan y se enjugan, poniéndolas sobre la parrilla para que á fuego lento se asen. Luégo se prepara una salsa, compuesta de manteca, un poco de harina, un poco de vinagre, sal, pimienta, mostaza y un poco de agua, la que deberá espesarse algo al fuego, ántes de echarla sobre las sardinas. Tambien la rehogan en manteca ó bien fritas si son frescas ó sin sal.

Sardinas frescas ó saladas á lo natural. Enjúguense bien, córteseles la cabeza y la cola, pártanse por el lomo en todo su largo y ábranse; úntense con buen aceite y pónganse al fuego sobre la parrilla muy poco tiempo. Se sirven sólo con las vinagreras y la mostaza, para aderezarlas cada uno á su gusto.

Sardinas rellenas. Se eligen las mayores, y despues de limpias se dejan en agua fria. Se pican luégo huevos duros, en proporcion de las sardinas, con miga de pan rallada, aceitunas buenas, almendras, piñones y un polvo de canela. Bien mezclado todo, y unido por medio de un huevo batido, ó más, segun la cantidad que sea el relleno, con éste se llenan las sardinas, cosiéndolas despues la tripa, y hecho todo esto se frien. Otros, en vez de coserlas, las unen con una disolucion muy fuerte de cola de pescado.

Sardinel. Obra ó fábrica hecha de ladrillos puestos de canto.

Sargasa ó Sargazo. Género botánico de algas marinas.

Sarmiento. Vástago de la vid, largo, delgado y nudoso, en el que salen los racimos de uvas y el que sirve despues para hacer mugrones ó acodos.

Se llama *sarmiento sobre-viejo* el del mismo año, fuerte y vigoroso, que se corta con un trozo de sarmiento del año anterior, y el cual se planta y prospera partiendo las primeras raíces de la parte de la madera vieja del año anterior.

Estos sarmientos, ó se eligen cuando está en fruto la vid, marcando con hilos de varios colores las especies que se desean, ó al tiempo de la poda, confiando á la sagacidad del podador el conocer por el color de la madera la calidad de la uva que da cada sarmiento.

Estos sarmientos se plantan inmediatamente, que es lo mejor, ó en caso de no poder ser, se ponen á la sombra inmediatamente despues de cortados, ó se hace una zanja y en ella se entierran.

En muchos pueblos de Castilla la Vieja, donde escasea la leña, forman unos hacecitos con los sarmientos que se cortan al podar las viñas, los cuales llaman *manojos*, que sirven para encender la lumbre, enrojecer el horno y hasta hacer las veces de carbon para el brasero. Estos manojos se colocan para el consumo del año sobre unos cobertizos, conocidos con el nombre de *tenadas*, de modo que escupan el agua que les cae encima todo el invierno.

El sarmiento triturado como el cáñamo da un estiércol excelente para la viña, y quemado arde con llama clara y trasparente y da un buen rescoldo. Sus cenizas producen una buena lejía.

Sarna. La causa que produce esta enfermedad se debe á la presencia de un insecto microscópico, especie de gusanillo ó de *acarus*, que se aloja y multiplica bajo la epidérmis de nuestro cuerpo, produciendo unas pústulas llenas de serosidad, entre la que vive; prefiere los repliegues de las articulaciones; así es como se explica su presencia en los codos, en las ròdillas y entre los dedos, puntos ménos expuestos á los roces accidentales, que abren los granillos y matan los sarcoptos.

El carácter eminentemente contagioso de esta enfermedad, que tan temible la hace, consiste en la grande energía vital de que gozan los insectillos y sus gérmenes; estos últimos, tan pequeños como invisibles, se pegan ó adhieren, no sólo á las ropas, sino tambien á todos los muebles y demas objetos que se tocan, como monedas, llaves, aldabas de las puertas y balcones, etc. De aquí la suma facilidad de contraerla, con tanto más motivo, cuanto que conservan casi indefinidamente dichos insectos y sus gérmenes la necesaria vitalidad en los repliegues y áun entre los hilos de las ropas que sirvieron á un sarnoso. Unicamente se destruyen por los vapores sulfurosos, y áun así, es preciso reiterar dichas fumigaciones dos ó tres veces, procurando que cada una de ellas dure bastante tiempo; no de otro modo penetrarán por todos los intersticios.

La curacion de la sarna es bastante fácil y pronta. De los varios métodos propuestos darémos á conocer los más notables.

El del Sr. Hardy, por medio del cual se cura la sarna en dos horas, se reduce á lo siguiente: Se comienza dando al enfermo una mano de jabon blando, con el fin de limpiar el cuerpo. En seguida se mete el individuo en un baño tibio, donde permanecerá por espacio de una hora; durante este tiempo se le frota, para reblandecer la piel y deshacer las líneas ó surcos que hubiere. Al salir del baño se le enjuga, y da inmediatamente en todo el cuerpo (ménos en la cara y cabeza), y por espacio de treinta minutos, una friccion con la pomada de Helmerich, compuesta de seis onzas y dos dragmas de azufre sublimado, tres onzas y una dragma de subcarbonato de potasa, manteca fresca una libra y diez onzas. Mézclese esta con el subcarbonato, despues de haberle disuelto en un poco de agua. No se haga caso de alguna que otra erupcion secundaria que pueda presentarse, pues cede á unos cuantos baños tibios.

Pero el método del Dr. Lemaire es más expedito, como que cura la sarna instantáneamente, con una solucion acuosa de ácido fénico, en proporcion éste de seis dragmas por libra de agua, añadiendo un 40 por 100 de ácido acético á ocho grados. Basta una locion, hecha con una esponja en todo el cuerpo, para matar los insectillos. No necesitamos recomendar este medio, que á su sencillez y prontitud, reune el no exhalar olor repugnante, y una grande economía. Para mayor seguridad, puede repetirse la locion cuatro ó cinco veces en el espacio de cuarenta y ocho horas.

Otros prácticos prefieren curar la sarna por medio del aceite fosforado; preparacion poco costosa, que ni mancha la ropa, ni provoca jamas erupciones consecutivas desagradables.

Prepárase el aceite fosforado echando dos dragmas de fósforo en 16 onzas de aceite de olivas ó de nuaza. Tápese el frasco con una vejiga, exponiéndole á la

temperatura de 100 grados en el baño maría. Despues de enfriado el aceite, debe conservarse en frascos bien tapados. Empléase en fricciones diarias.

Pomada contra la sarna.

Manteca.	64 gramos.
Azufre.	20 —
Carbonato de potasa. . .	8 —
Agua.	8 —

Se empieza por friccionar bien todo el cuerpo, excepto la cabeza, con jabon negro, con lo cual se limpia la piel y se la dispone para que absorba el agente curativo. El enfermo toma en seguida un baño templado de una hora de duracion, y al salir de él se frota vivamente por todas partes con la pomada. Acto contínuo se viste, sin limpiarse ésta, porque su contacto con la piel es necesario que se prolongue algunas horas, para acabar la destruccion del acarus y atacar los que pudiera haber en los vestidos.

De 37,429 enfermos tratados en el hospital de San Luis por este medio, sólo 535 han tenido necesidad de repetir la friccion.

Solucion contra la sarna y la tiña.

Ácido fénico puro. . .	50 gramos.
Ácido acético á 8°. . .	200 —
Agua comun. . . .	750 —

Se mezclan los dos ácidos y se añade el agua; para la tiña se aplica una compresa empapada en esta solucion una vez al dia; en la sarna, una sola locion basta para matar los acarus.

Sarpullido. Dan este nombre, y á veces el de *hervor de sangre*, á una erupcion de granitos rojos, pruriginosos, que se manifiestan en la parte inferior de la cara, en el cuello, en el pecho, espalda, hombros, brazos y á veces en todo el cuerpo, en las personas que sudan fácilmente, y con especialidad en las primaveras. Esta leve irritacion inflamatoria de la piel, para disiparla basta, por lo comun, el uso de los más leves antiflojísticos, como la quietud, las bebidas diluyentes, los pediluvios ó los baños tibios, la dieta, etc.

Sarraceno (*trigo*), **Trigo negro, Alforzon,** *Poligonum fagopirum* de Linneo. Véase Poligono sarraceno.

Sarreta, *Serratulla tinctoria*, Lin. Planta que crece con abundancia en los prados y en los bosques. Produce sin mordiente (alumbre) un color amarillo verdoso, que no tiene solidez. (Véase Tintorero.)

Sarro. Especie de sustancia bituminosa, dura y fuerte, en ocasiones fétida, que de las reliquias salitrosas de algunas cosas va juntándose y aglomerándose ó reuniéndose, como se observa en algunas vasijas, etcétera.

El *sarro* es ese humorcillo colérico ó bilioso que se cria en la lengua y la pone áspera, etc., así como tambien en los dientes y muelas. Sea como fuere, parece cierto que la falta de aseo sola no determina siempre la acumulacion del sarro, sino que á lo ménos en muchas personas se agrega una disposicion particular ó producto de una exhalacion accidental de los capilares sanguíneos.

Sasolina. Sinónimos: sal narcótica, ácido boráci.lo, ácido bórico, ácido bórico hidratado. Se presenta en láminas anacaradas y untuosas á la manera del esperma de ballena. Su densidad es de cerca de 1,5. Se funde al soplete, produciendo un vidrio trasparente. Se encuentra disuelto en las aguas de algunos lagos de Toscana, y sólido en el cráter de Vulcano. Es empleado para la preparacion del borraj.

Satirion, *Satyrium*. Planta del género de las orquídeas. Los satiriones de Europa habitan los prados y los bosques mas al norte que al mediodía, penetrando hasta la Suecia y la Laponia. Se cultivan las especies siguientes:

Satyrium hircinum, Lin. Planta hermosa, con la corola de su flor blanquizca y notable por el pétalo inferior salpicado de púrpura en la base; florece en estío, y crece en los sitios secos y montañosos, en los prados y los bosques de los países templados.

Satyrium nigrum, Lin. Planta pequeña, de raíz palmeada, flores pequeñas de un morado negruzco y de un olor delicioso á clavel ó benjuí.

Satyrium albidum. Crece en los puntos húmedos de las montañas alpinas y de los bosques, sin abandonar los países frios. Florece á principios de estío.

Satyrium repens Es una planta notable por sus hojas, cuyas porosidades cortadas por venas forman red. Esta planta habita los países frios y montañosos de Europa, las selvas de pinos en los Alpes, la Suiza, Inglaterra, etc.

Satureia montana. Véase Ajedrea.

Sauce, *Salix alba*, Lin. Árbol muy útil por la facilidad con que se multiplica, lo pronto que crece y la utilidad que presta al hombre. Prospera en los terrenos húmedos, contiguo á los rios, riachuelos, arroyos, sujetando la tierra por el entrelace de sus raíces. Las diferentes especies que se conocen son:

El *sauce blanco*, el *mimbrera*, el *lloron*, el *citelino* ó *mimbrera amarilla*. Todos se emplean en la cestería y otros usos económicos. La corteza de este último en la tintorería, y las hojas en alimento del ganado. Todos se propagan fácilmente por estaca en el mes de Marzo ó Abril, y mejor á primeros de Noviembre ó despues de caer la flor del árbol, afilando la punta en triángulo y dejando sin descortezar una de las tres caras, cortando las ramillas.

La corteza del *sauce* en decoccion es febrífuga y tónica.

Saúco, *Sambucus laciniata*, Lin. Arbusto muy parecido en su porte, inflorescencia y fruto, al *Sambucus nigra* de Linneo; pero distinto por la forma constante de sus hojas, que son opuestas, dos veces pinadas, con hojuelas lanceoladas, las que tienen dientes profundos y hendiduras.

Saúco blanco, Sambucus nigra, L. Arbolito cuyos ramos están huecos ó llenos de una médula; las hojas son opuestas y pinadas con impar, compuestas de 5 ó 7 hojuelas aovado-lanceoladas, puntiagudas y aserradas. Las flores forman cimas: las corolas son blancas, las bayas negras cuando están maduras. Es comun en los sitios húmedos.

Saúco del Canadá, Sambucus canadensis, L. Ar-

busto que adorna los jardines con la abundancia de sus flores; la madera tiene espejillos angostos, veta bastante marcada y poro algo cerrado.

El *sambucus nigra* tiene un olor desagradable con sabor amargo y acre, contándose las hojas y la corteza interior entre los evacuantes; las flores entre sudoríficos, y los frutos llenos de jugo agridulce, que da color al vino y tiñe de morado, son asimismo sudoríficos preparados en rob, y algo purgantes si se comen con exceso, siéndolo mucho más las semillas oleosas del mismo árbol, cuyas diversas partes pueden emplearse para teñir de varios colores.

Su cultivo y propagacion es de una facilidad extraordinaria; su madera, con espejillos angostos, veta bastante marcada, y poros cerrados y algo desiguales, es dura y compacta, y de color amarillo pálido; se hacen de ella cajas para tabaco, peines y otras bujerías, flautas de pacotilla y pilotores muy resistentes. Su rodal es buena querencia para várias aves. Esta planta constituye excelente seto, porque su olor desagradable y su sabor amargo y acre, ahuyentan los ganados. Se hacen de sus ramas cerbatanas y parece que su nombre procede del nombre griego de un instrumento músico, especie de flauta, que se fabricaba con madera de esta planta, si se da crédito á Plinio. ¿Qué especie leñosa ha sido más ensalzada que el saúco? Sobre sus aplicaciones ha escrito un libro entero el sabio Blokwitzius.

Sazguatillo. Véase Vitex.

Savia. Es el agua cargada de sustancias alimenticias, chupada ó absorvida por las raíces, que sube, en estado de *savia ascendente* ó *linfa*, por el tejido leñoso del tronco de las plantas, hasta llegar á las hojas. En este movimiento hay alguna evaporacion de agua, y más en las hojas que elaboran, descomponen y modifican la savia; de modo que la dejan más espesa en la parte superior de lo que estaba en la inferior. Cada porcion de la planta elige, y se apropia y asimila, las sustancias que más le convienen de las contenidas en la savia, cuyo apartado consigue por medio de una secrecion que le es peculiar. La savia, empobrecida de esta suerte, llega arriba, se detiene en las hojas, en ella se repone de carbon procedente del ácido carbónico absorbido del aire, y emprende el movimiento descendente en estado de *savia aérea* ó de *jugos propios*, volviéndose por el interior de la corteza hasta las raíces, sin interrumpirse la alimentacion, y así sucesivamente la subida y la bajada.

De donde, si á una planta se le quita un pedazo de corteza, apénas se resiente; mas si se le hace un córte redondo ó un anillo que descubra la madera, muere, porque se le intercepta el movimiento descendente de la savia.

Difiere la savia, segun las plantas, en consistencia ó espesor, así como en otros accidentes. Se mueve en virtud de una excitacion misteriosa, que nos admira, como todo síntoma de vitalidad; y únicamente se aproxima á la paralizacion, ya por los frios, que la contraen en el invierno, ya en punto menor por la alta temperatura, que la evapora en verano. Por esto necesitan las plantas de cierto grado de calor, y por eso se cortan en invierno los árboles, ó se podan, y se les sacan las estacas ó plantones, miéntras que la savia está medio amortecida.

No todas las plantas se nutren en la misma proporcion, de lo cual, y de su vária organizacion y naturaleza íntima, resultan las diferencias que ofrecen en figura, olor, color y sabor. De ahí las diversas condiciones que pide el terreno para producir cada planta, en abono, calor y humedad.

Las sustancias alimenticias que las raíces apetecen, se encuentran á veces en los terrenos; y cuando no, se les suministran en los buenos estiércoles. Por esa razon es el abonar los campos; mas si á una planta se le aplica en exceso, se arrebata por el calor de la fermentacion, y llega el caso de que perezca. Todos los extremos son viciosos.

Saxifraga *paniculata*, Gœrtner. Planta de cuya raíz nacen muchos tallos de 8 ó 10 pulgadas de alto, muy delgados, algo viscosos en la parte superior, donde tienen gran número de ramos alternos, que forman una panoja. Las hojas radicales y las inferiores de los tallos son pecioladas. Produce muchísimas flores, grandes á proporcion de la planta; los pétalos son blancos. Es planta indígena y se cria espontánea en el reino de Valencia, donde florece por Julio.

Saxifraga crassifolia, L.; *Megasea crassifolia*, Haw. Planta vivaz, con hojas persistentes, espesas, aovadas, grandes; flores de color de rosa, en racimos terminales. El cultivo de estas plantas es fácil, en tierra franca de jardin, poco sol y se multiplica por retoños.

Tambien se cultivan en los jardines la *S. musgosa*, *sarmentosa*, *cotyledon*, *umbrosa*, *hypnoides*, *rotundifolia*, *furcata* y *granulata*.

Sazonado. Tener sazon, punto ó madurez las cosas, ó el estado de perfeccion en su línea, en su clase, en su género. Tener sazon el manjar, el alimento, para que esté en el punto que conviene.

Se dice del fruto que ha llegado á su madurez.

Schrankia. Véase Mimosa quadrivalvis.

Scilla marítima, *Cebolla albarrana*. Véase Ratones.

Sebe. Nombre que en algunas provincias dan á todo cercado de ramas altas, entretejidas con ramas largas.

Sebo. Constituye el sebo la parte crasa de las carnes coloradas ó de los rumiantes en general; mas sólo se aprovechan las pellas de gordura que resultan aisladas. Sus cualidades alimenticias son como las de la manteca, pero de gusto desagradable, por excelente que sea la raza de que proceda, y mucho más si es de animales flacos y gastados. Los países de montaña y pastos crasos hacen muy buena carne y muy buen sebo en el ganado vacuno: los llanos, despejados, secos y ardientes, en el ganado lanar, y los terrenos escarpados y áridos, en el cabrío.

Pero, por malo que sea, es la grasa ordinaria de los pobres donde el aceite es escaso, pues la manteca es demasiado cara todavía para que su uso les sea permitido.

Si cebáramos los animales cual corresponde y conviene para matarlos, tendriamos sebo en abundancia para alumbrarnos, para fabricar jabones, para adobar las pieles y para los demas usos económicos; comería-

mos mejor carne, y la agricultura sobre todo, lo agradeceria, porque habria más abonos de que disponer.

El sebo debe derretirse como hemos dicho de la manteca en el artículo SALAR. Los residuos se prensan en caliente, se lavan en agua hirviendo, y van á aumentar la pitanza del ganado de cerda ó de la volatería, convenientemente divididos. Una vez frio, se lava y amasa prolijamente con agua templada, despues de lo cual se pone á derretir y se clarifica con albúmina procedente de la sangre de vaca.

Los sebos ó grasas de los animales rumiantes son más ó ménos blancos, sólidos, insípidos, de poco olor, insolubles en el agua, poco en el alcohol y saponificables por los álcalis.

Ademas de la estearina y oleina que contienen, y la cual se obtiene por medio de la saponificacion, sirviendo la primera para la fabricacion de las bujías llamadas *de la Estrella*, etc., M. Chevreul ha encontrado en ellos un principio particular y oloroso, que llama *hircina*.

El sebo se obtiene tambien de un árbol que se cria espontáneo en los bosques de la China, Cochinchina y Java, el cual Linneo coloca en su *dioecia poliadelfia*. Nosotros remitimos desde Singapore al gobernador civil de Manila, en 1859, varios piés de este árbol sebífero, que nos proporcionó el ilustrado director del jardin botánico de Buitenzorg, en Java.

Mejoramiento del sebo. Véase el artículo VELAS.

Secale cereale. Véase CENTENO.

Secante. El aceite de linaza cocido con vidrio molido, ajos y litargirio, y agregándole, despues de frio, la esencia de trementina, ha sido la composicion hasta ahora generalmente empleada como secante en las pinturas al óleo de las maderas y otros objetos; pero tanto el olor de una y otra, que es desagradable y nocivo á la salud, como el mucho tiempo que tardan en secarse en las habitaciones, ha hecho pensar en sustituirlos.

Ha dado excelentes resultados el nuevo secante siguiente:

Se expone á un calor suave, en una vasija de cobre, 100 partes de agua, 12 de goma-laca y 4 de borax, y se remueve la mezcla hasta que todo forme un líquido homogéneo, en cuyo momento se tapa la vasija, y cuando el líquido está frio se embotella, se tapa perfectamente y se guarda para el uso.

Segun que se ha empleado en la operacion la goma-laca blanca ó colorada, el líquido es blanco ó más ó ménos oscuro, y por sí mismo, y sin adicion de ninguna otra sustancia, constituye un buen barniz, que da á los objetos á que se aplica un aspecto brillante á la vez que los garantiza de la humedad y de la accion de la atmósfera, y es muy duradero.

Para emplear este barniz en un color al óleo no hay más que tomar del blanco ó del oscuro, segun que se desee, colores más ó ménos claros, y mezclarlo en partes iguales con el color que se va á dar, molido con aceite de linaza, pero de modo que constituya una masa espesa, y se añade al mismo tiempo un poco de esencia de trementina. Todo reunido, se remueve bien hasta que forme un solo cuerpo, y se pinta con él. Conviene no preparar más color que el que se va empleando, porque no tarda en endurecerse.

Cuantos objetos se pintan al óleo con esta preparacion, están perfectamente secos, segun el estado de la atmósfera, en 15 ó 30 minutos.

Secretos (*remedios*). *Remedio secreto* se entiende todo medicamento cuya composicion no divulga su autor, con el fin de sacar de su venta una utilidad de interes material. El vulgo concibe en general una idea ventajosa de los remedios secretos; el misterio con que están envueltos le parece que aumenta su orígen, y un remedio que no hubiera tenido despacho si se hubiera sabido su composicion y su nombre, se hace muy estimable y áun preciso, por lo mismo que se ignora lo que es: si algun profesor, amante de su ciencia, que odie el engaño, trata de ilustrar al público sobre los inconvenientes que pueden resultar del uso de remedios que no se conocen, lo atribuyen á envidia y mala fe, se conserva la preocupacion y ceguedad de gran número de individuos, y se extienden los males que se derivan de la confianza que se les prodiga. Todo labrador ó ganadero que aprecie sus intereses debe oponerse siempre al uso de los remedios secretos, sostenidos sólo por la codicia, por la ignorancia, por la estupidez ó por el charlatanismo.

Sed. Sensacion interna, que incita á la introduccion de líquidos en el estómago. Cuando los animales tienen sed se nota que su boca está seca, caliente; que si se prolonga, se pone encendida, rubicunda y áun las partes contenidas en esta cavidad se hinchan é inflaman, se disminuye la secrecion y excrecion de la saliva, cuyo líquido se pone espeso y viscoso. Hay inquietud, rubicundez é inflamacion en los ojos, y celeridad en la circulacion de la sangre; el animal bosteza con frecuencia y tiene las orejas caidas; los rumiantes, el cerdo y el perro tienen le boca abierta y jadean. Hay ciertos animales que, al parecer, no experimentan nunca sensacion de la sed, ó por lo ménos no se les ha visto beber jamas. El deseo de beber se aumenta en las horas en que hay costumbre de dar agua á los animales. Los rumiantes son los que más resisten la sed. El agua es el medio que indica la naturaleza como más seguro para apaciguar este sentimiento.

Seda. Con este nombre se designa el pelo delgado, sutil y lustroso de que forman sus capullos los gusanos que llaman de la *seda*, y que hilados despues, sirven para hacer telas de muchas especies, como *damascos*, *tafetanes*, *terciopelos*, etc., para coser, labrar, bordar y otros infinitos usos.

La palabra *seda*, que se aplica á dicho producto, originario de China, proviene por etimología del nombre de una ciudad de la India, llamada *Serica*, situada en la provincia de Séres (*Serinda* hoy del Tíbet), de donde los griegos tomaron el nombre de *Sére*, *Séres*, y los romanos el de *Sericum*, para designar esta preciosa sustancia.

La seda es sin duda uno de los más bellos productos de la industria humana, y no sólo ocupa el primer puesto entre las aplicaciones útiles de la ciencia agrícola y de las artes mecánicas, sino que se nos presenta á la vista como una de las más sublimes concepciones del genio del hombre.

Á China es deudora Europa del beneficio de la pro-

duccion de la seda. El cultivo del moral y la cría del gusano de la seda (*bombyx*) eran conocidos, y se practicaban en grande escala en China cerca de 2,600 años ántes de nuestra era. Como nadie ignora, y nosotros somos testigos, por haber estado en aquellos países, la agricultura fué y es siempre la aficion más predilecta de aquel pueblo industrioso, pero á ninguno de sus ramos se consagra con una atencion más especial que á la del cultivo de la morera, que llaman el *árbol de oro, el árbol bendecido por Dios.*

De la China la industria de la seda pasó á la India, en cuyo benéfico clima hizo rápidos progresos, y donde desde tiempo inmemorial se fabricaban los admirables tejidos de *Cachemyra.*

De la India se extendió á la Persia y á otros puntos del Asia, donde acabó de propagarse con las conquistas de Alejandro, y con los cuales hicieron los fenicios un gran comercio de este ramo.

La cría de los gusanos de la seda tomó tal incremento en España, que se ha creido, dice el señor Arias en sus *Leceiones de agricultura*, que con su producto se surtian de telas de seda los mercados públicos de la mayor parte de Europa y todos los dominios españoles de las Américas. Sólo en Sevilla, segun consta de algunas representaciones modernamente hechas á la superioridad, y de otros documentos, existian, por los años de 1520 á 1540, diez y seis mil telares de seda, en cuyo manejo y demas ramos de su elaboracion se ocupaban hasta 130,000 personas; invirtiéndose en la fabricacion de preciosas telas y demas piezas del arte 800,000 libras de seda al año. Manifiesta en seguida que no sólo Sevilla sacaba inmensas riquezas de esta industria, pues Granada, Valencia, Cataluña, Toledo y otras provincias eran igualmente ricas en esta produccion, y de todas ellas salian millones de libras de seda elaboradas para el extranjero.

Preciso fué la serie no interrumpida de infortunios, que enervaron la energía nacional, destruyendo con ella el amor al trabajo y á la gloria, para que en el reinado de Cárlos II apénas quedasen ya los miserables restos de una fabricacion floreciente y extensa, que era gérmen fecundo de riqueza para los propios, y objeto constante de la extraña codicia.

Segun Damian de Olivares, los errores de la Administracion, con sus considerables medidas fiscales, y los onerosos impuestos con que recargaron esta industria, precisamente porque su misma nombradía la daba una marcada preferencia, junto con la prohibicion de exportar la seda cruda en 1552, fueron las causas poderosas de su ruina. ¿Cómo, pues, extrañar la rápida decadencia de nuestra sederia, y los males que produjo, con su repentino abatimiento, á la industria nacional?

Segun Mr. Dumas, de la Academia de Ciencias de Francia, el valor total de la cosecha de la seda en el mundo asciende anualmente á unos mil millones de francos. España, Grecia, Turquía y Argelia son los países predestinados para sacar de este cultivo, cuando se perfeccione, más utilidades que si explotasen minas de oro.—*La seda es oro*, segun Mr. S. Lamb.

Al terminar el siglo XVIII contábamos sólo con la cosecha anual de 606,887 kilógramos de seda, cuando en 1849, segun la Memoria inserta en el *Boletin Oficial* del Ministerio de Comercio, Instruccion y Obras públicas, ascendia ya á 1.104,000 kilógramos, distribuidos del modo siguiente:

PUEBLOS.	KILÓGRAMOS.	LIBRAS.
Valencia.	552,000	1.200,000
Murcia y Alicante.	230,000	500,000
Granada..	184,000	400,000
Talavera.	138,000	300,000

Segun el señor D. Joaquin Roca de Togores, en su *Memoria sobre el estado de la agricultura en la provincia de Alicante*, á pesar de la bondad del clima y del suelo, nuestra semilla del gusano rinde ménos cantidad de seda que la recolectada por el extranjero. Como comprobante de su aserto, manifiesta que una onza de semilla produce:

	LIBRAS DE SEDA *de 12 onzas.*
En Italia.	16 1/2
En Francia.	16
En el departamento del Sena. . . .	18
En Valencia..	9
En Alicante.	6 3/4

Produccion de seda. El modo y forma bajo la cual se produce la seda es como sigue:

En el trabajo del gusano de la morera secrétase una materia córnea y coaguable, que tiene la propiedad de endurecerse con el contacto del aire, y que saliendo en dos hebras, separadas de las dos hileras del insecto, forman, soldándose y aglomerándose, el hilo de seda. De estos dos hilos es muy fácil comprobar la existencia á favor de un cristal de aumento comun, y mejor aún de un microscopio. Los insectos que constituyen la clase más numerosa del reino animal tienen el cuerpo dividido en tres partes principales, la cabeza, el torax y el abdómen. En la cabeza tienen los ojos, las antenas, prolongaciones más ó ménos largas, delgadas y de distintas formas, y la boca. El torax separa la cabeza del abdómen; está dividido en tres anillos distintos, el pcotorax, el mesotorax y el metatorax, en los cuales están insertos los órganos del movimiento, ó sean las patas y las alas. En el abdómen están contenidos los órganos de la digestion y de la reproduccion.

Casi todos los insectos sufren una ó muchas trasformaciones ó metamórfosis ántes de llegar á su estado perfecto: salen del huevo bajo la forma de un gusano, en cuyo estado se les denomina larvas ú orugas; las larvas pasan muy pronto al estado de crisálidas ó ninfas, y en este nuevo estado permanecen en una inmovilidad casi completa, y encerrados en un capullo ó cubierta que se fabrican á expensas de la seda que segregan por órganos destinados al efecto; despues de haber permanecido por algun tiempo en la referida inmovilidad, salen del capullo con la forma que han de conservar durante su vida. Estas metamórfosis se dividen en completas é incompletas, ó incoadas; se dice que son completas cuando el insecto, al nacer del huevo se diferencia del estado adulto por faltarle las alas, ó por el número de patas, ó bien por la clase de apéndices bucales. Por último, la metamórfosis se denomina

incoada cuando el insecto, al salir del huevo, tiene la forma que le es propia ó que ha de conservar hasta su muerte, sin otros cambios que los del crecimiento.

Los grados de calor más convenientes á los gusanos de seda son los siguientes:

Durante la 1.ª edad.	19 grados Reaumur.
— 2.ª.	18 á 19.
— 3.ª.	17 á 18.
— 4.ª.	16 á 17.

Bajo una temperatura más elevada, los gusanos consumen más hojas, recorren rápidamente el período de su vida, y se hallan expuestos á más enfermedades. Los capullos, ademas, resultan más pequeños y débiles, y la seda ménos fina.

Nuevas especies de gusanos de seda. Á fin de combatir ó aminorar la enfermedad que desde hace algunos años padecen los gusanos de seda, los gobiernos de la mayor parte de las naciones de Europa que se dedican á la industria sericola han tratado de introducir nuevas especies de semilla. No hace muchos años monsieur Guerin Meneville escribió una carta á la Academia de Ciencias de París, en la que describia un nuevo gusano de seda originario de la América Meridional. Este gusano fué encontrado en gran número en un estado salvaje. El nombre que se propone para este gusano es el de «gusano de seda *urugayo, bombyx fanvetgi.*» Mr. Guerin Meneville anunció tambien la apertura de uno de los diez y seis capullos de *Bombix Atlas,* que le envió el capitan Hutton desde Mussoroe, punto situado en una elevada llanura del Himalaya. Este capullo es muy ancho y pesa 9 gramos, al paso que los capullos de los gusanos comunes y el ailanthus pesan únicamente dos.

La exposicion universal de Lóndres de 1851 ofreció entre la inmensa variedad de capullos y de sedas brutas de todos los países del mundo, procedentes del gusano de seda, algunas especies raras y hasta espontáneas que se crian en la India y en China. Figuraban especialmente: el *bombyx mylyta*, cuya seda devanada tiene el color del lino crudo, y se la llama *jussa* ó *jusset.*

El *bombyx moonga ó assameussis,* que se cultiva con las hojas de la *tetracra lancifolia.*

El *bombyx atlas,* el *saturnia mimosa,* el *bombyx hesperus,* el *bombyx cecopria* de los Estados-Unidos, donde es objeto de un gran comercio, que produce una seda fuerte.

El *bombyx polyphemus,* tambien de los Estados-Unidos, y de seda más fina que la anterior, y el *bombyx speculum,* que se halla en gran cantidad en los bosques del Brasil.

El *bombyx vamamai,* cuya aclimatacion en Hungría es un hecho resuelto. De una carta dirigida por monsieur Chevreul á M. Guerin extractamos lo que sigue:

«El baron M. Bretton ha conseguido conservar en Hungría la especie de los huevos que le envié en 1863, y áun este año, que han llegado á la quinta generacion, han dado estos gusanos, llamados *vama-mai,* un resultado muy satisfactorio, pues ha cosechado cuatro mil cocos, que ha consagrado á la reproduccion, y cuyas mariposas han dado más de trescientos mil huevos para sus ensayos del año próximo.

Otra especie, el *bombyx vama-mai,* que da en la India inglesa la seda llamada *tussah,* y el *bombyx mylitta,* se han puesto en observacion para el otoño venidero. Hay cocos vivos, remitidos por distintos individuos, amantes de la sericultura, si bien este año se teme que la temprana caida de las hojas no haya permitido á las orugas formar sus cocos á tiempo.»

El *bombyx mori* pertenece á las regiones del Sur de América, y ha permanecido hasta el presente libre de todo contagio. Chile, el Ecuador y la California son los puntos donde mejores resultados ha dado esta aclimatacion, cuyos beneficios no pueden ménos de ser satisfactorios para la industria sericola de Europa. La produccion sedera de aquellas regiones no sólo se desarrolla, pudiendo tal vez llegar á competir con la de Europa, sino que, en vista de la completa sanidad que goza allí el gusano, comienza á ofrecer sus semillas para poblar las andanas de Valencia, que hoy se abastecen casi exclusivamente de las procedencias del Japon.

Los fenómenos que ofrecen las semillas americanas en cuanto á su incubacion y nacimiento, impedirán que puedan ensayarse este año (Abril de 1868), en Valencia, pues á consecuencia del cambio de estaciones que sufren en el viaje, no se avivan hasta los 18 meses del deshove de la mariposa; y procediendo las muestras recibidas este año en Europa por el agente consular de aquellos países en París, del mes de Octubre (1867), no puede esperarse la avivacion hasta la próxima primavera.

El *gusano silvestre de Bengala,* al que M. Lamarre-Piquot llama *bombyx-paphia,* miéntras que Roxburg y Fabricius le denominan *bombyx militte,* y los habitantes del Indostan *byer,* es un insecto que, segun los felices ensayos hechos por dicho M. Piquot, debe introducirse tambien en todas aquellas provincias de España en donde crece el azufaifo con feracidad. Si no bastase este dato, existe otro que vemos consignado en la ilustrada obra inglesa del Sr. Ure sobre la industria de tejidos, en el que se despierta la atencion sobre la fuerza extraordinaria y el empleo especial del *tussali ó goutypoka,* que es como se llama el referido gusano en Bengala. Allí vive, se multiplica, y cria siempre al aire libre en los bosques y selvas, y con particularidad en donde abundan los azufaifos. Los indígenas cogen ántes del invierno los capullos, dejan en cada árbol unos cuantos, cuyas mariposas nacen y se multiplican al año siguiente, teniendo así la particularidad que en esta especie de gusanos de seda no son los huevecillos ó simiente los que pasan de un año al otro, sino la crisálida envuelta en su capullo. Ahora bien; ¿cuántas ventajas notables no lleva el *bombyx-paphia* á nuestros gusanos? Ademas de dar un hilo sumamente fuerte, y cuyas cualidades se aprecian cada dia más en las fábricas de Manchester y de Francia, donde se halla muy generalizado para la urdimbre en las telas de seda, no necesita cuidado alguno, y como silvestre, su robustez es tanta, que no conoce ninguna enfermedad: la misma naturaleza provee á todas sus necesidades; con él no hay que hacer gastos de manutencion, de construccion

de barracas, etc.; toda la explotacion de este ramo agrícola se reduce á coger los capullos y devanar su precioso hilo. En cuanto á la manera de proporcionarse esta especie, excusado es decir la facilidad con que podria hacerlo el Gobierno, sobre todo en la actualidad, en que, por las comunicaciones directas con la India por el istmo de Suez se llega de Bombay hasta el Mediterráneo en ménos de un mes.

El *gusano de seda de Madagascar* ha sido observado por M. Fleuriot de Langre en la India, y segun dice, vive en un arbusto conocido en botánica con el nombre de *cytissus casamus...*? depositando su capullo en tierra. Para recoger esta seda, de que se hacen allí exquisitas telas, llamadas *lamba*, hay que cavar en el suelo como si fuesen á buscar tubérculos ó raíces.

El *bombyx cynthia*, cuyas semillas se remitieron á Argel, produjo los resultados siguientes, que hemos visto en un informe que el mariscal Vaillant pasó á la Academia de Ciencias de París. En él decia:

«Las semillas del *bombyx cyntia*, que se han remitido á Argel en el mes de Octubre de 1853, han nacido, y los gusanos se han criado perfectamente. Su crianza ha durado 25 dias, y se les ha mantenido sólo con las hojas frescas y cortadas del ricino (*Palma Christi*). Los capullos están agujereados por un lado, de modo que la hebra de seda no es contínua, impidiendo devanarla segun los métodos puestos hasta ahora en práctica.»

Las semillas de estos gusanos fueron remitidas desde la Louisiana, en la Nueva Orleans, por M. Barthe, el cual aseguró que se alimentaban, no sólo de las hojas del ricino, sino de las del melocotonero y de las del *laurel-rosa*.

Posteriormente el Duque de Guiche, siendo embajador en el Piamonte, llevó á París gran cantidad de semilla de estos gusanos, y M. Guerin-Meneville fué comisionado para hacer un informe sobre estos nuevos gusanos silvestres.

Toda esta larga nomenclatura que acabamos de consignar, puede dar una idea del porvenir que espera á la industria de la seda si todas estas especies llegan á ser objeto de un estudio semejante al que obtuvo el gusano comun de Europa, del que dicen existen dos especies, por la variedad de color, llamadas *mor tos* ó *berrendos*. Tal vez llegue un dia en que la seda se *democratice y pueda brillar para todo el mundo*.

Enfermedad de los gusanos de seda. Los distritos sericolas de España, es decir, Murcia y Valencia, están afligidos, de unos años á esta parte, de una verdadera calamidad, que generalmente se atribuye á una enfermedad de los gusanos de seda, porque los ven morir á millares, y porque los supervivientes dan un capullo ó coca de escaso peso y de muy mediana calidad.

El déficit resultante para la agricultura y para la industria es de muchos millones, tanto más sensibles, cuanto que representan miles de miles de jornales, precisos para que tan rico producto llegue á manos del consumidor.

¿Cuál es la causa de esta enfermedad? se preguntan todos. Las opiniones son muy várias, pues hay quien la atribuye á un estado particular de la atmósfera, efímero ó persistente; á la calidad de la semilla, otros á efluvios malignos ó átomos infectantes, que produciéndose sin fin, miéntras encuentran materia dispuesta sobre que reaccionar, se extienden y se propagan; y áun hay quien la atribuye á la existencia de algun parásito que trabaje invisiblemente la existencia del precioso insecto.

Las sociedades económicas, las juntas provinciales de Agricultura y Fomento, el Gobierno mismo, han investigado y provocado el estudio de éste y otros estímulos, sin gran éxito hasta ahora.

Por de pronto se han cambiado las semillas: se ha traido de Francia, de Italia, de la China, de Grecia, de las Baleares, y últimamente del Japon, la nueva semilla de los gusanos llamados *polivoltinos*, que ofrecen sin duda una cantidad bastante considerable de capullo, aunque no está exenta del gérmen que produce esa terrible enfermedad del gusano, que es la ruina de la industria sericola.

Se han ensayado algunas reformas en los métodos de crianza, y probado todo lo que racionalmente podia hacerse para ver de remediar el daño. Lo que se haya hecho en España, se ha ensayado en Francia y en Italia, donde afecta más intereses y en donde estas cosas se toman más á pecho.

Esta enfermedad de los gusanos de seda ha sido últimamente estudiada, á instancias del célebre M. Dumas, por M. Pasteur, miembro del Instituto de Francia. Este eminente sabio, despues de dos años de estudios é investigaciones, ha presentado una Memoria al Ministro de Comercio del vecino imperio, de la cual extractamos lo que sigue: que tanto Filippe, como Lebert, Vittoudini, Ciccone y Cornalin descubrieron sobre ciertos gusanos unos corpúsculos sumamente pequeños, los cuales, no sólo se encuentran en los huevecillos, sino en los gusanos, en la crisálida y áun en la misma mariposa; los cuales, segun el mismo M. Pasteur, son los indicios seguros de la enfermedad.

Que un gusano puede muy bien no estar enfermo ó corposculoso; pero puede muy bien el mal desarrollarse poco á poco, y los corpúsculos aparecer en la crisálida.

Que la semilla corpusculosa ó libre de esta afeccion, fácilmente puede engendrar gusanos enfermos; pero la predisposicion enfermiza de la semilla parece tener su orígen de la mariposa.

No obstante, dice que hay excepciones acerca de este principio, pues se han visto mariposas muy llenas de corpúsculos dar huevos muy sanos y producir gusanos y crisálidas sin enfermeddad.

De todas sus consideraciones se puede deducir que hay gran facilidad en conseguir un medio práctico y seguro para preparar la buena semilla.

«Cójanse, dice, ramos que contengan unos 200 á 300 capullos; colóquense en otra habitacion, cuya temperatura sea más alta que la primera donde se formaron, y en ella saldrán las mariposas algunos dias ántes. Exámínense con un microscopio, y si en ellas no se notase corpúsculo alguno, se deduce que la semilla que darán es sana, y que se deben dejar granar todos los demas.»

En el caso contrario aconseja que se ahoguen en agua caliente.

El exámen microscópico que prescribe, parece ser una operacion muy sencilla: consiste en coger algunas mariposas, cortarles las alas, y poner sus cuerpos en un mortero con dos ó tres gotas de agua, haciendo de ellas una papilla, de la que se toma una gota para examinarla con el microscopio. Con sola una vez que se haya observado un corpúsculo, basta para reconocerlo en la gota de la papilla, si en ella existe alguno.

M. Pasteur tambien dice que el polvo de las habitaciones donde se crian los gusanos de seda tiene propiedades muy tóxicas sobre los gusanos sanos, y que en dicho polvo se encuentran millares de corpúsculos; por eso recomienda la renovacion constante del aire y una limpieza incansable.

Afirma ademas que no existe sólo en Europa actualmente tal enfermedad del gusano de seda; que en el mismo Japon se conoce; porque entre las semillas regaladas á Napoleon se han encontrado los corpúsculos en algunas.

Si la enfermedad aumenta constantemente, la causa existe, no sólo en la falta de cuidados y de limpieza, sino tambien en las reproducciones sucesivas, que multiplicando constantemente la enfermedad, no sólo la acrecientan, sino que produce los mismos efectos que en toda reproduccion consanguínea.

Para regenerar la crianza del gusano de seda, M. Pasteur propone eliminar toda semilla enferma, tener mucho esmero en la ventilacion y en la limpieza, para tener cien probabilidades contra una de poder evitar el mal y todas sus consecuencias.

Bueno será esperar los resultados que se proponia obtener tan distinguido académico en el pasado año de 1867, para que tengamos la seguridad de poder salvar una de las más pingües industrias de nuestra agricultura meridional.

No hace mucho tiempo que el periódico frances *La Salut Publique* que ve la luz pública en Lyon, dijo lo que sigue:

«Se nos ha referido un hecho, que no podrá ménos de interesar y producir completa satisfaccion, el cual debe ser para los gusanos de seda un descubrimiento análogo al que sirve para destruir el *oidium*. Una persona nos ha referido que viendo que sus gusanos se iban muriendo progresivamente, los trató con flor de azufre y obtuvo un éxito completo. Este ensayo, repetido por M. Ferrand, farmacéutico, que vive en la plaza de la Caridad de dicha ciudad, cogió gusanos enfermos desde el principio de la afeccion hasta su mayor desarrollo, y á pesar de la intensidad del mal, en ménos de 24 horas los ha visto volver á la vida. Desde entónces, todos los gusanos que ha cuidado y curado, no sólo han trabajado admirablemente, sino que no se le ha muerto ninguno.» ¡Si será verdad este descubrimiento!

Que el remedio existe es indudable; lo difícil es dar con él, é importa sobremanera estimular el interes individual y los sentimientos de gloria, que, bien dirigidos, llegan á conseguir asombrosos resultados.

Por último, el ilustrado periódico *Las Provincias*, de Valencia, insertó hace poco tiempo (Abril 1868) el siguiente párrafo de una carta que le dirigió un cosechero de seda, de la que tomamos el siguiente párrafo, que consideramos de interes general:

«En un trabajo sobre sericultura del doctor Luppi he leido que hablando de los medios propuestos sobre la enfermedad del gusano de seda, se cita en Francia uno aconsejado por un cosechero español. Segun nuestro compatriota, los gusanos de seda comen la hoja del *ailantus glandulosa* (barniz del Japon) cuando están enfermos, y nunca cuando se encuentran buenos. El efecto de aquel alimento es una corta diarrea, parecida á la que se produce por medio del agua salada, que muchos hombres científicos recomiendan, y que les cura.»

El autor de la carta aconseja que se ensaye este remedio; pues, como está fundado en el instinto del animal, pudiera ser eficaz.

Obras extranjeras que tratan del cultivo de la seda. Dandollo, *D'ell arti di governare i bacchi da seta;* Milano, 1819. — *Maison rustique du XIX siècle.* — *Cours complet d'Agriculture, etc., par nos premiers professeurs, etc.;* París, 1846. — A Mahuel, *Considérations sur l'économie et sur la pratique de l'agriculture.* — Royer, *L'Agriculture allemande, ses écoles, son organisation, etc.;* París, 1847. — Jean Burger, *Agriculture du royaume lombardo-venitien;* París, 1842. — *Propagador de la industria de la seda en Francia;* periódico mensual, que se publica en *Rodez.* — *Manual popular para la educacion de los gusanos de la seda*, por Courrech du Pont; Tarascon. — *La couillete de la coya, par la nouriture des vers qui la font;* trozo del *Teatro de agricultura*, de Olivier de Serres; edicion anotada por Mr. Bonafons; París, 1843. — *Resumen de los principales tratados chinos sobre el cultivo de las moreras y la educacion de los gusanos de la seda*, por Stanislas Julien; París. — *Anales de la sociedad Sericola, fundada en 1837 para la mejora y propagacion de la industria de la seda en Francia;* París, en casa de Huzard. En esta librería se hallan de venta la mayor parte de los libros que tratan de esta materia, y de los cuales se ha formado un catálogo especial.

Obras españolas. Don Antonio Elqueta, *Sobre la cria de la seda.* — Varcárcel, *Agricultura general.* — Herrera, *Agricultura general.* — D. Agustin Quinto, *Curso de agricultura práctica.* — D. Sandalio Arias, *Lecciones de agricultura.* — D. José Espinosa, *Cartilla agraria.* — D. Francisco Montfort, *Apuntes para la propagacion y mejoras de la industria de la seda.* — D. José Echegaray, *Memoria sobre las ventajas de la morera filipina para la cria del gusano de seda.* — Juan María Rosi, *Tratado-teórico-práctico-elemental para criar los gusanos de seda.* — Rozier, *Diccionario de agricultura*, etc., traducido por el Excmo. Sr. don Juan Alvarez Guerra. — *Diccionario de agricultura práctica y economía rural*, del Excmo. Sr. D. Agustin Estéban Collantes y D. Agustin Alfaro. (El artículo seda, tomo III, pág. 369, fué redactado por el autor de este *Diccionario doméstico.*) — *Cria del gusano de seda; Boletin enciclopédico de la Sociedad Económica de Valencia*, año 1841 al 50, y 1851 al 61. — *Investigaciones sobre la pérdida de la cosecha de la seda en la provincia de Valencia*, por D. Salvador Bodi Cangros;

Valencia, 1855.—*Manual del cultivo de sedas*, por don José García Sanz; Madrid, 1834.—*Id. de id.*, por idem; 1861, casa de Cuesta.—*Observaciones sobre todo el progreso de una cosecha de seda*, por D. Mariano Iranzo.—*Biblioteca Valenciana*, por Fuster, y otras várias que omitimos.

Seda arbórea. Ésta se obtiene de algunas *asclepias*, originarias todas de América, sin que sus ventajosas circunstancias puedan compararse con la que procede del gusano. Sabido es que dicha clase de árboles puede aclimatarse en España, y sobre todo en Aragon; que son fáciles de cultivar, y un bello adorno para los jardines y linderos de las heredades. Acerca de esta seda publicó en Zaragoza D. Juan Manuel Escartin una Memoria, que lleva la fecha del 15 de Marzo de 1851, y que reprodujo el *Boletin oficial del ministerio de Comercio*, 1851, tomo XVI, pág. 140 á 148.

Seda (tejidos de). Véase DAMASCO, TAFETAN, TERCIOPELO.

Sedal. Es una tira de lienzo, cinta ó cuerda floja, que se pasa al traves de los tejidos sanos ó enfermos, con intencion de paliar, curar ó evitar una enfermedad. Se pueden poner los sedales en todas las partes del cuerpo; unas veces se aplican con el objeto de dar salida al pus en las heridas sinuosas; otras despues de haber abierto una bolsa para que el pus ó la serosidad tenga una salida libre; otras se pasan en las callosidades y escirros para promover su supuracion más ó ménos abundante y que éstos se desvanezcan, y otras se emplean como medios revulsivos. Conviene que los sedales no se conserven puestos en un mismo punto mucho tiempo; es muy útil mudarlos de sitio de cuando en cuando. El instrumento con que se ponen es una aguja plana, algo encorvada, más ó ménos larga, segun la extension que ha de tener el sedal, con una abertura longitudinal en la punta ó en el remate para pasar la cinta, tira de lienzo ó cuerda floja; pero debe ponerlo un profesor, porque hay riesgo de herir algun vaso ó nervio, ó interesar algunas porciones carnosas, lo cual acarrea malos resultados. Lo más comun es ponerlos en las partes laterales del cuello, en el pecho ó en las nalgas de los animales, y en el perro en la nuca. Se unta la cinta con ungüento de cantáridas; en el momento en que principian á formarse materias se correrá el sedal todos los dias, se lavará la parte y áun se pondrá más ungüento en la cinta, segun los casos. Á veces consiste el sedal en poner debajo de la piel un pedazo de suela (*espejuelo*), raíz de eliboro (*trocino*), etc.

Sedimento. La medicina y formacia usa mucho este término. Es el asiento, poso ó hez de los jugos y líquidos, que por su natural gravedad específica se van al fondo ó suelo de las vasijas. Es tambien el conjunto de partículas extrañas que, precipitándose lenta y paulatinamente por sí mismas, dejan clarificado, limpio, trasparente el líquido ó elemento que enturbian.

Sedlitz. Véase MAGNESIA (*carbonato de magnesia*).

Segar. Es cortar la yerba de los prados ó las mieses de las tierras con la hoz, ó la guadaña; es *alzar los panes*, como dice un traductor español de los *Comentarios* de Julio César. El sistema cereal obliga á segar en pocos dias, y por tanto, á buscar gente de fuera, y el trabajo es penosísimo en los ardientes soles del estío. Los brazos para la siega escasean. Tales circunstancias, la humanidad y el positivismo, felizmente unidos aquí, si no en su esencia, al ménos en sus fines, han dado poderoso impulso al problema de *segar mecánicamente*, indicado, segun algunos críticos, en la antigua Roma, y planteado, si no resuelto, en un país moderno, en un territorio riquísimo en cereales y escaso de poblacion: en el Norte-americano.

Segadora mecánica no es otra cosa que una sierra horizontal con dientes finos, distribuidos en el borde de dientes gruesísimos y triangulares. Recibe aquélla un movimiento de vaiven y corta los tallos de los vegetales, hácia los cuales la arrastra un carrillo, que va unido al mecanismo. Sus diferencias estriban en la trasmision del movimiento de las ruedas á la sierra, y en la disposicion de los órganos accesorios, que sirven para reunir y colocar las mieses.

Las primeras *segadoras mecánicas* que vinieron á España las trajo el señor Maqueira despues de la exposicion universal de Lóndres, y si no se han generalizado, es porque, á pesar de que siegan perfectamente y en poco tiempo, dejan tan mal dispuesta la mies para hacer haces, que cuesta más trabajo luégo el atarlos, que cuando la mano del hombre los va dejando preparados con regularidad. La segadora de Mac-Cormick ha corregido en parte este defecto, y sin embargo, todavía deja algo que desear.

Hay, sin embargo, muchas: las de Garret, Dray, Swan-Lane, Burgess, Key, Newgate, Bell, Mazier, Aigle, Orne y otros. Arrastradas por dos caballerías y servidas por dos, tres ó cuatro gañanes, siegan diariamente de 4 á 6 hectáreas, y cuestan de 2,800 á 4,800 reales; pero este precio, aunque alto, es barato, porque proporciona economía de jornales.

La fábrica inglesa de Burgess y Key ha llevado la segadora de Mac-Cormick á un punto de admirable perfeccion: cortada la mies, la echa el volante en el agavillador, compuesto de roscas arquimedianas, y éstas forman las gavillas en el suelo y á la derecha de la máquina.

La Diputacion de Navarra importó, en 1857, dicha segadora de Mac-Cormick; y en la exposicion general del mismo año 57 fué merecedora de la *medalla de oro*.

En la exposicion universal de París del año de 1867 ha ganado el primer premio la segadora del señor Walter A. Wood, maquinista americano de ya merecidísima reputacion. El más pequeño de sus aparatos, cuyo coste en fábrica no excede de 2,600 rs., está al alcance de muchos de nuestros labradores.

No hace mucho tiempo que se verificaron en Ciudad-Real los ensayos de otra segadora, construida por el señor Capilla, maestro carretero de dicha poblacion. La máquina, dirigida por su constructor, funcionó con buen resultado en presencia de una multitud de personas inteligentes, que dieron la enhorabuena al señor Capilla.

Selenio. Este cuerpo simple metaloide tiene mu-

cha analogía con el azufre descubierto por Berzelius en 1817. Se encuentra, en cierta cantidad, en muchos azufres del comercio, y tambien algunas veces en combinacion con el plomo, el bismuto, etc.; fundido y enfriado lentamente, aparece primeramente de un color gris azulado y brillante, y luégo se convierte en un pardo rojizo, de brillo metaloideo, cuando se ha enfriado del todo; en polvo es de un color rojo oscuro, y su densidad de 4,30. Se funde á poco más de 100°, y en vasos cerrados produce vapores amarillos, que, al aire, son de un rojo vivo. No tiene empleo alguno en las artes.

Selenita. Sal producida por la combinacion química del ácido selénico con una base salificable.

Seltz. Pueblo del antiguo ducado de Nassau, cuyo verdadero nombre es *Nieder-Selters*. Allí se encuentran manantiales de aguas gaseosas, á las que se atribuyen virtudes digestivas de un efecto sorprendente, y que en todas las partes del mundo se imitan. En nuestro artículo Agua, y en la pág. 36 (*agua de Seltz*), decimos los efectos que produce esta agua y sus preparaciones artificiales, réstanos decir; que segun las más recientes y científicas observaciones, los consejos higiénicos que se dan acerca de ella no deben pasar desapercibidos. No es en Madrid, ni en toda España, donde más uso se hace del *agua de Seltz* artificial; ésta contiene, á más del gas ácido carbónico, sales que le dan propiedades medicinales, muy recomendadas en ciertas enfermedades. El agua gaseosa de pasto es simplemente agua pura saturada de gas ácido carbónico, que siendo un agente rápido de asfixia, disuelto en agua es, por el contrario, saludable. El gas ácido carbónico no es un veneno, como se suele decir comunmente; la propiedad que tiene es la de embarazar la respiracion; por eso produce la asfixia cuando se absorbe por la via respiratoria; pero su propiedad estimulante y su sabor picante ayuda mucho para activar las funciones del estómago una vez introducido el gas ácido carbónico en las vias digestivas; hé ahí por qué el agua gaseosa de Seltz es saludable é higiénica. Pero al lado del bien está muchas veces el mal, que consiste en la defectuosa calidad de las aguas llamadas impropiamente de Seltz, producidas artificialmente con el deseo de abaratar la mercancía, dando por resultado propiedades á veces más perjudiciales que provechosas. Estas aguas contienen vestigios de los ácidos que han servido para su fabricacion, y que el gas más purificado lleva al estómago de los consumidores.

Éstos no pueden fácilmente distinguir las aguas bien fabricadas de las defectuosas; á la autoridad corresponde, pues, velar para que no se perjudique al público con la venta de las aguas llamadas de Seltz, que no reunan las condiciones convenientes.

La autoridad, repetimos, debe vigilar mucho esta fabricacion tan descuidada, pues segun sea el ácido que se emplee con la materia calcárea para producir el gas ácido carbónico, así serán los efectos que en la salud ejerce el agua imitada de Seltz. Creemos que los ácidos minerales deben ser nocivos.

Selvicultura. Véase Silvicultura.

Sello de Salomon, *Polygonatum vulgare*, Red.; *Convallaria polygonatum*, Lin. Planta de la familia de las liliáceas, de las que se cultivan dos especies muy notables, y ambas indígenas de Europa. La comun, *poligonatum vulgare*, tiene el escapo encarnado, guarnecido en la mitad superior de hojas aovadas, lanceoladas; sus flores blancas, por Abril y Mayo están inclinadas, y hay una variedad de flores dobles de olor muy agradable. El *sello de Salomon multiflor* tiene el escapo cilíndrico más alto que el comun, y sus flores por Mayo son blanquecinas, inclinadas y dispuestas 2 á 6 juntas sobre pedúnculos axilares. Se cultiva en buena tierra á media sombra.

Sembradera. Máquina inventada para distribuir la simiente con más exactitud, igualdad y economía que cuando se siembra á puñado.

Los chinos se han servido, de tiempo inmemorial, de semejante máquina para sembrar y cubrir al mismo tiempo sus arroces; y de ellos se ha tomado la primera idea, pensando desde luégo aplicarla para sembrar nuestros campos.

Esta adquisicion sería muy útil si nuestros tierras se pareciesen á los arrozales de la China.

Lucatello, español de nacion, intentó, á fines del siglo xvii (1664), imitar el cultivo de los chinos, y á este efecto inventó ó modificó una de sus sembraderas.

Desde 1730 hasta 1770 reinaba en Inglaterra la manía de las *sembraderas*, entre las cuales se distinguieron las de Ellis, las del doctor Huntel, las de Rumbalt, etc.; pero poco á poco, así en Inglaterra como en el continente, dejó de ser moda esta manía, por más que se ha procurado y procura perfeccionar estas máquinas. Duhamel dice acerca de la sembradera de Chateauvieux, así como de otras muchas de aquella época: *dejan todavía bastante que apetecer, en razon á la figura de las simientes, que rara vez se presta á la regularidad de la salida.*

España, que es uno de los primeros países que vió el uso de las sembraderas, máquinas que como hemos dicho sustituyen las siembras industriales, es de los que ménos tienen, y si hay algunas, son meras importaciones Todas ellas requieren labores preparatorias muy esmeradas, y pocos campos las reciben con estas condiciones en la Península. Convencidos de esta verdad, fuimos los primeros que inventamos una *sembradera Balbino Cortés*, la cual se reduce á un embudo de hojadelata con su regulador interior y pequeño, para graduar la cantidad y calidad de semilla que ha de caer al surco, dando vueltas á una cigüeñita que se halla colocada en la parte exterior, y á la derecha del que ha de manejarla, con un tubo largo, por donde gradualmente sale la semilla. El sembrador lleva colgada al cuello la sembradera. Este instrumento nos valió una *medalla de bronce* en la Exposicion general de 1857.

Las sembraderas varian mucho, no sólo por sus formas y complicacion, sino por el elevado precio de algunas, siendo éstas las causas de que no se propaguen como debieran en España.

Don Juan Fernandez Rico construyó una sembradera en la fundicion de D. Felipe de la Aldea y compañía, en Valladolid, con la cual se pueden sembrar semillas gruesas.

Don José Antonio Lamas, de Zamora, es el autor de otra para sembrar garbanzos, cuya complicacion es suficiente para sufrir alguno que otro entorpecimiento.

Las sembraderas de Horusby, Ganham (en Licolnshire), Garrett, Saxmundkan (Suffolk) y Ramsomes son las más usadas en Inglaterra; su precio es caro, no bajan de 3,000 á 4,800 reales. En Francia las hay de alquiler, y se hallan muy acreditadas las de Jacquet-Robillard, Huques y Bella; su precio es más arreglado que en Inglaterra; varía de 1,000 á 2,000 reales. Una sembradera regular y tirada por una caballería puede sembrar diariamente de 3 á 6 hectáreas. Variar con prontitud la cantidad de simiente, sembrar toda clase de semillas, cualquiera que sea su tamaño, internarlas á la profundidad que se desee, esparcir con ellas abonos pulverulentos: hé aquí las condiciones de las sembraderas.

Sembrar. Es un absurdo querer fijar una época general para la siembra cuando no se escribe para una sola provincia, y áun en este caso sería indispensable arreglar á las modificaciones del tiempo los preceptos que se diesen. No obstante, dos son las estaciones en que generalmente se hacen las siembras: primavera y otoño. En los meses de Febrero, Marzo, Abril y Mayo, se siembran la mayor parte de las plantas perennes y todas aquellas anuales que florecen en el estío y otoño; en Agosto, Setiembre y Octubre se siembran todas las que han de florecer á principios de la primavera siguiente. Estos principios generales no bastan para ilustrar tan interesante asunto; así es que tomarémos por modelo los climas del norte y mediodía, que son los más opuestos, advirtiendo á los que viven en medio de estos extremos que adelanten ó atrasen el tiempo de la siembra en razon de su lejanía ó inmediacion á los extremos, y con respecto á los abrigos que la naturaleza les haya proporcionado. Nos admirarémos tal vez que ciertas especies se siembren en todos los meses del año, como, por ejemplo, los rabanitos y las espinacas en las provincias del mediodía; la razon de esta práctica se funda en que sin esta precaucion sólo las tendriamos desde el mes de Setiembre hasta el de Marzo, y áun en este tiempo las primeras y las últimas estarian muy duras á las tres semanas ó al mes de haberlas sembrado.

Sementera, Siembra. Ambas palabras explican ó expresan la época y el acto de esparcir las semillas en la tierra, donde con la humedad y el calor germinan; pero designan tres modos diferentes de sembrar.

Las siembras se hacen de asiento, en semilleros, en eras, en camas calientes, en cajones ó en macetas. Se hacen tambien siembras de lino, de cáñamo, etc., de bellotas, de piñones y de castañas, para formar árboles, lo cual supone una tierra más ó ménos preparada.

La naturaleza reproduce los árboles de los montes y todas las plantas campestres por medio de la siembra natural, porque toda tierra está en disposicion de hacer germinar las semillas cuando contiene bastante *humus* ó tierra vegetal, formada por los despojos de otros vegetales; el arte y la influencia de los meteoros perfeccionan la obra de la vegetacion.

Nada es tan erróneo como fijar una época fija para la siembra; ésta depende exclusivamente del clima y de la rusticidad de la planta, así como de la época en que se quiera cosechar. Los ingleses profesan, sin duda, algunas ideas y principios muy justos sobre esta importante materia, pues tienen un proverbio, que nuestros agricultores no debieran olvidar, así como no olvidan otros que hemos heredado de nuestros antepasados:

> Vale más sembrar fuera de tiempo,
> Que de la temperatura.

Olivier de Serres dice lo siguiente:

«Al caer las primeras hojas de los árboles, la misma naturaleza nos indica la época de sembrar. Las arañas terrestres, con sus trabajos, nos inducen á echar el trigo en la tierra, puesto que ellas no hilan en el otoño sino cuando el cielo se halla dispuesto á hacer germinar nuestros granos acabados de sembrar, lo cual fácilmente se conoce en el resplandor del sol que nos alumbra, para que veamos los hilos y tejidos de dichos animalillos.»

Don Alejandro Olivan, en su excelente y bien escrita obrita, dice:

«Cuando empiece á caer la hoja de los árboles y tenga la tierra sazon y tempero, que es cuando, sin estar seca, no se pega á los instrumentos de labor, se da la reja de cosecha. Para simiente menuda suele bastar una pasada de rastra. Unas veces se labra sobre llovido, otras hay que adelantarse, contando con las aguas próximas. Más temprano en temperamentos frios que en los suaves; al reves que en primavera, que se principia por lo templado, aunque esté bastante húmedo, porque se va de cara á la sequedad.

»Para la siembra, nunca dias de hielo, ni áun de vientos fuertes.

»Cual fuere la simiente, tal será el fruto. Todo grano destinado á sembrar ha de ser, segun su clase, pesado y lustroso, grueso, y áun más que grueso, sano y limpio. Sea de la última cosecha, y no añeja, pues áun cuando hay simientes que conservan muchos años su virtud, otras no, y lo más seguro es lo mejor. Todo esto de las semillas es digno de mayor esmero que el que se le concede.

»En la faena de sementera repártase el tiempo, para que no haya luego prisas ni apuros. La mayor parte de los labradores andan de corrida, arañando la tierra en vez de ararla, y creyendo que con mucho sembrar van á hacerse ricos. ¡Error funesto! Lo que harán es ponerse más pobres.

»La profundidad á que han de quedar cubiertas las semillas varía segun las plantas y el terreno. Si éste fuese húmedo y recio, se entierran los trigos á dos dedos, y algo más en el ligero y seco; el trébol y algunas otras semillas menudas se dejan al pelo ó al descubierto, aunque bien pudieran pudrirse si sobreviniesen lluvias abundantes.

»Las simientes gruesas, y sobre todo las duras, ponen algo más hondas, pero nunca mucho; ninguna necesita más de seis dedos, ni áun los huesos para los árboles.

»En unas plantas se buscan buenos troncos y tallos, como en los árboles de corta y la caña miel; en otras las raíces, como la patata y remolacha; en otras la fruta, ya en calidad, ya en cantidad, y en otras el grano, como en las cereales. Segun el objeto, y atendiendo al tamaño de la planta, ha de arreglarse la distancia entre las semillas.

»Sembrar claro para coger espeso, es máxima que debe recordarse á los que echan la simiente en demasía; pero todo quiere su temple. La siembra espesa tiene de bueno que puede ahogar las yerbas advenedizas; y de malo, que está expuesta á dar plantas endebles, apiñadas, húmedas por el pié, y de escaso rendimiento. Mas la siembra clara, si no es atendida, se ve dominada por las yerbas; y á veces, áun cuidada, no llega á cubrir y enseñorearse del terreno, porque el ahijar y matear ó amacollar de las plantas útiles depende de que la estacion acuda. En consecuencia, la simiente debe ser la que la práctica enseñe que puede llevar cada campo, contando con que será protegida contra las malas yerbas; ni más, ni ménos. El terreno fértil y bien abonado pide siempre mayor número de plantas útiles que el de inferiores condiciones.

»Siémbrase de tres maneras: con plantador ó á golpe, por surco ó chorrillo, y á puño ó á voleo.

»La primera es por hoyos pequeños, como se acostumbra en las legumbres. Un hombre va abriendo los hoyuelos con el almocafre ó azada, ó con plantador, que sirve para dar dos golpes á la vez por medio de dos grandes clavos en punta de lanza, unidos por un travesaño; un muchacho viene echando puñados de estiércol, y otro sigue poniendo las simientes en el número necesario y cubriéndolas con tierra. Cuando no se echa estiércol, cabe simplificar la operacion en la labor alomada: va el hombre por el caballete ó cerro de un surco, y á cada paso, largo ó corto, segun conviene, deja caer la semilla ó semillas en la zanja del mismo surco, las cubre con el pié y sigue adelante.

»A chorrillo, es andando el labrador y soltando en el surco las semillas, que forman una especie de reguero. Mayor igualdad se consigue por medio de una botella, cuyo tapon tenga una canilla para la salida de los granos. Esto sirve para trigos y demas cereales y otras simientes menudas.

»Y á puño ó á voleo es cuando el sembrador desparrama con la mano la semilla en la sobre-haz del campo, marchando acompasadamente para que resulte con toda uniformidad posible.

»Mayor prevision que la que se obtiene á puño se ha buscado en la *sembradera*. (Véase el artículo SEMBRADERA.)

»Lo sembrado en labor alomada se cubre pasando somero el arado, de que resultan surcos *hembrillas*. En los cuadros de labor chata se envuelven las semillas con la rastra de dientes ó con la narria, ó tableando, que es pasar la entabladera. Cuando son muy menudas, como las de yerbas para prados artificiales, suele ser suficiente el pisoteo de un hato de ganado lanar que se hace atravesar por el campo.

»Toda semilla que mejore en un terreno y con un cultivo determinado debe conservarse. Al contrario, la que al cabo de tiempo degenere es preciso cambiarla y renovarla. Siempre se ha de procurar que la nueva venga escogida y no criada con regalo, sino que proceda de clima igual ó inferior.

»Cuando en vez de sembrar se trasplanta de almáciga ó vivero, sean los hoyos proporcionados, y despues de bien colocada la postura, sin daño ni tortura á las raíces, cúbrase, apretando un poco la tierra para que no queden huecos. En algunos árboles, y tambien en la vid, han de horizontarse los plantones, para que caigan al mismo lado á que se habian acostumbrado en la almáciga ó en la planta madre. Hácese el trasplante con los mismos instrumentos que la siembra por golpes.»

Las buenas semillas deben tener cinco condiciones:

1.ª *Estar vivas*, porque de ellas ha de nacer la planta.

2.ª *Estar bien nutridas y sazonadas* es decir; tener mucho peso y carecer de arrugas en la piel, porque de la sustancia de la simiente se ha de alimentar la planta en sus primeros dias: para averiguar dichas calidades suele establecerse por regla general que las simientes que, puestas en el agua sin envoltorio, no van el fondo despues de mojadas, son malas.

3.ª *Estar limpias de otras semillas visibles*, porque así se ahorra el trabajo de arrancar plantas inútiles.

4.ª *Estar limpias de ciertas semillas imperceptibles*, y á este fin deben estregarse bien unas contra otras, y luégo zarandearlas, acribarlas y aventarlas, y áun pasarlas, si fueren cereales ó legumbres, por agua de cal, lejía ó por ot

5.ª *Estar sanas*, no tener muchos granos carcomidos, y ser de buena calidad.

Acerca de la época de la sementera puede decirse en general:

1.° Que exigiendo la germinacion cierto grado de calor y humedad, no deberá sembrarse durante los hielos, ni en secano en la época que no suele llover.

2.° Que cuanto mayor distancia haya entre la época de la sementera y la de la cosecha, ménos se precipitan las plantas, y más se robustecen.

A fin de evitar los inconvenientes que traen consigo las siembras de la primavera, en los climas frios, se usa la *estratificacion*. (Véase esta palabra.)

Debemos repetir que el buen resultado de la siembra de árboles, etc., depende de la eleccion y estado de madurez de las semillas, que suele ser perfecta por el otoño; de la conservacion de ellas, de la época en que se siembran, de la naturaleza y preparacion del terreno y del modo de sembrar.

Du Breuil dice que en Agosto maduran las semillas de

Albaricoquero.	*Persicos.*
Arandanos.	*Moreras.*

En Setiembre:

Espino cerbal.	*Anonas.*
Ciruelos.	*Almendros.*
Berberis.	*Pavias.*
Avellano.	*Nogales.*
Genista.	*Castaño de Indias.*

En Octubre y Noviembre todas las demas que cultivamos.

Por último, la experiencia nos enseña que cuando en los viveros empleamos los recursos necesarios para disminuir la luz y el aire, las semillas germinan y se desarrollan con más facilidad, siendo indispensable emplear estos medios para todos aquellos granos que se siembran en tierra de brezo. Ésta es de un color negro, y se calienta tanto bajo la influencia del sol, que si no se la resguarda de él se seca de tal modo, que destruye las raíces delicadas de las plantas tiernas.

Semilla, Grana, Simiente. Es el rudimento de una nueva planta, y encierra toda la planta en miniatura. En una palabra, es el *huevo vegetal*, que *fecundado* por el polvo de los estambres, *vivificado* por el pistilo y calor de la tierra, debe reproducir una planta semejante á la que le dió nacimiento.

Las semillas, ó están *desnudas* ó *cubiertas*. Las primeras son las que están envueltas solamente en su túnica propia, como sucede en las de las plantas gramíneas. Las segundas están encerradas en un fruto, como los cuescos, las pepitas, etc.

Se llama simiente *sencilla* la que no tiene ni alas, como el alerce, está *coronada* por un repulgo, como en el ojo de buey y en algunas especies de calabazas; ni con *milano*, como el *diente de leon*, etc.

Se distinguen en la semilla su *corteza* ó piel, que le sirve de camisa; los dos *lóbulos* ó *cotiledones;* la *plántula* y la *radícula* ó *rejo*.

Los *lóbulos* están aplicados uno contra otro; son convexos ordinariamente por el exterior, y chatos del lado de donde se tocan; pero interiormente un poco cóncavos hácia el punto por donde están pegados y reunidos. Son muy visibles en casi todas las simientes de las plantas leguminosas al tiempo de su germinacion; son, en fin, las dos medias habas ó medias judías, gruesas y carnosas, que salen de la tierra en el gérmen.

El *gérmen* es aquella pequeña parte separada de los dos lóbulos que se ve con bastante claridad en la almendra, en la castaña, etc. La parte superior de este gérmen, que apunta en la extremidad de la almendra, es lo que forma la *radícula*, y la parte inferior la que se convierte en *plántula* ó primer desarrollo que sale de la tierra.

En el anterior artículo SEMENTERA decimos cuáles son las condiciones que deben tener todas las semillas para poder germinar y desarrollarse.

Sobre mudar las semillas de tiempo en tiempo, debemos observar que está fuera de duda que hay plantas que prosperan más en unos países que en otros, bien sea porque el terreno las favorece, bien porque en ellos son mejor cuidados, ó bien, en fin, porque se cultivan en mayor cantidad, y léjos de adulterarse, se auxilian mutuamente. De esto se deduce que donde se tenga excelente simiente, como en Foyos de melones, en Cinco-Villas de trigo, en Riga de lino, y en Vaucluse de rubia, no deben cambiarse, segun aconseja la ciencia, á no ser que la experiencia de cada localidad aconseje lo contrario; pero donde los frutos sean inferiores á los de otros países, es excelente práctica la de cambiar cada dos ó tres años la simiente, escogiendo otra mejor.

Tambien es bueno cambiar con frecuencia la semilla cuando las cosechas se pierden por tempranas ó tardías; advirtiendo que la que viene de países más cálidos suele ser más tardía, porque está acostumbrada á no germinar sino con mucho calor, y por el contrario, la de los países fríos del norte suele ser más temprana en los meridionales, por la razon opuesta.

Semocarpo, *Semocarpus*, LIN. Este árbol da una nuez llamada *anacando*, la cual en otros tiempos era una de esas drogas elogiadas por sus maravillosas propiedades, hoy casi olvidada; sin embargo, áun se importa en Europa, y el anacardo figura siempre en las tarifas de aduanas al lado de otras mil drogas que no tienen más importancia que ésta. Los antiguos prácticos, no solamente encontraban en el anacardo propiedades curativas, sino que hasta le atribuian la virtud de aumentar las facultades intelectuales.

Mucha semejanza hay entre la nuez de anacardo y la llamada de *acajú* (fruto del *cassuvium occidental*); sin embargo, existe entre ellas alguna diferencia. El verdadero anacardo proviene del *anacardium longifolium*, de Lamark. Los indios comen, como los criollos de algunas islas de América, la almendra de *cassuvium*. Otra especie de anacardo se encuentra tambien en la India, llamado por Lamark *anacardium latifolium*.

Sen, *Cassia senna*, LIN. Planta anual, originaria de Levante; se cultiva en Italia y tiene la raíz ramosa, los tallos bajos y herbáceos, las hojas compuestas de seis pares de hojuelas ovales obtusas, un poco lampiñas y pubescentes por el enves, sin peciolo; flores amarillas veteadas de púrpura y arracimadas.

Se cultiva sembrando la grana clara para no herir las raíces al sacarlas, en un sitio bien abrigado y sobre camas calientes, por Febrero, cuidando de cubrirla con esteras las tardes de los dias frescos.

Se trasplanta de asiento á un terreno bien mullido, suelto y desmenuzado con la laya ó el arado, reduciéndose despues todo á limpiarlos de las malas yerbas y escardarlos de cuando en cuando.

Propiedades. Mucho tiempo hace que se conoce la virtud purgante de las hojas y los frutos de esta planta, conocidas con el nombre de *hojas de sen;* así es que hay pocos purgantes que hayan obtenido tanta boga y y que hayan sido de un uso tan frecuente. Se cree que este medicamento fué introducido en la materia médica por los árabes.

Las hojas suelen producir cólicos si no se las mezcla con una sal alcalina cualquiera; son irritantes, lo cual se corrige con crémor de tártaro, jugo de limon ó pulpa de Tamarindo; dejan un sabor nauseabundo, que se quita con las hojas de la escrofularia mayor, y son flatulentas, cualidad que pierden echándoles canela ó anis. Regularmente aumentan la sed.

Sen de Alejandría, *Cassia lanceolata*, LIN. Arbusto de raíz ramosa y purpurina, de tallos altos casi leñosos y hojas compuestas con cinco pares de hojuelas lampiñas, lanceoladas, iguales, redondeadas y de un verde claro y colocadas alternativamente sobre los tallos. Las flores amarillas, que nacen arramilletadas de

los encuentros de las hojas y tienen cinco pétalos redondeados y cóncavos.

Este *sen* es el verdadero *sen de la Meca*, cuyas hojas se venden en el Cairo y se parecen á las del sen que se vende tambien en Europa bajo el nombre de *sen de Alejandría ó sen del Levante*. Hectoux cree que en este sen están mezcladas las hojas de un apócimo conocido con el nombre de *arghed* ó *arquel* en el Alto-Egipto, llamado por Descille *cynanchum arghed*, y por Nectoux *cynanchum oleapelium*.

Tiene las mismas propiedades esta planta que la anterior, pero en más alto grado.

Ambas plantas pudieran muy bien aclimatarse en las provincias meridionales de España.

Sencilla, Simple, Flor. Los jardineros floristas llaman *simples ó sencillas* las flores que no tienen más que su corola tal como la naturaleza se la ha dado. Las flores sencillas son los verdaderos seres susceptibles de reproducir sus semejantes, porque contienen siempre las partes sexuales propias á la regeneracion; pero cuando la irreguralidad ó singularidad de las formas ó de los colores de las flores empeña á los jardineros á multiplicar las plantas por semillas y á repetir las siembras en una tierra bien preparada y cargada de principios, poco á poco, dicen, se perfecciona la flor y se separa de la primera ley de la naturaleza.

La flor verdaderamente doble es un monstruo, un verdadero eunuco, que no puede reproducir su semejante.

Senecio cineraria, D. C. Véase Cineraria marítima.

Sensitiva. Véanse los artículos Acacia y Mimosa.

Sepia. Color pardo secretado por las jibias ó calamares, moluscos marítimos que con abundancia se encuentran en nuestras costas. Se hace primeramente secar con toda la rapidez posible el saco que la contiene, y luégo se muele la materia desecada con un poco de potasa cáustica en disolucion; se añade una nueva cantidad de álcali, se hierve el todo durante una hora y se filtra. La sepia, compuesta casi en totalidad de carbono sumamente dividido, se disuelve, se filtra y se satura el álcali por un ácido, en cuyo caso se precipita perfectamente purificada, se lava en seguida con abundancia de agua y se seca rápidamente.

Sepómetro. Instrumento que sirve para conocer las causas y los diferentes grados de la pureza del aire inventado por Mr. Smith, de Manchester. El procedimiento se funda en las propiedades del permanganato de sosa, y consiste simplemente en evaluar la cantidad de esta sal descompuesta por una dada cantidad de aire.—Las indicaciones son exactísimas, y muestran grandes diferencias entre el aire de las poblaciones, del campo y del mar. Para determinar esas diferencias emplea tambien Mr. Smith la sangre, agitando una pequeña cantidad de este líquido dentro de un tubo. El *Medical Times* juzga á Mr. Smith acreedor á la gratitud de la humanidad por la importancia de su descubrimiento, el cual está dando lugar en el dia á provechosas investigaciones con relacion á la higiene.

Sequedad. La falta de humedad en los cuerpos, ó de lluvia respecto de la tierra, hablando del temporal, etc.—Ausencia de verdor, de lozanía, de florecimiento, de vegetacion germinadora.

Sequía. Sequedad muy grande cuando trascurre mucho tiempo sin llover, consumiéndose agostada la tierra, ó tornándose árida, estéril, infecunda, improductiva; apelmazándose, apretándose, comprimiendo la semilla, inutilizándola para germinar, brotar, crecer y producir fruto.

La sequía obra sobre la vegetacion mecánica y orgánicamente, y como todas las tierras no tienen una misma densidad, ni constan de los mismos elementos, ni retienen la humedad por igual, de aquí que la pérdida de cosechas no sea igual en todos los terrenos.

La sequía obra sobre los cuerpos organizados, sobre el hombre y los animales.

La sequía coincide con una porcion de enfermedades, que se desarrollan unas francamente y presentan una intensidad conocida, otras insidiosas y encubiertas, que se complican con padecimientos peligrosos y que terminan con la vida del atacado ó enfermo.

La mortandad en épocas de sequía es notable, formando la mayor cifra los niños (párvulos) y los ancianos.

Los animales trashumantes, las reses lanares, se resienten de la sequía extraordinariamente, muriendo muchas de inflamaciones del bazo, el hígado y otras entrañas, y esto repentinamente casi, sin contar las muchísimas atacadas de viruela, que de preferencia padecen el morueco y la oveja.

En lo general, en épocas de sequía, los animales presentan el pelo lacio, basto, ahorquillado y deslucida la piel, siendo muy comunes tambien en estas épocas los casos de rabia en los perros. (Véase el artículo Higiene.)

Sequillo. Dulce hecho de masa y azúcar, como rosquillas, bollitos, etc. Los sequillos llamados antiguamente de *Manacor* se preparaban del modo siguiente: una libra de almendras mondadas y secas se machacan en un mortero; luégo se las añaden cuatro huevos y media libra de azúcar en polvo, otro tanto de harina y las raspaduras de uno ó dos limones. Con todo se forma una masa, y de ella se toman unos pedacitos, con los que se forman unas tiritas del grueso del dedo, y de la longitud de una plancha de hoja de lata, sobre la que se colocan, despues de haberla untado con aceite, á la distancia de una pulgada. En seguida se señalan en las tiritas unos córtes con el cuchillo de seis en seis líneas, se pone la plancha con ellas al horno, y cuando tengan color dorado se sacan, y estando frias se subdividen por las partes que han sido señaladas.

Sequoia *gigantea.* Magnífico árbol de la familia de las coníferas, originario de California y aclimatado en Francia. En la Exposicion universal de París sorprendió este gigante del reino vegetal.

Los *señores Vilmorin, Andrieux y Compañía*, que tienen su gran almacen de semillas y plantas en el *Quai de la Megisserie*, núm. 30, París, cultivan este magnífico árbol y lo expenden para su propagacion.

Serbal de los cazadores, *Sorbus aucuparia,*

Lin. Árbol de talla mediana, de tronco regularmente grueso; hojas compuestas de seis ú ocho pares de hojuelas opuestas, lanceoladas, agudas, dentadas, algo cenicientas por el enves y ligeramente velludas cuando tiernas; flores blancas, numerosas, arramilletadas y sostenidas por pedúnculos ramosos; el fruto es una baya de un encarnado de color de fuego. Este árbol crece en los países frios de Europa y florece por la primavera.

Serbal bravío, *Sorbus domestica*. Lin. Árbol de tronco medianamente grueso, más alto en las provincias del mediodía que en las del norte; la corteza áspera y la madera dura y rojiza. Las hojas, colocadas alternativamente sobre los tallos, son aladas y algo velludas por el enves. Las hojuelas opuestas, enteras, largas, puntiagudas y dentadas. Las flores colocadas á la extremidad de los tallos en forma de maceta blanca, se componen de cinco pétalos pequeños, casi cilíndricos, ingeridos en el cáliz, de una sola pieza, dentro del cual hay como unos veinte estambres. El fruto es una baya carnosa mayor que la del precedente, casi esférica, semejante á una pera pequeña, que contiene tres semillas oblongas y cartilaginosas.

La baya, llamada *serba*, es tierna, insípida, dulce y contiene bastante ácido málico; es indigesta y astringente; por lo mismo produce cólicos y se administra en la diarrea por debilidad, en la disentería benigna y las almorranas.

En algunos países del norte hacen con ellas, fermentadas en agua, una bebida refrigerante y extraen aguardiente por el mismo método de la fermentacion. En otras partes prensan el fruto, y el licor que suelta se deja fermentar, convirtiéndose en un vino más espirituoso que la *sidra*.

Como su madera es dura y compacta, es muy apreciada de ebanistas y torneros. Del tronco se hacen mesas, rayos de rueda, timones de carro, y de la raíz cucharas, mangos de cuchillos, husillos de prensas, etc., pero ha de estar bien seca ántes de usarla, porque si no está expuesta á bornearse.

Su cultivo requiere tierra franca y ligera, fresca y algo sombría. Su multiplicacion por semilla es lenta. Se ingerta en el *Mespilus* silvestre y en el *Espino albar*.

Serbal híbrido, *Sorbus hibridus*, Lin. Especie intermedia entre las dos anteriores. Crece en Sajonia, Suecia y Alemania. Las especies de hojas lobuladas ó sublobulado-dentadas han sido colocadas por Linneo y Lamarck en el género *Crætagus*, y son:

Serbal ó aliso de los bosques, *Sorbus termilati*, Crantor; *Cratœgus terminati*, Jacq. Árbol alto, de hojas lampiñas, relucientes, y bayas pequeñas, de un pardo amarillento. —Crece en todos los bosques de Europa.

Serbal de hojas anchas, *Sorbus latifolia*, Pers.; *Cratœgus latifolia*, Lam., llamado vulgarmente *Aliso*. Se distingue de la especie precedente en sus hojas tomentosas, de un blanco gris por la parte inferior, con lóbulos decrecientes de la base á la punta de la hoja. — [illegible] cria en el bosque de Fontainebleau; en Galicia las [illegible] del campo hacen de aliso los zuecos con que se [illegible] cria tambien en Astúrias; se emplea en las obras hidráulicas de Santander, y hacen muy bien, porque para este uso es utilísimo el aliso; parece que los pilotines que sirven de cimiento á Venecia son de aliso y alerce. Abunda en Cantabria, Irun, Oyarzun, Orozco, Bilbao, valle del Baztan y otras localidades; en Artibas, y al pié del monte, véndese de 16 á 18 rs. el estado, de 8 á 16 pulgadas de diámetro; su consumo es en Vizcaya escaso y local. Tambien se cria en los valles de los Pirineos aragoneses, en Cataluña, Vallés y otros parajes, y en Andalucía y Extremadura. En la provincia de Madrid, y más señaladamente en Avila y Toledo, se han creado alisales en el corto tiempo de algunos años, y débese este desarrollo al uso que del aliso se ha principiado á hacer en las ebanistérías y silléries de Madrid.

Sereno. Este meteoro acuoso es una especie de lluvia fina sin presencia de nubes, que se produce en el estío en las comarcas húmedas, á la postura del sol.

Sericultura. Véase Seda.

Serissa *fœtida*, H. P.; *Lycium Japonicum*, L. hijo; *Serisa con hojas de mirto*. Arbusto del Japon, de hojas persistentes, pequeñas, ovales lanceoladas, axilares. Se cultiva, como el *mirto*, en exposicion caliente si se quiere que florezca, y se multiplica fácilmente por estacas hechas de sus mismas raíces. Las hojas, si se estrujan, exhalan un olor muy desagradable.

Serpiente. Órden de reptiles venenosos que carecen de patas, y cuyo cuerpo cilíndrico, muy prolongado, se mueve por medio de los repliegues que traza y menudea sobre la superficie en que suavemente se arrastra. Tambien suele saltar enroscándose sobre la cola, para lanzarse en ocasiones á considerable distancia. Su tipo es la culebra comun, que comprende un gran número de especies. Generalmente hablando, entiéndese por la de gran tamaño y ferocidad ó sanguinario instinto.

Serpiente de Faraon. Véase Recreaciones químicas.

Serpigo. Nombre extensivo, á toda herpe corrosiva, ó especie de apostema, á modo de empeine, que cunde á la larga. El epíteto *serpiginoso* se aplica á ciertas úlceras y hérpes que corroen la piel, y parecen que trastean (digámoslo así), cundiendo ó extendiéndose rápidamente por la superficie cutánea.

Serpol, *Thimus serpyllum*, de Lin. Véase Tomillo.

Serradella. Planta pratense cultivada en Portugal, pero cuya ventajosa aplicacion para utilizar los barbechos se ha hecho en grande escala en Bélgica. El ilustrado gobierno de ese país no vaciló en tomar la introduccion bajo su proteccion; trajo las primeras semillas y publicó las instrucciones necesarias para su cultivo. Esta planta proporciona un pasto abundante y rico al ganado vacuno durante varios meses del año en verde y puede secarse como el heno.

Se siembra principalmente en las tierras arenosas y secas, donde el trébol no prosperaria, y á razon de 20 á 25 kilógramos de semilla por hectárea. Los procedimientos seguidos en Bélgica no pudiendo convenir á España, é ignorándose su cultivo en Portugal no podemos indicar exactamente en qué época se debe sembrar en España; pero creemos que se debe verificar en cuanto el terre-

no se halle libre, ó sea hasta Setiembre, aprovechando la primera lluvia.

Serratula de los campos, cardo de los campos, *Serratula arvensis*, Lin. Planta vivaz que crece en los campos y las viñas, haciendo la desesperacion del labrador, á quien cuesta mucho extirparla.

Es aperitiva, resolutiva, y se usa en cocimientos para los tumores producidos por la picadura de ciertos insectos.

Serratula de los tintoreros, *Serratula tinctoria*, Lin. Especie agradable á la vista, cuyas flores son purpurinas algo enramadas. Crece en los bosques y los prados cubiertos, y florece en estío. —Se saca de ella un hermoso color amarillo más consistente que el de la gualda.

Serval, *Sorbus ancuparia*, Lin.; *Pyrus ancuparia*, Gaert. Árbol con hojas compuestas de unos trece poliolos ovales; flores blancas en corimbo por la primavera. Aunque vegeta en todos los terrenos, como que se les ve hasta en las rocas más áridas, prefieren los de buen fondo. Tenemos tres especies: el *cultivado*, el de *cazadores* y el *híbrido*. Se multiplican por medio de semilla; se les ingerta luégo, para mejorar el producto y activar la época de fructificacion en el *Mespilus sylvestris* (Níspero comun), y en el *Cratægus rosea* (Mostellar). Prende tambien de estaca y barbado; pero ni dura tanto, ni arraiga tan bien. En los parajes frios cójase la serva ántes de madurez, que se completará colocándola entre paja. Fuera de estos casos, el cambio de color indica la época de su recoleccion.

Servidumbre. Gravámen impuesto sobre una finca ó heredad en provecho ó para servicio de otra perteneciente á distinto dueño.

Las servidumbres son *reales* cuando se constituyen sobre un predio en provecho de otros, y *personales* cuando se constituyen en beneficio de una persona. Las servidumbres reales son ó *rústicas* ó *urbanas*, segun que las heredades son urbanas ó rústicas; *continuas*, cuyo uso es incesante, y *discontinuas*, que no lo es; *aparentes* si se anuncian por obras ó signos exteriores, dispuestas á su uso, como una puerta, una ventana ó cualquiera otro, y *no aparentes*, que no ofrecen signo esterior de su existencia, como el no edificar, y que es la misma division que se les da de *positivas* y *negativas;* y por último, hay servidumbres *legales* que provienen de la ley, y *convencionales*, procedentes de la voluntad de los particulares.

La finca en cuyo favor está constituida la servidumbre, se llama *predio dominante*, y *predio sirviente* la heredad que la sufre.

Hay *servidumbre de aguas*, *servidumbre de paso* y *servidumbre de medianería*.

El que quiera instruirse en todo cuanto comprenden las servidumbres, consulte las obras de Derecho.

Sésamo ó *ajonjolí*, *Sesamum indicum*, D. C. Se cultiva esta planta sólo en los jardines como flor de adorno, á pesar de los esfuerzos que para su propagacion hicieron en el siglo pasado la Sociedad Económica Matritense, y en el actual D. Casimiro Orense y D. Leon de Mateo.

El sésamo es el rival más temible de todas las plantas oleaginosas, y áun del olivo: necesita clima templado, en que no dominen vientos impetuosos, y terreno muy fresco de regadío: se siembra por Mayo ó Junio en tierra muy abonada, y debe escardarse y regarse cada quince dias. Luégo que la planta comienza á amarillear, se cortan sus tallos con mucho cuidado, y se tienden en la era por espacio de diez ó doce dias, para que el fruto acabe de madurar; y cuando las cápsulas están ya muy secas, se desgranan conservando la semilla para extraer el aceite.

Seseli carvi, *Carum carvi*, Lin. Planta vivaz, originaria de Caria, provincia de Asia, donde se cria en abundancia. Cultivada en los jardines pierde parte de su acritud; la raíz se hace más voluminosa y suculenta; las semillas más abultadas, más aceitosas y exhalan un aroma particular. A casi todas las bestias gusta esta planta, cuyo cultivo es como el de las raíces de huerta. Las hojas frescas realzan el gusto de los potajes. En tiempos de Dioscórides ya se comia la raíz del *sesili carvi* como la del nabo. Los germanos la hacian entrar como base de una bebida vinosa, y la conservaban en miel y arrope. Todavía se come hoy principalmente en el norte, cruda, en ensalada ó cocida y condimentada como las demas raíces. Los paisanos suecos y alemanes aderezan con la grana de esta planta la sopa, los guisados, el pan y el queso, usándola tambien para aromatizar el aguardiente.

A veces se administra en un terron de azúcar cuatro ó seis gotas del aceite volátil extraido de la simiente, contra la atonía de los órganos digestivos. El perfume que exhala el aceite comun, conocido bajo el nombre de *aceite de Vénus*, lo debe á esta grana. Tambien se usa en tisana, en dósis de una onza, hervida en una libra de agua.

El *sesili aurum* tiene una raíz vertical que arroja un solo tallo, morado por lo regular, y un involucro pequeño, con hojuelas ámpliamente membranosas.

Sesil. Palabra botánica que significa lo que descansa inmediatamente sobre el tallo ó sobre las ramas.

Sestear el ganado. Es ponerle al abrigo del sol para libertar á las reses de la insolacion, recogiéndolas en paraje sombrío ó debajo de los árboles.

Sesos. La médula ó meollo de la cabeza de la vaca ó el buey, de la ternera ó del carnero; es un alimento sustancioso y alimenticio que para los usos culinarios se prepara del modo siguiente: despues de bien lavados los sesos en agua caliente para que suelten la sangre y quitarles la túnica ó película que los cubre, se dejarán en otra nueva agua templada para pasarlos despues al agua hirviendo. Al cabo de algunos minutos se sacan y se vuelven á poner en agua fria, se cuecen con la cantidad suficiente de agua, zumo de limon, sal, una cebolla hecha rebanadas, perejil y laurel, y se sacan para comerlos.

Sesos con manteca negra. Se cuecen despues de limpios en adobo, se escurren, y puestos en un plato, se les echa una salsa negra, la cual se prepara friendo manteca bastante hasta que se ponga algo negra, y entónces se echa poco á poco vinagre, dejándola que dé dos ó tres hervores. Se adornan los sesos con perejil frito.

Sesos fritos. Despues de escurridos al salir del adobo, se rebozan en harina y huevo batido, se echan en la sarten, y cuando hayan coloreado se sacan y dejan secar sobre una servilleta enjuta; se sirven rodeados de perejil frito y corteados en trozos medianos.

Sesos á la española. Añádase á un poco de salsa española hecha de antemano (véase SALSA), un vaso de vino blanco ó tinto con cebollinos fritos en manteca y setas; concluida la salsa se ponen en ella los sesos cortados en pedazos, y se pueden servir con sólo el primer hervor, añadiendo cabos de alcachofas, langostas y coscorrones ó pan frito más ó ménos gruesos.

Sesos á la rufa. Despues de bien lavados, se pondrán en una cazuela con manteca de vacas ó de puerco, por arriba y por debajo se les echa un poco de canela en polvo y una cantidad proporcionada de azúcar blanca; en esta disposicion se pone la cazuela á fuego lento, cubriéndola con una tapadera de hierro, sobre la que se pondrán algunas ascuas y se dejarán cocer hasta que estén dorados, cuidando que no lo estén demasiado.

Sesos en caldereta. Despues de limpios y preparados los sesos con agua hirviendo, se pondrán en una cazuela ó cacerola, en la que se habrá frito manteca, ó bien aceite si es preferible, y dorado algunas cebolletas. Al mismo tiempo de poner los sesos, se añade medio vaso de caldo, otro tanto de vino, setas y un ramito de perejil y yerbas aromáticas. Se sirven adornados con pedacitos de pan frito.

Sesos á la gallineta. Preparados y lavados, se cuecen en caldo de puchero, que se liga con yemas de huevos al tiempo de servirlos.

Sesos á la marinera. Limpios y preparados como queda dicho al principio de este artículo (*sesos*), se pondrá á hervir cuartillo y medio de vino tinto con cebollas picadas, tomillo, laurel, perejil, sal y pimienta, y se echarán dentro los sesos para que den un par de hervores.

Sáquense y pásese por un tamiz el vino cocido; pónganse los sesos en el plato, empolvados de harina con algunas setas cocidas en el mismo vino, y cebollitas fritas, vertiendo encima de todo algun poco de dicho vino.

Sesos de ternera fritos. Despues de bien preparados, y quitadas las venas, se lavan en agua caliente con sal y vinagre, dejándolos enfriar en la misma agua para que se endurezcan un poco; se cuecen en una cacerola untada de tocino, vino blanco, el doble de caldo de sustancias ó del puchero, perejil, cebolla y algunas rebanadas de limon sin cáscara ni pepitas; despues de cocidos se cortan en pedazos, se rebozan en huevo y harina y se frien; se sirven guarnecidos de perejil frito por encima y por debajo.

Sesos de ternera en caldereta. Prepárense y laven en agua hirviendo con sal y vinagre; pónganse á cocer en una cacerola, en la que se habrá frito manteca y se habrán dorado algunas cebollas pequeñas. Al mismo tiempo de poner los sesos se añade medio vaso de caldo, otro tanto de vino, setas y un ramito de perejil y yerbas aromáticas. Se sirven adornados de pedacitos de pan fritos en manteca.

Sesos de ternera. Éstos son más delicados y estimados que los de vaca: para poderlos servir se preparan teniéndolos algun tiempo en agua fria: despues se los cuece un poco y se les quita la piel que les cubre, las venas y la sangre cuajada que no se hubiere acabado de quitar con el agua fria; se acaban de cocer y se sazonan con sal, pimienta, aceite y vinagre.

Sesos rebozados. Se cuecen con agua y sal; despues de cocidos se cortan en rebanadas muy delgadas que se van mojando en huevos batidos, y se frien en manteca ó aceite; sirviéndolos con azúcar y canela.

Sesos de carnero. Se preparan como los anteriores.

Sesos de cerdo. Se preparan y componen como los de vaca y demas de que hemos hablado. Algunos los cuecen en agua con sal, aderezándolos con aceite crudo y vinagre.

Sesos de ternera, carnero, etc., á la francesa. Despues de quitadas las membranas exteriores se dejan desangrar en agua por una ó dos horas, luégo se ponen á cocer en agua con un poco de vinagre, sal, cebolla y perejil; cuando empieza á hervir se espuma bien y se deja cocer por unos doce minutos; se echan sobre una cazuela de barro con el caldo que han cocido; y estando frio, se pone á escurrir sobre un paño ó servilleta; se parten á pedazos cuadrados del grueso de una nuez; y un poco ántes de servirse se frien envueltos los pedazos de uno en uno, con la pasta, en manteca caliente, hasta que queden bien dorados, se ponen en un tamiz para que escurran la grasa.

Sesos con queso parmesano. Limpios y blanqueados como hemos explicado, se cortarán á cuadritos y se pondrán dentro de una pasta hecha con huevos enteros, pan rallado, un poco de harina y queso parmesano raspado, sazonado todo con un poco de pimienta y sal; luégo se frien en manteca de vacas, poniéndolos á cucharadas, y se sirven sobre servilleta.

Sesos de ternera á la Villarey. Despues de limpios y pasados por zumo de limon se blanquean ó cuecen con agua, cebolla, un poco de vinagre y perejil; se ponen en agua fria y luégo se cortan en rebanadas, dándoles la forma de filetes; se pasan por una salsa caliente, y despues de frios por huevo y pan rallado; se sirven fritos con perejil tambien frito.

Sesos á la milanesa. Se les quita las membranas exteriores, y desangrados con agua un poco templada, se cortarán á pedazos como nueces y se pasarán por el pan rallado con un poco de harina, sal y queso parmesano, todo tambien rallado, aplastándolos un poco para que formen como una tortita; se irán colocando en una cacerola ó sarten que tenga bastante manteca de vacas derretida; cuando se van á servir se pondrán al fuego, volviéndolos de lado cuando están dorados por el de abajo, y se colocan en el plato formando pirámide con perejil frito al rededor.

Seta, hongo, *Agaricus campestris*, LIN. La familia de los hongos comprende hoy dia unas cuatro mil especies, que corresponden, en el sistema sexual de plantas de Linneo, al órden 4.° de la clase 24 (*Criptogamia*), y en el método natural de De Candolle, á la clase 4.ª (*plantas celulares ó anfigamas*). Las propieda-

des de los hongos varian mucho: unos son comestibles, otros venenosos; los hay que proporcionan diversos productos á la industria en tintorería y en la medicina, existiendo especies que causan inmensos daños á las plantas, sobre las cuales viven parásitas. Tambien las cualidades alimenticias ó tóxicas de los hongos, son, por lo comun, propias á especies bien distintas; pero tambien es cierto que muchas son ó no dañosas, segun sean las condiciones físicas y químicas de su estacion y habitacion, ó bien las que reuna el terreno donde se crien, ya conforme sea la preparacion culinaria que se dé á los venenosos, para destruir el principio á que deben su accion tan perjudicial para el organismo. Sensible y lamentable es para nuestra horticultura que en España sea muy raro el jardinero ó el hortelano que se dedique al cultivo del hongo comestible.

Cultivo de las setas. El modo de cultivar las setas comestibles es de tanta importancia y de tanta utilidad, que creemos deber encarecerlo. La tierra que sirve para este cultivo es propiamente el estiércol puro, y la época de prepararlo para poder en él criar las setas, la primavera ó el otoño. Se toma estiércol de ganado mular ó caballar en cantidad proporcionada al número de montones, pilas ó hacinas que se quieran hacer: el estiércol que tenga mucha paja entera sin descomponer no es bueno. Debe estar limpio de cuerpos extraños, como son piedras, maderas, etc.

El monton de estiércol que se forme deberá apelmazarse y humedecerlo si es en verano, cuidando, sin embargo, de que no esté ni muy seco ni muy húmedo. Despues de removido várias veces con intervalos de algunos dias, toma un color negro por efecto de la fermentacion que habrá debido desarrollarse, entónces se formarán con el montoncitos en un sitio que esté sombrío, y si posible fuese, en la cueva ó sótano.

Estos montoncitos deberán tener una media vara á tres palmos lo más de ancho en la base, terminando en forma de lomo de asno. Si no estuviesen en cuevas ó sótanos, se cubrirán con yerba ó paja, y cuando tengan un calor de 25 á 30 grados del termómetro de Reaumur, el cual puede meterse dentro de los mismos montones, se pondrá sobre ellos, esparcirá, ó más bien se sembrará, las especies de semillas ú órganos reproductores de las setas, ó sea el *mycelium* de los naturalistas, que denominan los franceses *blanc de champignons*. Este *blanco de las setas* no es otra cosa sino aquellos panes de estiércol repodrido que se encuentran en los basureros impregnados de mohosidad filamentosa y blanca, que es lo que constituye el hongo ó la seta. El mejor *blanco* es el que se encuentra, segun hemos dicho, en aquellos estercoleros ó cobertizos de tierra que no han criado ántes setas. El modo de plantar este *blanco* es el siguiente: en los costados de dichos montones se hacen agujeros oblicuos, esto es, de arriba abajo, que tengan unos tres dedos de ancho y otro tanto de profundidad, en los que se introduce un pedacito de dicho *blanco de seta*, debiendo ser de las mismas dimensiones para que cubran bien el agujero, el cual se tapará con el mismo estiércol que se ha sacado de cada agujero. A los siete ú ocho dias se conoce si el *blanco* ha ó no agarrado, y en las marras se pondrán los que faltaren. Se cubren los montones con una capa de tierra de jardin tamizada y fina, que sólo tenga como el canto de dos pesos fuertes.

Cosecha de las setas. Se hace sin descubrir más sitio que el que sea necesario para sacar las que estén criadas, cubriendo estos mismos sitios con nueva tierra tamizada. Cada monton, pila ó hacina puede producir setas durante lo ménos cuatro meses.

A esto sólo se reduce el cultivo y cosecha de las setas que en tan grande escala se hace en las inmediaciones de París y en otros muchos puntos de Francia. Baste sólo saber que en todos los alrededores de París no se ven más que criaderos de setas, y que el gasto diario de este artículo pasa allí de 2,000 francos.

Usos. Esta clase de vegetal, áun en el caso que sea comestible, y si se quiere criado artificialmente, segun hemos explicado, puede determinar accidentes desagradables. Son por regla general de difícil digestion; tienden mucho á la purtrefaccion y se esponjan considerablemente en el estómago. De aquí el que comprimiendo el diafragma, impidan la respiracion, excitando ademas el aumento de las bilis y las deyecciones por arriba y por abajo.

Usos culinarios de las setas. Cada pueblo tiene su aficion decidida por un alimento determinado. El *cibi deorum*, comida que dicen fué de los dioses, es un manjar muy variable. Para un andaluz está en el *gazpacho* y las *naranjas;* para un castellano en las *sopas de ajo*, para un valenciano en la *paella*, para un extremeño en los *embutidos*, para un parisien en las *setas*. Éstas las preparan de los modos siguientes:

Setas á la provenzala. Se recogen setas grandes, y despues de limpias se echan en aceite crudo; se pican los troncos con una cabeza de ajos, perejil, butifarra ó chorizo y unas yemas de huevo; se ponen las setas en una cacerola, se vierte el picado en su parte cóncava, se rocia con aceite, se pone un poco de caldo y se deja cocer en la hornilla.

Setas en tortilla. Despues de rehogadas en manteca, con sal y pimienta, se mezclan con huevos batidos y se frien.

Setas á la española. Despues de quitados los troncos, lavadas en muchas aguas y bien enjutas, se rehogan en manteca ó aceite, se echa sal, pimienta y un poco de caldo, y despues de bien cocidas se pone salsa de piñones ó de almendras, espesada con harina frita.

Setas empapeladas ó á la papillota. Despues de bien limpias y cortadas en pedazos, se bañan de manteca y se envuelven en un papel, mezcladas con perejil y cebolla picada, sal molida y pimienta, se asan en la parrilla á fuego lento y se sirven en el papel.

Setas con pan frito. Se rehogan en manteca con zumo de limon, sal, especias y una cucharada de agua. Despues de rehogadas y cocidas, se echan sobre cortezas de pan fritas que habrá ya dispuestas en el plato. Si el gusto del ajo agrada, cuando se cuezan échese uno solo, que se quitará ántes de echarlas sobre dichas cortezas.

Setiembre. *Preceptos higiénicos.* Los cambios

atmosféricos, más violentos y frecuentes en este mes que en el anterior, dan lugar á irritaciones de forma catarral en los ojos, en la garganta, etc.; á toses, á erisipelas, reumas y diarreas. Las personas valetudinarias deben aumentar en este mes las precauciones que prescribe su estado.

Es preciso no descuidar el abrigo, y no cometer errores en el régimen abusando de las frutas y otras cosas que pudieran dar márgen á diarreas de mal carácter y áun á disenterías.

Los reumáticos y gotosos, y los que hayan padecido ó padezcan tercianas, deben sobre todo no omitir las precauciones enunciadas. Los reumáticos y gotosos hallarán en el abrigo interior, en la sobriedad, en la privacion de los estimulantes y en el ejercicio bien dirigido, el mejor remedio, el específico más seguro contra sus achaques.

Trabajos agrícolas. Refran: *En este mes los melones se guardan en los rincones.*

En los prados.—Se continúa regando miéntras dura el buen tiempo, á fin de procurar una abundante otoñada, para que los ganados entren bien repuestos en el invierno.

Con los ganados.—Se aparejan las pearas de cerdos que hayan de ir á la montanera, y continúan los restantes recorriendo los rastrojos y beneficiando los barbechos. Se destetan los terneros, muletas y potros que hubiesen llegado á los seis meses, si no se quiere aguardar al mes siguiente, al tiempo de meter todos los ganados en los pastizales para aprovechar la otoñada. A falta de esto, se los entretiene con el producto de los prados artificiales y las hojas de las alamedas.

Las abejas se retiran á los sitios en que hayan de pasar el invierno; las gallinas, próximas á la muda, se deponen, siendo ésta la estacion propia para rehacer la poblacion del gallinero.

En las huertas.—Se riega poco; se repican las verduras de invierno en las exposiciones abrigadas, y de modo que se las pueda cubrir; se aporcan los apios, cardos y escarolas: se cosechan los bulbos y tubérculos tardíos, el maíz y otras siembras de primavera y verano, y se levantan los melonares, los pimientos, tomates y berengenas.

Deben dividirse las peonías que tengan necesidad de esta operacion, y plantarlas, igualmente que las azucenas (*Amarillis candidissima*), que por necesidad se hubiesen sacado de la tierra por disminuir los golpes. Pueden plantarse las *Fumarias* bulbosas y los jacintos, tulipanes, junquillos, etc., puede dividirse la reina de los prados (*Bellis perennis*), y plantarse en seguida. Se continuará recogiendo las simientes que vayan estando en su sazon, pues sin éstas no puede haber plantas, y por consecuencia flores.

En este mes en los viveros se aminorarán los riegos, en razon á conservarse mucho más la humedad: á primeros de mes podrá continuarse ingertando al dormir aquellos patrones que por su mucha fuerza de vegetacion se hayan dejado en el mes anterior. Tambien podrán aflojarse las ligaduras de los ingertos del mes anterior que vayan formando repulgo, cuidando no dejarlos sin esta proteccion y abrigo

En este mes florecen las *cinias*, *reinas margaritas*, algunos *floxes*, *gallardia*, *damasquina*, *osteres*, *clavelon*, etc. Tambien pueden arrancarse las *perpétuas* y limpiarlas, si se quieren conservar para el invierno y hacer ramilletes.

Pueden sembrarse el *espejo de Vénus* (*silene péndula*), *viscaria oculata*, *nemofila*, *collinsia*, etc.

En el campo.—Se continúan las labores y acarreos del mes anterior; y si hubiese llovido, se da una vuelta á los barbechos con el extirpador, y muy principalmente á las tierras que hubieren sido beneficiadas con el ganado. Se aprovechan las ocasiones de sembrar los maraojos ó erreñales de centeno y cebada, principalmente sobre los prados que se hubiesen roturado y quemado, porque en ellos habrá un recurso abundantísimo y sano durante el invierno, para los animales que más lo necesiten ó hayan de hacerse valer.

Se apareja todo para la vendimia, se limpian los lagares, etc.

Se ingertan los árboles de escudete ú ojo al dormir, y se riegan los prados artificiales con toda la abundancia posible, y áun los naturales en que hubiese proporcion.

Se recortan las ramas menudas de las alamedas, y se llevan á los ganados para que las aprovechen, si no se prefiere aguardar á la mitad del mes siguiente, para recogerlas con el jugo de la segunda savia.

En casa.—Se hacen los depósitos de conserva, y se ponen en ellos muchas frutas y verduras, y se empiezan á vender los huevos conservados; advirtiendo que en los meses siguientes es cuando alcanzan sus mayores precios. Con tiempo seco y fresco se traspalan los granos todos; se preparan los establos y cuadras, poniéndoles cama abundante, que se riega prolijamente con lechada de cal y una fuerte solucion de sulfato de hierro.

Aprovechando los buenos temporales, se continúan haciendo los higos y las uvas pasas, bien en lejías, bien secándolas al sol sobre cañizos, y cubiertas con cañamazos ú otras telas muy claras, á fin de alejar las moscas. Los higos buenos para secar son los más azucarados y grandes, que se recogen punto ántes de la madurez completa; y las uvas, las más carnosas, dulces y de gran tamaño, cuales las moscateles romanas, blancas ó de color, las de ojo de perdiz y corazon de cabrito, más ó ménos coloradas, y de otras clases que cada uno conoce en su localidad.

Los trabajos de la vendimia y la elaboracion de los vinos preocupan principalmente en los países de viñedo. Conviene recoger el fruto con toda premura en cuanto llega á sazon, y dejarlo orear un poco, dos ó tres dias, á fin de que, disipado el exceso de humedad, se concentre el mosto y se haga más azucarado; en seguida se pisa con la limpieza posible, recogiendo el mosto resultante de esta operacion en una lagareta. Cuando, pisada toda la uva, se pone bajo las prensas, y el producto se recoge aparte, se procura consumir este vino el primero, porque es el de ménos dura.

Se deja fermentar en las lagaretas durante quince ó veinte dias, y cuando ya hecho vino, se pasa ó trasiega á las cubas ó tinajas bien lavadas, encaladas y aclara-

das, y luégo lavadas con aguardiente y encabezadas con vino generoso. Pónese la madre, que debe ser de la mejor uva, y si puede ser moscatel, tanto mejor, á fin de que el vino se aromatice. La infusion en el aguardiente de bayas de enebro, cogollos de pino, birutas de encina, flor de la vid y de olivo, contribuirán mucho á darles aroma y calidad.

En las bodegas y lagares deben tenerse á la sazon dornajos, barreños, medias tinajas y cascos de toda clase y de mucha boca, llenos de lechada de cal, que se removerá y añadirá, si fuese preciso, para recoger el ácido carbónico de la fermentacion, que puede aplicarse á muchos usos, y para los estiércoles, á que da mucha eficacia como reactivo sobre las partes minerales del suelo.

Gastronomía.—El carnicero hace mayores provisiones para cubrir las necesidades de la casa.

El cosechero reposa; su tarea está terminada. La caza está próxima á abrirse. Dichoso el cazador que puede gozar del primer momento acordado por la ley, y áun más dichoso el que posee ó tiene licencia de entrar en algun soto vedado, porque en todo tiempo puede ofrecer las primicias de su destreza.

La caza doméstica, el pato y el conejo están en su perfeccion, atendiendo al gusto del consumidor; las demás aves de corral no hacen más que crecer y embellecerse.

Los pescados de mar empiezan á hacerse apetitosos, y se pueden trasportar con ménos exposicion.

La carne del melon pierde su gusto, y si este mes no es templado, es enteramente insípida.

A las frutas se añaden las uvas y los mejores melocotones, las nueces y las avellanas.

Carne.—Vaca, ternera, carnero.

Caza.—Conejos, liebres, faisanes, perdices, pajarillos.

Aves de corral.—Pavo, ganso, pato, gallina, pichones.

Pescados de mar.—Salmon, rayas, merluza, lenguados, etc.

Pescados de agua dulce.—Carpa, sollos, loinas, barbos.

Mariscos.—Ostras, langostas.

Legumbres.—Judías verdes y secas, berzas, apio, cardos, nabos, zanahorias, patatas.

Frutas.—Melocotones, ciruelas, manzanas, grosellas, membrillos, uvas, nueces.

Seto. Es la cerca de las heredades hecha con árboles ó con arbustos bien espinosos, aunque más generalmente es lo primero. Todo propietario tiene el derecho de cerrar sus fincas, y principalmente de formar en ellas setos, como podria levantar tapias; pero lo que no puede es formar setos, perjudicando á las tierras vecinas, es decir, no tomando las precauciones necesarias para que no se introduzcan en fincas ajenas. La distancia que debe mediar entre la tierra donde ha de plantarse el seto y la vecina, depende de la costumbre y de las plantas que han de formarlo; así es que bastando 18 pulgadas (42 centímetros) de distancia entre dos fincas para plantar en una de ellas el seto, siendo éste de espino albar, la distancia no es suficiente, si el seto se forma con zarzas, porque este arbusto se extiende con facilidad é invade el campo.

Hay *setos vivos* y *setos muertos*; los primeros son los que se forman con plantas que arraigan y vegetan, y suelen hacerse con arbustos ó árboles frutales y que son susceptibles de dar un producto ó en fruta ó en flores; y los segundos son los que se hacen con estacas ó ramas secas y espinosas.

El seto está muy expuesto al embate de los vientos, por lo que conviene cuidar de podarlo bajo de tiempo en tiempo.

Sicomoro ó **Arce**, *Melia acedarach*, Lin.; *árbol santo ó lilas de las Indias.* Arbol de hojas elegantes y de flores por Junio y Julio, con el mismo olor de las lilas. Se multiplica por semilla en cama caliente, entresacando las plantas despues de crecidas para sembrarlas en tiestos; abrigo el invierno hasta el cuarto año, en que se pueden plantar de asiento. Estas precauciones son inútiles, tal vez, en los climas templados. (Véase *Cinamomo.*)

Arce, falso plátano, Acer, Pseudo-Platanus, Lin.; *A. montanum*, Lam.

Esta especie de sicomoro pertenece á la zona media de Europa; se encuentra en Aragon, cerca de Aliaga, y se cultiva mucho en España. Es árbol excelente para formar calles de los paseos y jardines, por la sombra que proporcionan sus grandes y anchas hojas; se usa tambien para establecer setos vivos, los cuales espesan mucho y se visten bien de ramas y de hojas, prevaleciendo mejor si se rozan al ras de tierra todos los troncos gruesos, y se guian despues los renuevos segun se requiere para este objeto.

Su madera no sirve para la construccion, á causa de su poca duracion, pero es útil para muebles por la belleza de su textura, para los talleres de coches por la uniformidad de su fibra, y para instrumentos de música por su elasticidad.

La madera más apreciada es la procedente de los arces criados en los terrenos calizos y tropicales.

Se cultiva en Aranjuez la variedad de este arce, llamada *foliis variegatis* por Duham, por tener las hojas matizadas en el haz superior con manchas de color verde reluciente.

Sida, *Sida arborea*, Lin. Género exótico de las *malváceas*. Toda la planta está cubierta de una borrita densa muy fina y suave. Es originaria del Perú y tiene flores grandes y hermosas en el verano.

Sida abutilo, Lin. Planta herbácea. Se cria en el reino de Valencia y florece por Julio y Agosto y se cultiva en el jardin Botánico de Madrid y en algunos de particulares.

De sus tallos, macerados de agua como el cáñamo y el lino, se saca una hilaza fina y bastante fuerte, lo cual hace que el uso económico de esta planta sea muy importante.

Esta planta, así como la precedente, necesitan para cultivarlas tierra buena, ligera y profunda, se multiplican por semillas en *cama caliente* y por esquejes con facilidad.

Sida asiática. Es natural de la India Oriental; flo-

res con corolas amarillas desde Agosto hasta Octubre. Se conserva el invierno en invernáculos.

Sideritis *canariensis*, Lin. Arbusto originario de las islas Canarias, con hojas persistentes, cordiformes, algodonosas por el enves; flores amarillas en hacecillos velludos y verticíleos.

La *sideritis cretica*, de Lin., originaria de Creta, es una especie que tiene las hojas más pequeñas, y sus flores por Mayo y Agosto son blancas. Cultivo en tierra franca y ligera; exposicion caliente, pocos riegos é invernáculo. Multiplicacion por semilla en *cama caliente*.

Siderosis pulmonar. Con este nombre se conoce hoy una nueva enfermedad, ocasionada por el depósito del óxido de hierro, ó sea *rojo de Inglaterra*, sobre la mucosa de las vias respiratorias. Una mujer que trabajaba con esta materia murió en pocas semanas con todos los síntomas de la tísis, ménos los suministrados por la percusion y la ouscultacion, y en la autopsia se encontraron 22 gramos de óxido de hierro en el tejido alveolar de sus pulmones.

Sidra. La sidra y *perada*, ó bebida hecha con el jugo fermentado de las manzanas ó de las peras, es refrigerante y tónica, y de gran utilidad en las localidades donde no sazona la uva.

Tres sabores diferentes caracterizan á todas las especies de manzanas destinadas para la confeccion de la sidra, pues son ágrias, dulces ó amargas. La mezcla de estos diferentes sabores debe, sin embargo, hacerse con conocimiento, y para obtener esta combinacion de dulce, ágrio y amargo, es preciso examinar la época en que cada manzana deja caer su fruto sin agusanar, que es la de perfecta madurez. Esta, ademas se conoce en el color hermoso que presenta, en su olor agradable y en su caida espontánea en un dia sereno, ó apénas se la toca, así como en el negro de las pepitas.

La cosecha se hará en tiempo seco y cuando el sol haya pegado al fruto para que se evapore la humedad de la cáscara y áun de la tierra.—Las manzanas las suelen dividir en *tempranas*, que maduran en Setiembre; *medias*, que se cosechan en Octubre; y *tardías*, que se dejan caer en Noviembre. Las dos últimas producen, cuando son de buena especie, una sidra más durable y espirituosa, pues se conserva dulce tres y cuatro años, con tal que esté bien confeccionada. La de las tempranas es clara, sana y agradable, pero floja, sin color, y con trabajo aguanta un año.

Para que la sidra sea buena no debe ir á la pisa ningun fruto podrido.—Entre el principio de la putrefaccion y la perfecta madurez hay una diferencia inmensa. Aunque haya que desperdiciar mucho fruto, hay economía, porque, por poca que sea la cantidad que se pise en aquel estado, da un gusto de podrido á toda la cidra, el cual no desaparece ni por la fermentacion, ni por la preparacion del clareo, ni por el trasiego, ni con el tiempo, la calidad de la sidra queda totalmente perdida.

La confeccion de la sidra, despues de estas sucintas nociones, consiste en pisar é estrujar el fruto para extraer el jugo; éste, así como el que se obtenga de las peras, fermenta como el de las uvas y requiere, ademas de los cuidados, el trasiego como el de estas últimas. (Véase Vino.)

La sidra varía mucho en el gusto, sustancia y espíritu, conforme á la calidad de la manzana y terrenos que la producen. Entre la de Astúrias y Vizcaya casi no hay diferencia; sin embargo, hay quien dice que la de Villaviciosa es superior á la de Inglaterra, y es tambien nuestra opinion, porque hemos bebido ambas.

De los residuos de la fabricacion de la sidra se obtienen en Francia, segun parece, productos muy importantes.

Estos productos son: un gas combustible de gran poder luminoso, formado casi totalmente de hidrógeno bicarbonado y mezcla de acetilina, vapores de bencina é indicios de óxido de carbono; diversos cuerpos empireumáticos y ácido acético; y un producto amarillento, pastoso, denominado brea, de la cual pueden obtenerse otras sustancias.

Sidra hecha con frutas secas. Tómense 10 libras de manzanas secas, 10 de peras id., 4 de melaza, 2 de aguardiente seco, 300 botellas de agua de rio. Todo se pone en infusion para que fermente durante ocho dias, y cuando esté todo posado y claro, se filtra si se quiere, y se embotella. Aunque algo dulce, esta sidra adquiere fortaleza despues de embotellada, y es, no sólo muy agradable, sino económica. Para que la operacion sea más perfecta, el agua de las 300 botellas puesta en un barril deberá de ella calentarse bien un par de cubos.

Sidra de Bergopzoon. En 15 cuartillos de agua se ponen en infusion durante tres dias lo ménos: libra y media de azúcar, medio cuartillo de buen vinagre puro, adarme y medio de flores de saúco, un adarme de cilantro y una onza de raíz de lirio ó flores de violeta. Despues que haya fermentado y reposado, ó se filtra ó se clarifica para despues embotellarla. Los tapones hay que sujetarlos para evitar el que la fermentacion los haga saltar. Ambas sidras deben tener los tapones sujetos, y estar echadas sobre arena y conservadas en la bodega durante el verano.

Siembra. El cuadro siguiente indica las épocas en que se deben plantar y sembrar las hortalizas en el clima de Madrid.

En el primero y último mes del año no se hace ninguna siembra. Para las especies de cada género que se deben elegir, consúltense sus correspondientes artículos.

Febrero	Acederas.	Espárragos.
	Alcachofas.	Guisantes.
	Apios.	Pimientos.
	Berengenas.	Puerros.
	Cebollas.	Tomates.
	Chirivías.	
Marzo	Acederas.	Patatas.
	Alcachofas.	Perejil.
	Apios.	Perifollo.
	Berzas.	Pimientos.
	Cebollas.	Puerros.
	Chirivías.	Rábanos.
	Espárragos.	Tomates.
	Estragon.	Valeriana.
	Guisantes.	Yerbabuena.
	Hinojo.	
Abril	Acelgas.	Batatas.
	Apios.	Perejil.
	Berzas.	Rábanos.
	Cebollas.	Remolachas.
	Cucurbitáceas.	Valeriana.
	Hinojo.	Verdolaga.
	Lechugas.	Yerbabuena.
	Mastuerzo.	Zanahorias.

Mayo	Acelgas.	Lechugas.
	Apios.	Rábanos.
	Berzas.	Remolachas.
	Cardos.	Valeriana.
	Cucurbitáceas.	Verdolaga.
	Escarolas.	Yerbabuena.
	Hinojo.	Zanahorias.
	Judías.	
Junio	Acelgas.	Remolachas.
	Escarolas.	Verdolaga.
	Judías.	Zanahorias.
	Lechuguino.	
Julio	Acelgas.	Nabos.
	Escarolas.	Rábanos.
	Judías.	Remolachas.
	Lechugas.	Verdolaga.
	Lechuguino.	Zanahorias.
Agosto	Acelgas.	Nabos.
	Alcachofas.	Rábanos.
	Escarolas.	Remolachas.
	Lechugas.	Zanahorias.
	Lechuguino.	
Setiembre	Alcachofas.	Lechugas.
	Berzas.	Lechuguino.
	Escarolas.	Nabos.
	Espinacas.	Rábanos.
Octubre	Ajos.	Hinojo.
	Berzas.	Lechugas.
	Cebollas.	Lentejas.
	Cebollinos.	Mastuerzo.
	Chirivías.	Perifollo.
	Espinacas.	Rábanos.
	Estragon.	Verdolaga.
	Fresas.	Yerbabuena.
	Guisantes.	
Noviembre	Ajos.	Hinojo.
	Cebollas.	Lentejas.
	Chirivías.	Mastuerzo.
	Espárragos.	Perifollo.
	Espinacas.	Puerros.
	Estragon.	Yerbabuena.
	Guisantes.	

Para sembrar flores, consúltense sus respectivos artículos, teniendo presente que el uso del *mantillo* bien podrido y preparado es tan necesario al jardinero, que sin él no podrá lograr buenas flores, ni mucho ménos buen desarrollo de las semillas que sembráre. Las mezclas de esta tierra vegetal ó mantillo aligera, suelta y vivifica á las tierras con que se combina, y ésta es la que conviene emplear en los semilleros, tiestos y demas en que se cultiven plantas delicadas.

Para verificar las siembras de las semillas de flores, se prepara ántes el semillero (tiesto, cajon ó cuadro) con una mezcla de dos partes de dicho mantillo y una de tierra comun, todo bien mezclado y menudo; luégo se iguala la superficie del terreno, se hace la siembra con el mayor órden posible, y se cubre al instante con una ligera capa de mantillo solo, la cual no excederá del grueso de medio dedo. Verificada la siembra se sigue el riego, que se dará con una regadera de mano, y con ésta se continúa hasta que la planta se fortifique.

Será siempre de mucha utilidad al jardinero como al hortelano el recoger en un pudridero todas las hojas de árbol que pudiese haber en su jardin; éstas, amontonadas, fermentan, despues de lo cual se revuelven várias veces de tiempo en tiempo, y llegan por fin á convertirse en perfecto mantillo, que sin ser cálido, es muy provechoso para hacer las indicadas mezclas; de él se pone una parte, otra de mantillo de estiércol y otra de tierra, que es la mezcla universal para los *semilleros, plantios, esquejes* y *acodos*, que verán nuestros lectores en sus respectivos artículos.

Siempreviva, *Sempervivum*, L. Este nombre español se aplica á dos géneros diferentes de plantas, ambos de la familia de las crasuláceas, á saber: el *Sedum* y el *Sempervivum*.

Sus especies suelen vivir en terrenos áridos, paredes viejas, tejados, etc., y algunas de ellas son muy comunes en España, ofreciendo alguna confusion en sus nombres vulgares.

Sifon. Tubo encorvado, que sirve para sacar el agua ú otro licor de alguna vasija, cuyos inconvenientes son conocidos de todos siempre que se aplica al trasvasamiento de los vinos, aguardientes, etc. Por pequeñas que sean sus dimensiones, su trasporte es incómodo, y lo que es más grave, se necesita para que el sifon funcione, hacer esfuerzos de aspiracion enérgicos, que pueden á veces ocasionar accidentes graves.

Mr. Eanet, en Francia, ha inventado un sifon que está al abrigo de toda clase de inconvenientes; es de un manejo tan fácil que un niño puede hacerlo funcionar, sea cualquiera el volúmen del instrumento, que viene á ser un tubo encorvado de ramas desiguales.

Silbador, *Caballo soplon, corto de aliento*. Es el caballo que hace un ruido más ó ménos fuerte durante la respiracion, ya sea continuamente, como se ve en algunos achaques, ó ya miéntras trabaja, como acontece frecuentemente. Siempre trae su orígen de la resistencia que halla el aire atmosférico al pasar á los pulmones, y de éstos á la atmósfera, de lo cual resulta un sonido con las inflexiones más ó ménos graves ó agudas.

Las causas de este ruido son bastante numerosas; pero se pueden reducir á las siguientes: 1.ª á los vicios de conformacion; 2.ª á las enfermedades agudas del pecho; 3.ª á las enfermedades crónicas; 4.ª en fin, al mal modo de aparejar ó enjaezar los animales.

Varios litigios han ocurrido en que el comprador de una mula ó de un caballo se ha querellado de habérsele vendido uno de estos animales soplones ó cortos de aliento; el vendedor siempre ha vuelto á tomar su caballo y á entregar el precio al comprador.

Sileno. Género de plantas dicotiledóneas, polipétalas, de la familia de las sariofíleas, que comprende unas especies herbáceas, opuestas y con flores terminales ó axilares.

Es tambien una especie de mariposa, lepidóptero, diurno, del género sátiro.

Y una especie de cuadrúpedo rumiante, indígena de la isla de Ceilan.

Silicatos. Los silicatos son las combinaciones que la sílice forma con las bases; de ellos se encuentra un gran número entre los minerales constitutivos de la corteza terrestre. Ora son atacables, ora inatacables por los ácidos, salvo por el ácido hidrofluórico, que siempre los descompone.

Silicato de alúmina y de hierro. Es el granate más pesado: su color, rojo. El de un color rojo de fuego se llama piropo ó carbunclo; el morado, granate sirio; el anaranjado, granate oriental; el vinoso, granate de Bohemia; el pardo, jacinto. Los granates se los emplea en la joyería. Áun están en moda, si bien á precios bajos. Entre los grandes y hermosos los hay de 4,000 reales pieza.

Silice. La sílice ó ácido sílico está muy abundan-

temente repartido en la naturaleza; en cualquier estado en que se encuentra, se combina fácilmente, por la via seca, con las bases; esta propiedad permite procurarse sin gran trabajo sílice pura y gelatinosa, á cuyo efecto basta tomar arena de rio, lavada con ácidos, fundirla con la mitad de su peso de carbonato de potasa ó de sosa, volver á tratar el residuo por un ácido añadido en cantidad suficiente para saturar el álcali, evaporar en seco para hacer la sílice insoluble, y volver á tratarla terce a vez por un ácido débil, para quitar la alúmina, etc.; en seguida se echa en un filtro y se lava con cuidado. La sílice así obtenida es soluble en la potasa cáustica, áun despues de haber sido calcinada.

Silicua. Se llama así un fruto seco, indehiscente, prolongado, con dos válvulas y dos suturas longitudinales, opuestas, con las semillas unidas alternativamente á una ú otra sutura por medio de un hilito que hace las veces de cordon umbilical.

La *silicua* es más ancha que larga, y por lo regular sólo contiene una ó dos granas.

Silo. Lugar subterráneo y seco, donde por lo comun se guarda el trigo. El uso de conservar debajo de tierra los granos, es muy antiguo y ha sido puesto en práctica en muchos paises. Los silos que podemos citar como más notables son, sin duda alguna, los de los egipcios y romanos, los de África, Asia y China; en fin, los de Hungría, las cajas holandesas y almacenes suizos, etc. (Véase Granero.)

Siluro. Véase Esturion.

Silvestre, Verde. Se da este nombre á los árboles no cultivados ó de montes. Dícese tambien de los que no están ingertos y que necesitan serlo para que den fruto. Por lo general se les llama *bordes*, palabra ó término muy vulgar en el reino de Valencia. Dícese, pues, *olivo, morera, castaño*, etc., bordes á estos árboles prevenidos de semillas y sin ingertar.

Los árboles *bordes*, ó silvestres, se ingertan en las especies cultivadas y tambien en sí mismos, porque el ingerto en todos casos purifica, afina y mejora los frutos, aunque no tanto en el segundo. (Véase Ingerto.)

Silvicultura ó **Selvicultura.** Es la ciencia que tiene por objeto la repoblacion artificial de los montes, y para su aplicacion puede valerse de tres operaciones distintas, que son: las siembras, las plantaciones y la multiplicacion por division. El estudio más importante para las siembras es el del terreno, y las cosas más difíciles que presenta la naturaleza son las dunas y los pantanos que deben ser cultivables. Esta ciencia enseña ademas el modo de adquirir la semilla, y á qué pruebas debe sujetarse la que se compra en el comercio, y épocas en que maduran y pueden recogerse, así como los diferentes modos de plantar, multiplicar las especies, ingertar y repoblar.

Como en los artículos *Arboricultura*, *Arbolado* y *Arboles* decimos lo suficiente para dar una nocion exacta de tan importante materia, conveniente será el que se consulten.

Simaruba. Planta perteneciente á la familia de los rutáceos, que contiene árboles muy elevados y de hojas de un verde hermoso, cuyas especies se encuentran principalmente en las Antillas, el Brasil y Guayana. Sobre la corteza de la simaruba, dice Terreus en su *Diccionario:*

«Su color es de un blanco que tira amarillo, sin olor alguno, de un gusto algo amargo, compuesto de fibras flexibles; está pegada á una madera blanca, ligera é insípida, de la cual se separa fácilmente. Contiene goma resinosa, no desagradable al gusto; fortifica al estómago con su ligera amargura; aquieta los retortijones de tripas, y apacigua los dolores por medio de sus partes balsámicas y untosas, que se conocen por el color de leche que deja en el agua en que se hace hervir. Detiene la sangre de espaldas y flujos de vientre, á causa de su virtud astringente y vulneraria. Esta prodigiosa medicina vino á Francia por primera vez en el año de 1713, traida de la Guayana, donde la usan mucho para las disenterias.»

Simoun. Viento seco y abrasador que sopla del mediodía al norte de África, levantando en inmensas nubes la arena del desierto, y arremolinándola con tan atroz violencia, que forma promontorios amovibles y sepulta en ocasiones caravanas enteras de personas, con sus correspondientes camellos, dromedarios y otros animales. (Véase Viento.)

Simples. Se denominan simples ó elementales, porque no se pueden sacar átomos de distinta naturaleza, el oro, la plata ó el hierro. Los que, como la sal comun, dan más de un elemento, son conocidos con el nombre de cuerpos compuestos. En el dia algunos químicos hacen subir hasta sesenta y dos el número de los simples. Unidos uno á uno, dos á dos, ó en mayor número, y éstos en proporciones fijas, dan orígen á todos los minerales compuestos, á todas las plantas, á todos los animales, y, de consiguiente, á todos los productos del arte.

Sinapismo. Remedio compuesto de harina de mostaza, aplicado por lo comun sobre una miga de pan empapada en vinagre, ó bien formando cataplasma compuesta de harina de linaza espolvoreada con la de mostaza y vinagre.

El doctor Rigollot ha introducido en la medicina un nuevo sinapismo de los más eficaces, que se confecciona del modo siguiente: se desprende de la mostaza el aceite que contiene por medio del sulfuro del carbono, se disuelve aquélla en barniz de caoutchouc (goma elástica), y se extiende en capas de un milímetro de espesor sobre un papel de alguna consistencia. El disolvente se evapora, la mostaza queda sobre el papel, y cuando se quiere hacer uso de éste, se le introduce en agua fria por espacio de 12 á 15 minutos. Seis granos de mostaza así preparados bastan para rubificar enérgicamente una superficie de un decímetro cuadrado.

Síncope.—Es la pérdida repentina del sentimiento y del movimiento, con frialdad de todo el cuerpo, sudor frio y suspension del pulso. El síncope puede ser completo ó incompleto; es más bien un accidente que enfermedad. En el síncope ligero suele conservar el individuo el sentimiento; es muy comun en las personas nerviosas ó que padecen lo que vulgar é impropiamente se llama *vapor*. Se debe unas veces al exceso

de sangre, otras á falta de dicho líquido; sobreviene á consecuencia de una sangría copiosa. Se expondrá al individuo al aire libre, se le rociará la cabeza con agua fria, se le hará beber de este líquido, acidulado, se le excitará la nariz con el vinagre amoniacal, se le darán friegas en los piés y en las piernas, etc. (Véase DESMAYO, pág. 305.)

Sinfito pétreo, *Coris mons peliensis*, LIN.; *Herba soldadora*. Planta comun y que crece espontánea en los cerros áridos y en las montañas de nuestra península. Parece á primera vista un pequeño brezo de seis á ocho pulgadas de altura. Su raíz es larga, dura, y la corteza rojiza: nacen de ella multitud de tallos del grueso de un bramante, algo rojizos en la parte inferior y apénas vellosos, cubiertos de hojas esparcidas sin órden, lineares, muy angostas, de unas tres líneas de largo, las más de ellas enteras, y algunas, especialmente las superiores, con dientecitos espinosos. Cada ramo se termina por un racimo muy apretado de flores de una á dos pulgadas de largo, de un rojo que tira á violeta. Cuando florece por Mayo y Junio se arranca para secarla á la sombra, molerla despues hasta reducirla á polvo muy fino, que pasado por tamiz se guarda para usarlo con feliz éxito contra toda especie de heridas recientes.

Singenesia. Linneo, en su sistema botánico, da este nombre á los vegetales pertenecientes á la clase 19, que comprende las plantas que contienen anteras reunidas en un tubo atravesado por el pistilo.

De admirar es la sublime creacion de estos sist mas, así como sus órdenes, que denomina:

1.° *Poligamia igual*	4.° *Poligamia necesaria.*
2.° *Poligamia superflua.*	5.° *Poligamia separada.*
3.° *Poligamia fustánea.*	6.° *Poligamia monogamia.*

Sinsonte. Pájaro cantor, llamado por los mejicanos *Centzoutli*, para expresar la portentosa variedad de sus voces. No es posible dar una completa idea de la suavidad y de la dulzura de su canto, de la armonía y variedad de sus tonos, de la facilidad con que aprende á exprimir cuanto siente. Imita con la mayor naturalidad, no sólo el canto de los otros pájaros, sino las diferentes voces de los cuadrúpedos. Es del tamaño de un tordo comun. El color de su cuerpo es blanco en el vientre, y en el lomo ceniciento, con algunas plumas blancas, especialmente cerca de la cola y de la cabeza. Come de todo, pero gusta con preferencia de las moscas, que toma con demostracion de placer, de la mano de quien se las presenta. La especie de *Centzoutli* es muy numerosa en todos aquellos países, y tan estimada, que hemos tenido uno que nos costó 25 duros y que se nos murió desgraciadamente en la travesía á Europa.

Hay quien dice que los pájaros americanos exceden á los europeos en la belleza de las plumas, pero no en la excelencia del canto, lo cual es hablar de lo que no se conoce, con una ignorancia lamentable respecto á las cosas de América. Nosotros, que hemos tenido y tenemos una predilecta aficion al canto de nuestros ruiseñores, que hemos tenido tambien la gran paciencia de criarlos y han sido y son nuestro encanto; nosotros, que durante nuestra larga estancia en Méjico hemos oido cantar al *sinsonte*, *centzoutli* ó *poligloto* de aquel delicioso país, no podemos ménos de confesar que jamas el canto de nuestros ruiseñores se puede comparar con el de América á quien llama Linneo *Orfeo*, y otros *mocqueur* ó *burlon*. El sabio Dr. Hernandez, en su *Avibus Novæ Hist.*, cap. xxx, hace el más entusiasta elogio de este admirable pájaro por su melodioso modo de cantar.

Ademes de la singular dulzura y prodigiosa variedad de sus dulcísimos sones, y de la donosa propiedad de remedar las diferentes voces de animales que oye, lleva al ruiseñor la ventaja inapreciable de ser mucho más comun y de condicion más apacible. Mr. Barrington, vicepresidente de la *Real Sociedad de Lóndres*, dice en una obra muy curiosa, *The singing of the birds* (el canto de las aves), presentada por él á aquella docta asamblea: *He oido á un sinsonte ó poligloto, el cual en el espacio de un solo minuto remedó las voces de cinco aves diferentes.*

Siroco. El viento llamado tambien jalaque, que viene de la parte intermedia entre levante y mediodía, segun la division de la *rosa náutica* que se usa en el Mediterráneo.—Los poetas le llaman *Euro*. (Véase VIENTO.)

Sisa. Es todo aquello que se va escatimando de paulatina manera en la diaria compra de comestibles y géneros análogos. Sisa es nombre extensivo á cualquiera cosa que se sisa, á toda porcion ó cantidad sisada.

Sisa es tambien el aceite de linaza recocido con algunas tierras de color, como bermellon, ocre ú otros simples, para que pegue el pan de oro sobre él. En términos facultativos denomínase *Leucóforo*.

Sistema. Nombre extensivo á todo conjunto de reglas, preceptos ó principios conexionados entre sí sobre alguna materia determinada; v. g.: *Sistema de gobierno, de legislacion*, etc.

Sistema de botánica. Es la reunion de varios principios y sus consecuencias, con arreglo á las cuales se ha establecido una doctrina sobre las plantas. Los antiguos agrónomos dividieron las plantas en *plantas de otoño, de primavera, de invierno*, y *de verano*, plantas *vivaces, anuas, bienales, árboles, arbustos, matas*, etc.; pero, sobre ser todas estas divisiones imperfectas, vagas y en cierto modo inútiles, porque no dan idea fija sobre ninguna planta en particular, presuponen conocimientos ya adquiridos, y de consiguiente no pueden estar al alcance de todos; así que, desechando semejantes divisiones como viciosas, han inventado los botánicos modernos clasificaciones basadas en la anatomía general.

Para llegar á conocer todas las partes constitutivas de las plantas ha sido preciso analizar una porcion de vegetales que, una vez conocidos, se han reunido por grupos, á los cuales se ha dado el nombre de *clasificaciones botánicas;* clasificaciones ó sistemas que ofrecen grandes ventajas para el estudio de los objetos clasificados, pero que se han establecido sobre diferentes bases, que es preciso conocer.

Es cierto que una clasificacion lo mismo puede estar

basada sobre un pequeño número de caractéres de los objetos clasificables, que sobre el mayor número posible; sólo que en el primer caso será fácil clasificar objetos poco conocidos, al paso que en el segundo será preciso estudiar ántes su estructura completa y con el mayor cuidado; de consiguiente, entre estos tan distintos modos de agrupar los vegetales, cada uno elige el que mejor le place. Los que más se acercan al primero han recibido el nombre de *métodos empíricos* ó *sistema;* á los que se parecen más al segundo se les ha llamado *métodos racionales* ó *naturales*. La clasificacion de Linneo se halla en el primer caso, la de Jussieu en el segundo, y la de Tournefort en el término medio entre uno y otro.

No decidiéndose á conocer todos los métodos más notables, debe preferirse el que se halle basado sobre todos los caractéres de los objetos clasificables, y en especial sobre los caractéres más constantes. La constancia en los caractéres es lo que más ha llamado la atencion de los botánicos, hasta que al fin han venido á descubrir que, con muy cortas excepciones las partes del vegetal que ofrecen los caractéres más invariables en las plantas congéneres pueden enumerarse en éste órden:

1.° La grana y sus partes.
2.° El pericarpo y sus partes.
3.° El pistilo, los estambres y su insercion.
4.° La corola y el cáliz.
5.° El modo de florecer.
6.° Las hojas, las escamas, etc.
7.° La raíz y el tallo.

Ahora debemos dar una idea de lo que es *individuo*, *especie*, *variedad*, *género*, *familia* y *clase*.

Individuos. Son cada uno de los seres ó plantas de que se compone la especie en general; así pues un pino es aisladamente un individuo de las especies llamadas pino, etc., etc.

Especies. En el reino orgánico es la reunion de los individuos que poseen los mismos caractéres y se reproducen siempre con las mismas propiedades esenciales y las mismas cualidades. Los individuos que forman la especie pueden multiplicarse y producir otros individuos del todo semejantes, que se reproduzcan igualmente sin ninguna alteracion esencial.

Variedades. Por esta palabra se entienden los individuos que, separándose del tipo primitivo de la especie por caractéres poco importantes, conservan siempre, sin embargo, los mismos caractéres esenciales. Segun Linneo, en botánica, la variedad es una planta que ha sufrido algunos cambios por causas accidentales, como el clima, el terreno, el calor, los vientos, etc.; así, un tallo mayor ó menor, hojas más ó ménos anchas, más ó ménos escotadas, flores de distinto color, sencillas ó dobles, no son caractéres específicos, sino simples variedades.

Géneros. En el reino vegetal, por lo regular, toman los botánicos los caractéres, para establecer los géneros, en la forma ó disposicion de las distintas partes de la fructificacion, aunque el número y valor de estos caractéres no sea el mismo para todas las familias.

Órdenes y familias. Reuniendo los géneros que conservan caractéres comunes, se establecen *órdenes*, en que sólo se atiende á un solo carácter; *familias* si se reunen los géneros, segun los caractéres que presentan todas las partes orgánicas: así, al reunir Linneo en su sistema sexual los géneros que tienen el mismo número de estilos ó de estigmas, formaba los órdenes, miéntras que, por el contrario, Jussieu, acercando unos á otros los géneros que presentan la misma organizacion en sus semillas, su fruto, las diversas partes de sus flores y la misma disposicion en los órganos vegetales, componía una familia natural con ellas.

Clases. Las clases se componen de cierto número de órdenes ó de familias naturales, reunidas por un carácter más general y más ámplio, pero peculiar de cada individuo que forma parte de la clase. Por eso Linneo en su sistema ha formado una clase de todos los géneros que tienen cinco estambres; clase que se divide en cierto número de órdenes, segun que los géneros tienen uno, dos, tres, cuatro, cinco ó más estilos ó estigmas; así como Jussieu ha formado en su método de las familias naturales, 15 clases, cuyo carácter esencial está fundado en la insercion de los estambres ó de la corola monopétala estaminífera.

Método natural. Si disecamos ó analizamos en todas sus partes, por ejemplo, las *achicorias*, *lechugas*, etc., que conocemos, y notada exactamente la analogía que tienen entre sí, las reunimos en un grupo, que designarémos con el nombre colectivo ó un nombre de familia (chicoriáceas), en cuyo grupo se clasificarán todas las plantas que ofrezcan la misma serie de caractéres.

De Candolle, uno de los botánicos más eminentes de nuestra época, ha discutido y desarrollado admirablemente las bases del método natural.

Sistema artificial. Linneo y Tournefort, al tomar por base de sus clasificaciones botánicas los caractéres suministrados por un pequeño número de órganos, no han inventado más que *métodos artificiales* ó *sistemas*, al paso que Jussieu, reuniendo todos los caractéres sacados del conjunto de la organizacion, estudiada en todos sus pormenores, ha inaugurado un *método natural*, que van enriqueciendo todos los dias los botánicos modernos.

Sistema de Tournefort. Este sabio, al pagar quizá un tributo á la idea de su tiempo, más bien que por conviccion propia, dividió todos os vegetales en *yerbas* y en *árboles*, comprendiendo á la vez entre las yerbas á todas las plantas anuales y sub-arbustos; pero este carácter es tan vago, y el límite entre estas dos grandes divisiones tan difícil de determinar, que parece imposible que las haya adoptado Tournefort.

Considerando en seguida, en cada una de estas dos grandes divisiones, la presencia ó la ausencia de las flores, la sencillez ó la composicion de esta parte de las plantas, el número único ó múltiple de los pétalos, la regularidad ó irregularidad de las corolas, ó la forma de la flor, establece 22 clases, en las cuales entran todas las plantas conocidas entónces.

Sistema de Linneo. Entre los medios inventados para coordinar los vegetales y encontrar fácilmente

sus nombres, el sistema sexual de Linneo es sin disputa el más sencillo y el más generalmente adoptado. Este sistema, cuya base son los órganos sexuales destinados á la reproduccion de las plantas (*estambres, pistilos*, etc.) divide éstas en *clases*, *órdenes* y *géneros*.

Sistema de Jussieu. Este sistema está basado sobre la forma del embrion, la posicion de los estambres relativamente al pistilo, y sobre la ausencia, la presencia y forma de la corola; y De Candolle aprecia este sistema en los términos siguientes:

«..... Haremos notar que lo que caracteriza al método de Jussieu y de su sobrino Lorenzo Jussieu, es que está basado en la subordinacion de los caractéres. Conociendo lo vago de los métodos hasta entónces seguidos, la exageracion del principio de comparacion uniforme y general de los órganos, han sido los primeros á notar que todos los órganos, bajo cualquier punto de vista que se los considere, jamas tienen un grado igual de importancia ni permanencia, sino que unos dominan, por decirlo así, á los otros; de suerte que al establecer la clasificacion primera sobre estos órganos predominantes, y luégo las divisiones secundarias sobre los que ofrecen ménos interes, llega uno á imitar en lo posible el órden de la naturaleza en el de la clasificacion. Este simple y casi incontestable principio ha sido fecundo en consecuencias importantes, y bajo este punto de vista, uno de los hombres que más profundamente han reflexionado sobre la marcha de las ciencias y el plan general de la naturaleza (Cuvier) ha proclamado en una ocasion solemne el libro de Mr. de Jussieu, «una obra fundamental, que hace época en las ciencias de observacion, así como la *Química* de Lavoisier la hace en las ciencias experimentales.»

Sistema de De Candolle. Este adopta la gran division de los vegetales en tres grupos generales ó ramificaciones: los vegetales *celulares* ó *membriones*, los vegetales *vasculares* ó *embrioneos*, que divide en vegetales *endógenos* ó monocotiledóneos, y en vegetales *exógenos* ó dicotiledóneos. Toma las familias que tienen mayor número de órganos, y éstos bien difíciles, bien separados y bien distintos unos de otros. Establece grupos fundamentales, en los que comprende todas las familias de plantas, empezando por las ranunculáceas y acabando por las algas.

Sistema métrico decimal. Véase Metro.

Sistema nervioso. Véase Nervios.

Sobaco. Llámase así, en el hombre, el hueco que existe debajo del hombro, entre el brazo y las costillas, formando una especie de arco cubierto de pelos. En los animales se encuentra representado el sobaco por el *áxila*, que resulta una á cada lado de la reunion de la cara anterior interna del antebrazo con la parte inferior del pecho y la interior *áxila*. La piel en este sitio es muy fina y forma algunos pliegues. Es una de las partes por donde principia á sudar el caballo de resultas del trabajo.

Sobradillo. El reparo que se pone encima de los balcones ó ventanas, para defenderlos y preservarlos del agua de las canales, ó para impedir que las lluvias puedan causarles algun daño.

Sobralia *bletioides*, Bronen; Planta de la familia de las orquídeas, originaria de China y hermosísima por sus bellas flores en racimos. Se cultiva en estufa templada.

Sobreasada de Mallorca. La preparacion de este embutido es muy semejante á la del *chorizo*, cuyo artículo deberá consultarse. La masa que se prepara de carne de cerdo es, no obstante, entreverada, y unos la pican muy menuda, y otros no tanto, dejándolas largas como longanizas, despues de embutida la masa de carne en los intestinos preparados. Se las hace á cada una dos ó tres ataduras, pero de modo que no lleguen á dividirlas, cerrando el intestino como en las morcillas. Se llenan muy apretadas, y no suelen ahumarse. Se comen asadas cuando frescas, y crudas estando secas, y en el puchero.

Sobrecaña. Es un tumor huesoso que se presenta en la parte externa de la caña de las extremidades anteriores. Si está próxima á la articulacion de la rodilla ó á los tendones, hace cojear al animal, y le inutiliza más ó ménos para el trabajo. (Véase Sobrehueso.)

Sobrecorva, Trascorva. Es un tumor duro, más ó ménos doloroso, que se presenta en los tendones flexores de los miembros posteriores, inmediatamente debajo del corvejon. (Véase Sobretendon.)

Sobrehueso. Es un exóstosis ó tumor huesoso que se presenta en la cara interna de la caña de las manos, en el lado opuesto de la sobrecaña. A pesar de que el sobrehueso es sólo el tumor en el sitio indicado, se emplea por el mayor número de veterinarios el mismo nombre para designar todos los tumores huesosos ó *exóstosis*, entendiéndose por éste un tumor que se forma en la superficie del hueso ó en su cavidad. El caballo es el más propenso á padecerlos. Los exóstosis varian por su figura, volúmen, número, sitio y causas que los producen. Por lo comun se presentan en los huesos de los remos. Cuando empiezan á formarse, el animal siente dolor en la parte al tocársela ó apretarla; hay aumento de calor, y si están en los huesos de los remos originan la cojera; pero este dolor se disminuye y áun desaparece cuando el tumor ha recorrido sus períodos inflamatorios, no presentándose más que despues de un trabajo fuerte ó miéntras le desempeña. Varios son los medios que se han presentado para curar los *sobrehuesos* ó exóstosis, y algunos han producido buenos resultados; pero, como varía su aplicacion segun el período en que se encuentran, debe consultarse con un buen profesor.

Sobremano. Es un exóstosis (sobrehueso) ó tumor huesoso que se presenta en la parte anterior y superior de la corona, ó en la inferior de la cuartilla de las extremidades anteriores, y que hace cojear más ó ménos al animal. (Véase Sobrehueso.)

Sobrepié. Es un exóstosis ó tumor huesoso que se presenta en la parte superior y anterior de la corona, ó en la inferior de la cuartilla de las extremidades posteriores, y que hace cojear más ó ménos al animal. (Véase Sobrehueso.)

Sobresembrar. Sembrar nuevamente ó volver á sembrar sobre lo ántes sembrado, lo cual se puede hacer por haberse perdido la primera semilla, y per-

mitir la estacion echar otra vez la misma en la tierra dara que nazca.

Sobretendon. Es la inflamacion de los tendones de los músculos flexores del pié, particularmente de las manos: cuando se presenta el tumor duro y más ó ménos dolorido debajo y detras de la rodilla, constituye el sobretendon, y cuando lo hace debajo del corvejon, la *sobrecorva* ó *trascorva*. Se dice *sobretendon eslabonado* si en el primer caso se extiende hasta la articulacion. Los esfuerzos en el trabajo, los golpes, caminar por terrenos desiguales, y una herradura mal colocada, suelen ser sus causas más frecuentes. Cuando la enfermedad se coge en su principio, se hará una sangría del casco, y se darán sobre la parte baños continuados con agua de malvas y extracto de Saturno; pero si hace tiempo existe ó no se corrige, se empleará el ungüento de Mercurio doble y el de cantáridas, mezclados en partes iguales, el aceite de corralejas, la pomada indorada, y por último recurso, unas rayas de fuego.

Sobriedad. «El que sea sobrio prolongará sus dias», ha escrito un respetable sabio. Otro, no ménos célebre (Ciceron), dijo que la salud no se sostiene sino usando lo bueno y evitando lo malo; pero que lo principal era la sobriedad en la mesa.

La templanza es la madre de la salud; ella permite la libertad en las funciones digestivas; esta libertad produce el bienestar físico y moral. La intemperancia es el enemigo más cruel que puede tener el hombre. Destiérrela toda persona sensata.

El labrador gallego Juan de Ontegro vivió ciento cuarenta y seis años, manteniéndose con pan de maiz, con coles, con gachas de harina de maíz y leche, y alguna que otra sardina.

La sobriedad es tanto más necesaria á las personas algo obesas, cuanto que, ademas de exponerlas á una indigestion, casi siempre mortal, puede acarrearles muchas veces congestiones celebrales, de funestas consecuencias. Los excesos en la comida no están nunca esentos de inconvenientes.

Cuanto más secos sean los alimentos que se coman, más debe beberse. Un poco de vino favorece la digestion. En cantidad excesiva es perjudicial. Pero nunca se use el vino nuevo, pues cuando no ha concluido de fermentar se desembaraza dentro de los intestinos de los gases que debió eliminar ántes.

Como en el invierno tiene el estómago más calor que en el verano, procúrese escoger la clase de alimentos más apropiados á una ú otra de dichas estaciones.

Los sujetos que padezcan acedías deben comer más carnes; al contrario, los que eructen pútrido usen vegetales ácidos.

Los gotosos y los hipocondriacos eviten los ácidos, los astringentes y todo cuanto pueda agriarse en el estómago. Los alimentos ligeros y un tanto aperitivos son los que más les convienen.

Por último, durante toda comida reine la mayor alegría posible.

Socarrell. Véase Repilo.

Sodomia. Comercio carnal infame, concúbito entre personas de un mismo sexo ó contra el órden natural: vicio abominable á que se entregaban los habitantes de Sodoma, ciudad de Palestina, célebre por el castigo que Dios, en su justa cólera, descargó sobre ella, así como sobre las otras cuatro comprendidas en el famoso valle de Pentápolis, reduciéndolas á cenizas con fuego bajado del cielo, y purgando así toda aquella tierra del fango inmundo de las impúdicas torpezas á que se entregaban sus corrompidos moradores; tanto, que su infame nombre ha cundido por el mundo todo, proverbializado hasta nuestros dias.

La repugnante *sodomia* produce en las personas entregadas á tan detestable vicio, señales infalibles de criminalidad. La abertura del intestino de ellas presenta la figura de un embudo; el rodete del ano es grueso, laxo y abotargado; el esfínter se contrae difícilmente, y el dedo entra con facilidad. Las consecuencias ó enfermedades que pueden resultar á los individuos que se entregan habitualmente á este asqueroso y abonable vicio son las siguientes: hemorragias considerables, fístulas profundas, la induracion, la estrechez, la retroversion, el escirro y áun el cáncer mismo del recto. La inflamacion, los desgarros, las grietas y una multitud de vegetaciones de diferentes formas alrededor del ano, son otros tantos resultados, tan repugnantes y asquerosos, como de fatales consecuencias por las personas que se entregan al infame vicio de la sodomía. —La misericordia divina envia enfermedades á los individuos para que se aparten del inmundo vicio y se corrijan de los defectos que pervierten y arruinan su naturaleza.

Sófora del Japon, *Sophora japonica*, Lin.; *Styphrolobium japonicum*, Schott. Arbol grande y magnífico, preciosa adquisicion moderna. Bernardo de Jussieu recibió de China la simiente en 1747, y fué su propagador en Europa. La extension que han recibido sus plantios durante los últimos años en varios puntos de la península es extraordinaria, y principalmente en la capital y sus cercanías. Justifican esta preferencia el hermoso y delicado porte de este árbol, sus ramas algo abiertas y colgantes, su follaje liso, de color verde esmeralda, con hoja péndula y lustrosa, sus frutos articulados, y su robusto tronco torcido en la primera edad, pero derecho desde los ocho ó diez años. Ninguna especie arbórea rechaza mejor que ésta el polvo, que tan abundante vaga en la atmósfera de las grandes poblaciones; ninguna se acomoda más á las sequías y á las altas temperaturas de Agosto; ninguna más lozana y fresca en los paseos de verano y otoño. Hasta libre de insectos, parece un dón de la Providencia para los plantíos del centro peninsular. Aunque sensible á las heladas tardías durante los tres ó cuatro primeros años, y señaladamente en el de su trasplante, perdiéndose hasta un 16 por 100, sus ventajas, no obstante, son positivas.

Su madera, con espejillos angostos, veta muy marcada y poros casi iguales, agrupados por 1 á 5, poco abiertos y rodeados de tejidos ancho-amalladados, es dura, blanco-amarillenta, y se usa en ebanistería. Hay árbol de éstos en Aranjuez que se vende á 150 rs.

De la cáscara de la semilla cuando principia á madurar, se puede obtener un excelente barniz.

Sofora lloron, S. péndu'a. Es una variedad con las ramas más inclinadas y más cercanas del tronco, y de precioso efecto. Se ingerta sobre la anterior en piés ó patrones bastante altos.

Su cultivo y multiplicacion es fácil.

Sophora tetractera, W.; *Edwardsia grandiflora*, SAL. Arbusto de Nueva Holanda, de hojas compuestas de 12 á 20 pares de hojuelas; flores amarillas en racimos; multiplicacion por simiente en cajonera, tierra regular y plantado de asiento cuando está crecido; sensible á las grandes heladas.

Sol. Este astro luminoso, *antorcha del mundo*, como le llama Copérnico; *corazon del universo*, segun Theon de Smirna, resplandece á nuestros ojos como un globo luminoso por sí mismo, que lanza continuamente y por todas parte sus rayos, destinados á llevar, con una velocidad increible, la luz y el calor.

Segun la opinion de Herschell, Laplace y muchos célebres astrónomos, el sol está formado de un cuerpo oscuro, rodeado de una atmósfera en la que flotan espesas capas de nubes, y que sólo está encendida ó inflamada en su parte superior; de donde se deduce que el sol puede estar habitado.

Arago se expresa en estos términos: «Si se me plantea sencillamente la cuestion de esta manera: ¿El sol está habitado? responderé que no lo sé; pero si me preguntan si el sol puede ser habitado por seres organizados de una manera análoga á los que pueblan nuestro globo, no vacilaré en dar una respuesta afirmativa.»

Herschell creia que el sol estaba habitado.

El primero que sospechó el movimiento de rotacion del sol fué Jordan Bruno, sabio napolitano, que fué quemado vivo en el campo de Flora, en Roma, por sus importantes obras, y autor, entre otras, del *Tratado sobre el universo*, que fué publicado en 1591.

La ciencia se enriqueció definitivamente con este nuevo hecho por la Memoria que Juan Fabricio publicó en Junio de 1611. En ella describe las manchas proyectadas por los rayos del sol por un pequeño agujero en un cuarto oscuro y sobre un papel blanco; últimamente, en 1845, los señores Fizeau y Foucault, de París, hicieron una excelente imágen fotográfica del sol, y en ella se ven estas manchas en un tamaño proporcional.

El primero que presentó á la Academia de Ciencias de París un aparato de su invencion para marcar con su auxilio el tiempo durante el cual ha brillado el sol, y la intensidad de luz que ha emitido, fué Mr. Pouillet.

El sol dista de la tierra 27 millones de leguas y gira sobre si mismo en 25 dias y medio; su diámetro es 111 veces mayor que el de la tierra, y su volúmen 1.400,000 veces tambien mayor que el de nuestro globo; es el centro de nuestro sistema planetario.

El sol es el que vivifica la naturaleza y á quien debemos el dia. Cuando luce este astro inmenso y derrama sobre la yerta tierra su esplendorosa lumbre, se corona la atmósfera con los bellos tintes de la aurora; óyese el suave murmullo de los seres que vuelven á la vida; agítase bullendo la sangre en las venas; desarróllase la actividad; trabaja el obrero, cantando alegremente; regocíjase el corazon, ábrese el pecho á grandes y nobles pensamientos, y elévase el alma á la contemplacion de todo lo sublime, presentándose á sus ojos infinitos horizontes. El sol es la Providencia, su calor y su luz son la vida, la armonía, la libertad.—Admiremos en él la Omnipotencia divina.

Entre todas las idolatrías antiguas y modernas, la que merece más disculpa es la que conduce á los hombres á adorar el sol. La sagrada Escritura nos dice que el Todopoderoso colocó su trono en el mismo sol, y seguramente no podia darnos una idea más sublime.

Sin el sol desfalleceria la tierra, y no teniendo reaccion su calor, la vegetacion, sería débil, y sin luz no tendrian las plantas color.

«De él parten un sinnúmero
De torrentes de luz. Su faz descubre,
Y vida y movimiento
A la materia da. Las estaciones,
Los años y los dias á mil mundos,
Que vagos le circundan, le dispensa
Con mano siempre liberal inmensa.»

Acerca de la influencia del sol en la vegetacion, véase AGRICULTURA.

Sol de Marzo hiere con mazo.
Sol que mucho madruga, poco dura.
A quince de Marzo da el sol en la sombria, y canta la golondrina.
Sol rojo, agua al ojo.
Sol y buena tierra hacen buen ganado, que no pastor afamado.

Solano, *Solanum*. Nombre genérico de una familia numerosa de plantas, de las que la mayor parte son venenosas, pero que, sin embargo, corresponden á ella la *patata*, el *tomate*, *pimiento* y *berengena*. (Véanse estos artículos.)

Solanum pseudo-capsicum, LIN. Arbusto hermoso que florece por Junio y se cultiva en cualquier terreno; pasa el invierno al aire libre y se multiplica por semillas, sembradas en Abril. Es planta toda ella *narcótica*.

S. triguctrum, LIN. Arbusto originario de Méjico, con hojas alternas. Las flores blancas por Agosto.

S. pinnatifidum, LIN. Planta hermosa del Perú, con flores azules, y se cultiva en los jardines de Europa.

S. peruvianum, LIN. Planta de raíz perenne, flores amarillas y grandes, y se cultiva conservándolo en invernáculo.

S. lentum fruticosum, LIN. Arbusto cuyas flores nacen en la extremidad de los ramos. El mismo cultivo y conservacion en invernáculo.

S. betaceum, LIN. Arbusto con flores en racimos laterales por Julio, de corolas blancas. El mismo cultivo.

S. dulcamara. Véase DULCAMARA.

S. radicans, LIN. Esta especie es notable porque arroja raíces de los nudos del tallo, que es herbáceo. Flores por Julio en racimos opuestos á las hojas, de color algo purpúreo. El mismo cultivo.

S. nigrum, LIN. Planta herbácea, comun en los campos cultivados y que muere á los primeros hielos. Flores en verano y otoño de corola blanca. Toda la planta es narcótica. Cultivo fácil.

Estas plantas deben destruirse en los campos y terrenos donde se encuentren.

Soldado. Véase el artículo QUINTA, donde insertamos la *Ley para el reemplazo del ejército*, y manifestamos las consecuencias que produce en las naciones la preponderancia militar. ¿Suprimirá la revolucion de Setiembre de 1868 las quintas, como ha suprimido los conventos? Vivir para ver.

Soldadura. Véase SOLDAR.

Soldanella *alpina*, LIN. Planta pequeña y preciosa, de raíces viváceas; hojas radicales reniformes; flores por Abril y Mayo, caedizas, en figura de campanillas de color violeta-púrpura ó blancas, colocadas de 2 ó en 4 en la cima de los tallos. Se cultiva en tierra de brezo mezclada con la cuarta parte de tierra franca y ligera, y más sombra que sol; multiplicacion por simiente ó por sus mismas raíces en Octubre. Siente las heladas, y en invierno se la preserva de ellas en los invernáculos.—La *Soldanella montana* es una variedad muy hermosa, que exige el mismo cultivo.

Soldar. Conocido es el modo de soldar por medio del estaño y otros metales más ó ménos fundentes, el soplete de los plateros, ó el soldador candente de los hojalateros con la pez griega, el espíritu de sal, etc.; nosotros consignarémos aquí otra soldadura de invencion muy reciente y de fácil ejecucion.

Se disuelve un pedazo de zinc en ácido muriático hasta que esté éste completamente saturado; luégo se añade sal amoniaco y se deja hervir á fuego muy lento. Apártese del fuego y consérvese este licor para cuando sea necesario. Para soldar cualquier objeto de metal no es necesario rasparlo ni quitarle la parte oxidada que tenga; basta sólo mojar en el licor una pluma ó una esponjita atada á la punta de un palo, y untar el sitio donde debe aplicarse la soldadura, para facilitar su adhesion é impedir la oxidacion.

Es tan eficaz este procedimiento, que si de este licor se hace uso para untar dos plantas metálicas que tengan una superficie muy grande, y se las oprime, el metal de soldar correrá por toda la extension de la superficie tan luégo como á ella se aplique el soldador candente.

Solidago, LIN. Los solidagos son plantas viváceas pertenecientes á la familia de las compuestas: originarias casi todas de la América Septentrional, se cultivan de asiento al aire libre; sus tallos pasan de un metro, y sus flores numerosas de color amarillo en forma de espiga son de muy agradable efecto. Es planta á propósito para adornar los bosquetes en los jardines apaisados ó á la inglesa, y se cultivan en toda clase de tierra y sus piés se replantan cada tres años. Se cultivan más de 60 especies, y las principales son: *Solidago canadensis, altissima, glabra, laterifolia, latifolia, bicolor, fusca, lævigata* y *multiflora.*

Solitaria. Véase TÉNIA y LOMBRIZ.

Solomillo. Véase LOMO.

Solsticio. Tiempo en que el sol, durante su curso por la ecliptica, ha llegado á su mayor distancia del Ecuador, y parece mantenerse estacionario por algunos dias. Efectivamente, el sol conserva durante ellos la misma altura meridiana, y se observa que los dias inmediatos ántes y despues del solsticio tienen la misma exacta ó idéntica duracion, proviniendo esta igualdad de que la porcion de elíptica recorrida entónces por el sol está casi paralela al Ecuador. Hay dos solsticios, á saber, el solsticio de verano, que es la entrada del sol en el trópico de Cáncer, hácia el 21 de Junio; y el solsticio de invierno, que es la entrada del sol en el trópico de Capricornio, el dia 21 de Diciembre. El primero hace en el hemisferio boreal el dia mayor y la noche menor; el segundo hace el dia menor y la noche mayor. En el hemisferio austral sucede lo contrario.

En las islas de Spitzberg, su larga noche es de cuatro meses, y desde el mes de Noviembre el Cabo del Norte se sumerge en las tinieblas más densas. En Tornex reina una noche de 23 horas; y los habitantes de la parte más meridional de este punto apénas ven una hora el disco rojo del sol, que aparece al ras del horizonte. En Stokolmo, en San Petersburgo y en Tobolsk tiene cinco horas de dia y diez y nueve de noche; en París, siete y media de dia y diez y seis y media de noche; en Madrid tenemos nueve de dia y quince de noche, y en Singapore, que está en el mismo ecuador, los dias son iguales á las noches, sin apercibirse los efectos del crepúsculo nocturno ó matutino.

Sollo ó Esturion. Género tipo del órden de los condropterigios; gran pez marítimo, largo como de seis varas, de color azul gris, sembrado de pintas pardas ó negras; de cabeza obtusa, cuerpo con cinco ó seis órdenes de escamas, barbillas en la boca y en las extremidades del hocico, y la aleta de la cola á manera de hoz. (Véase ESTANQUE.) Sus preparaciones culinarias son las que siguen:

Sollo en caldo corto. Sin quitarle las escamas se vacia y quitan las agallas, se corta del tamaño que se quiere, y se hace cocer en un caldo que ántes se prepara de este modo: en agua suficiente se echa sal y algunas yerbas aromáticas, que se dejarán cocer para pasarlas luégo por un tamiz. Luégo se añade una tercera parte ó mitad de leche, y en este caldo es en el que se cuece el pescado. Luégo se saca, se deja escurrir, y se sirve sobre una servilleta y sobre una fuente rodeado de perejil crudo.

Para servirlo como entrada, se escama, se corta en pedazos y se hace cocer en el mismo caldo; se coloca en un plato ó fuente y se cubre con la salsa que se crea conveniente.

Sollo en caldo azul. Con el pescado cortado en trozos se añaden zanahorias, rebanadas de cebollas, ajo, perejil, tomillo, albahaca y sal, mojándolo todo con agua y vino tinto, tanta cantidad de uno como de otro.

Sollo asado. Despues de quitarle la cabeza y la cola se echa en un adobo compuesto con aceite, cebollas y perejil; se pasa en toda su longitud con una aguja de mechar, cuyos extremos se fijan en el asador; se asa untándole con aceite, y cuando ya está casi pasado se derrite manteca á fuego lento, con una yema de huevo y sal: con esta salsa se unta el pez, se empana, se da más manteca para que se dore, y se sirve con salsa italiana. (Véase SALSAS.)

Sollos fritos. Limpios y enjutos, se hace una incision en toda su longitud en el lomo, se enharinan y se ponen á freir. Para servirlos se espolvorean de sal blanca y se ponen sobre una servilleta, acompañados de un limon en rajitas.

Sollos fritos á la alemana. Se parten en trozos y se preparan con una masa de tortilla á medio freir; se frien á fuego muy lento y se sirven como los anteriores.

Sollo en rebanadas. Se hace un cocimiento de agua, sal, vino, vinagre; se agrega buena manteca de vacas fresca ó aceite, todas especias, yerbas finas, perejil, un poco de hinojo y orégano, con todo lo cual se cuece, poniéndole para servirlo unas rebanadas de pan tostado.

Sollo con alcaparras ú otras. Cocido el sollo en caldo corto, se levanta la piel que le cubre, y con ella las escamas, y se sirve con salsa de alcaparras, de anchoas, verde ó cualquiera otra, que podrán verse en dicho artículo Salsas.

Sombra. La oscuridad que produce un cuerpo sólido ú opaco por oponerse á la luz, y que impide ó intercepta la direccion de sus rayos. La sombra es el color oscuro ó bajo que se pone entre otros que sobresalen.

Sombra de hueso. Color oscuro que se hace de hueso de puerco quemado, el cual se emplea para las sombras en la pintura.

Sombra de Venecia. Especie de carbon que se encuentra en forma de tierra y de color de hollin ó pardo negruzco. Empléase en la pintura para oscurecer los colores ó representar las sombras.

Sombra de viejo. Tierra de color pardo oscuro, y más bronco que otros materiales de que usan los pintores.

Sombras chinescas. Espectáculo en que se presentan figurillas en accion ó movimiento junto á un foro ó cortina de papel blanco ó lienzo, al cual se le da una mano de barniz trasparente, iluminada por la parte opuesta á los espectadores.

Sombras invisibles. Diversion para entretener á los niños en las noches de invierno. Para ello basta colocar un lienzo blanco, que puede ser una sábana, sobre la puerta de un gabinete ó alcoba, de manera que quede bien estirado, y cerrando toda comunicacion entre una habitacion y otra. Dentro de la más pequeña, ó sea el gabinete, y detras de la sábana se colocará una luz un poco fuerte y á poca altura del suelo, y situada de modo que los actores puedan saltar sobre ella.

En tal disposicion, aparece la persona que quiera entretener á los niños, interpuesta entre el lienzo y la luz, y claro es que la sombra del cuerpo se proyectará sobre aquél, en el que aparecerán en todas las actitudes que tome el actor. Si éste préviamente ha verificado algunos ensayos para figurar un diablo, un animal cualquiera ó una figura extravagante, á la que le crecen las narices, las orejas, la boca, ó se le abulta el pecho ó la cabeza, ó aparece de pronto con un rabo muy largo, los niños reirán á las mil maravillas, y si dan saltos por encima de la luz, dejando de pronto á ésta interpuesta en su cuerpo y el lienzo, se figurará con notable propiedad que lo que aparecia sobre el lienzo se escapa por el techo, y la sorpresa será grande para el público infantil.

Sombrero. Parte del traje, exclusivamente para abrigo y adorno de la cabeza. Fabrícase ordinariamente de lana y pelo de camello, conejo, castor, etc.

En Francia no comenzó á ser conocido el sombrero hasta el reinado de Cárlos VI.

Los primeros sombreros afectaron la forma plana y fueron de alas anchas, adornados con plumas. En tiempos de Luis XIV y Luis XV, la costumbre de llevar peluca hizo casi inútil el sombrero, que se llevaba por lo comun debajo del brazo. El sombrero redondo en el siglo xvii, llegó á ser tricornio á fines del xviii; luégo fué más ó ménos alto y cilíndrico.

En España hemos seguido los mismos pasos de Francia en este punto; pero debemos mencionar el *castoreño* usado por Felipe II.

El sombrero redondo del siglo xvii, introducido en España por las tropas que de Flándes vinieron con el cardenal Chamberg, tomaron el nombre de *chambergos*, con que todavía se les designa.

La costumbre de tener siempre el sombrero puesto es orígen de muchas afecciones á la cabeza y de muchos costipados.

Los *sombreros de paja de Italia* cuestan desde 5 cuartos (15 céntimos) hasta mil y tres mil francos. Están hechos con una paja que cosechan en el valle del Arno, de Prato á Pistoia, y Pisa. Esta paja es de trigo, que siembran en Febrero muy espeso (10 hectólitros por hectárea), para obtener tallos cortos, finos y regulares que luégo blanquean.

Somormujo ó **Somorgujo.** Sumergir, chapuzar, echar debajo del agua. Se da este nombre á las aves acuáticas que tienen la propiedad de sumergirse. *A lo somorgujo:* por debajo del agua.

Sonambulismo. Estado del sonámbulo; nombre dado en medicina á una especie de neurosis cerebral, caracterizada por una especie de excitacion durante el sueño, diferente de la del estado de vigilia, con aptitud á repetir las acciones habituales, pero sin recuerdo alguno despues de despertarse.

Sonámbulo. Nombre aplicado á la persona que naturalmente se levanta durmiendo, anda, paséase, mueve trastos, habla, y áun desempeña tambien algunos quehaceres ú otros oficios como si estuviese despierta. En medicina legal en varios casos criminales ha tenido la ciencia que intervenir para la mejor averiguacion del delito, y que la combinacion quede justamente formada. El verdadero sonámbulo no se acuerda de sus acciones, ó no conserva de ellas más que un recuerdo confuso.

Puede existir un estado de semisueño, durante el cual se sienten las impresiones, pero se comprenden mal. Un hombre se despierta sobresaltado, cree ver una fantasma que se avanza hácia él, le da un golpe de hacha y la mata; ¡desgraciado, era su mujer!... Este hecho ha sucedido.

Entre los partidarios del célebre sistema del magnetismo animal (véase Magnetismo y Espiritismo) se

aplica la preinserta calificacion al hombre ó á la mujer, al niño ó á la niña, que habiendo recibido de otro el fluido magnético, adormécese al parecer con la mayor naturalidad, suponiéndose que entre sueños contesta, responde á lo que se le pregunta, especialmente sobre el mal que alguno padece, y su remedio. En nuestros dias hemos visto y estamos viendo furibundos frenólogos sistemáticos, ponderando la eficacia de ese fluido magnético, que les entrega el corazon de las personas, pues no hay secreto bastante oculto para resistir la influencia de tan fanáticos magnetizadores.

Souchus *macranthus*, Pom. Planta de las islas Canarias, con cepa leñosa y escamosa, ramas herbáceas, hojas sesiles, oblongo-lanceoladas, finamente dentadas; capítulas de flores amarillas dispuestas en corimbo, tierra franca y ligera mezclada con la de brezo; multiplicacion de esquejes ó de simiente en cama-caliente. Invernáculo.

Sonchus fructicosus, L'Her. Del mismo país, con tallo leñoso, el cual termina por un corimbo abierto y formado de grandes capítulas con flores anmarillas. Invernáculo.

Sopa. Toda clase de sopa es el alimento más general, el ménos nocivo, y sobre todo el más sencillo. La sopa no es otra cosa que un poco de pan ó cualquiera otra pasta de harina, ó bien legumbres majadas ó cocidas en caldo, bien sea compuesto de agua y manteca, bien de caldo del puchero ó bien de leche: segun el modo de prepararlo ó las diferentes sustancias que entran en su composicion, así toma el nombre; y son tantas las variedades de sopas, que de ellas solas pudiera formarse un volúmen, aunque poco interesante por otro lado. Nos contentarémos, pues, con dar á conocer las principales.

Sopa de arroz. Se debe calcular una onza por persona si es de buena calidad; despues de lavado en agua tibia tres ó cuatro veces, frotándolo con las manos, se pone á cocer á fuego lento con caldo del cocido.

De otro modo. Despues de lavado el arroz en agua tibia, se cuece á fuego lento con el caldo ó sustancia de carne; cuando esté cocido se le quita la grasa de encima, cuidando de que no quede muy líquido ni muy espeso; si se quiere que esté dorado por encima, se pone una tapadera con ascuas bien encendidas. En dia de vigilia se quebranta en agua muy caliente, se le echa sal y aceite, y si se quiere, puede añadirse sustancia de garbanzos, guisantes, lentejas, etc.

Sopas de pasta, de fecula, sémola y sagú, á la española. Para las sopas de pasta deberá cuidarse de que el caldo esté hirviendo al tiempo de echarla á cocer. Los fideos están cocidos al segundo hervor, así como los pececillos, estrellitas y demas pastas menudas: en cuanto á las pastas gruesas, como macarrones, tallarines, etc., necesitan más tiempo, y debe cuidarse de revolverlos para que no se agurullen en el fondo. Estas últimas se sirven generalmente con queso rallado. Toda sopa de pasta debe presentarse en la mesa bastante caldosa, exceptuando las tostadas.

La sopa de sémola, la de fécula y la de segú se hacen lo mismo.

Sopa de macarrones, á la italiana. Se toma media libra de queso de Gruyére, del cual se ralla la mitad, y la otra mitad se corta en pedazos pequeños: en el fondo de una cacerola se pone una ligera capa de queso rallado y otra de macarrones, encima otra de pedacitos de queso, luégo otra de macarrones, alternando así hasta que se acabe el queso; se echa encima caldo de pescado ó de carne, y si es de estofado mucho mejor, y se hace cocer hasta que el caldo se consuma; se añade entónces y se echan algunas especias, procurando servir esta sopa con poco caldo y muy espeso.

Sopa de yerbas. Se cortan en ruedecitas unas zanahorias, algunos nabos, chirivías y cebollas, un poco de lechuga ó escarola y apio, un puñado de perifollo, alguna hoja de col, y con un poco de manteca se cuece en un cuartillo de agua, poniendo la sal suficiente y dejándolo cocer hasta que se haya consumido casi todo el líquido; entónces se añade más agua, se deja cocer tres ó cuatro horas, echando dos clavos y un poco de pimienta, y cuando ya las legumbres están cocidas se pasa el caldo por tamiz y se moja la sopa: algunos la sirven sin colarlo.

Sopa de tortuga. Se toman una ó dos tortugas de las que venden conservadas en cajas, calentando éstas para que se despegue lo que contiene, separando á un lado la carne; se corta á cuadros, poniéndolos con caldo en una cacerola al baño maría. Se le aumentarán como unas cuarenta almondiguillas muy pequeñas del tamaño de una avellana, preparadas con picadillo de ave, etc., cuarenta riñones de pollos, y como unas veinte crestas bien blancas y cortadas en cuartos, y seis criadillas de tierra (trufas) cortadas á cuadros. Se pone al fuego como un cuartillo de vino de Jerez, Madera, Oporto y como dos cuartillos de caldo y un poco de sustancia ó jugo (véase Caldo); se le aumentan yerbas aromáticas, se hace reducir hasta la mitad á un lado del hornillo, se pasa luégo este caldo por la servilleta, y se echa en él la sopa con algunas setas francesas, y se sirve.

Sopa de tortuga imitada. Se toma una piel de cabeza de ternera bien pelada y blanca, se pone al fuego con agua á cocer por 10 minutos, luégo se saca y se pone en agua fria y se acaba de limpiar; en seguida se echa en una cacerola con agua, sal, zanahorias, tomillo y laurel; una vez cocida se saca y se pone á prensar entre dos tablas con bastante peso encima, hasta que esté fria que se saca y corta con un cuchillo llamado corta-pasta, de forma redonda ó como se quiera, de la magnitud de una peseta, habiéndola limpiado ántes de sus manchas negras; se pone en una cacerola al baño maría con buen caldo, se le aumentan todas las guarniciones anteriores, es decir, lo mismo que la de arriba, sin la tortuga, que es lo que se imita.

Estas sopas son muy usadas en Inglaterra (*Turtle-soupe*).

Otra sopa de tortuga (*sin tortuga*). Esta sustanciosísima sopa, tan usada en Inglaterra (*Turtle soupe*), se hace del modo siguiente: se salcocha un trozo de cabeza de ternera que sólo tenga la parte magra, con la sal correspondiente; ya salcochado, se parte en

pedacitos de la forma de un dado, y se rehogan en manteca, echando perejil, tomillo, laurel, cebolletas, setas, clavos, pimienta, nuez moscada, jengibre y jamon magro tambien cortado en pedacitos. Ya rehogado, se echan sustancias y menudillos de aves, albondiguillas, jugo de limon, vino blanco y pimienta; se deja cocer dos horas, y cuando esté espeso como una salsa de pollo se retira. Esta sopa, que verdaderamente es una menestra, se halla tan generalizada en Lóndres, que se encuentra en todas partes.

Sopa á la Juliana. Se toma igual cantidad de zanahorias, apio, lechugas, acederas, guisantes, se rehoga en manteca con unas rodajas de cebolla, se echa despues caldo del puchero y se cuece á fuego lento, y despues viértase sobre rebanadas de pan muy delgadas.

Sopa de pescado. Con caldo en que se haya cocido cualquiera pescado, se mojarán sopas, y cuando estén caladas se pondrán en ellas huevos duros deshechos, perejil, queso rallado, avellanas tostadas, pimienta y azafran, y se pondrán á cocer hasta que se tuesten, tapándolos y poniendo lumbre por encima. Tampoco estarán malas si se mezclan unos pedacitos de cola de cangrejo.

Sopa de cangrejos. Se machacarán en un almirez algunos cangrejos, quitando ántes las colas; bien molidos, se cocerán con la sal suficiente y en caldo de carne ó de pescado; despues que hayan dejado la sustancia se pasará el caldo por tamiz, y con él se mojarán las sopas, que se tendrán cortadas y tostadas, y se pondrán á cocer, mezclando en ellas, si se quiere, la carne de las colas: esta sopa podrá tambien adornarse con perejil, huevos, etc.

Sopa de rabioles. Tómense higadillos de ave, queso rallado, borraja picada despues de haberla lavado en agua caliente, queso de crema sazonado con moscada, canela y pimienta molida; todo se amasará con yemas de huevo. Una libra de harina se amasará con tres huevos, dejando la pasta todo lo delgada que sea posible; despues de haber extendido encima de ésta el picado, se dobla, quedando aquél en el centro y cubierto por arriba y por abajo con dicha pasta; se corta en cuadritos como de una á dos pulgadas de superficie; y así se dejan secar estos rabioles sobre las coberteras de las cacerolas, hasta el momento de servirlos. Entónces se introducen en caldo á punto de hervir; á los cinco ó seis minutos sobrenadan y están suficientemente cocidos para ponerlos por capas en la sopera; sobre cada capa se pone un poco de queso raspado y unas cucharadas de caldo de estofado, hasta que se haya llenado la sopera, y así se sirven.

Timbal de macarrones. En una cacerola se pone media libra de macarrones con una onza de manteca, sal y pimienta y el agua suficiente que los cubra; cuando el agua se haya consumido, se raya media libra de queso de Gruyére y se echa en los macarrones con una onza de manteca, batiéndolo hasta que el queso esté bien fundido, apartándolo en seguida. Luégo se pone manteca en otra cacerola, barnizándola bien con ella: sobre la manteca se guarnece toda la cacerola con una pasta de harina de dos líneas de grueso, y así dispuesta se echan los macarrones, cubriéndolos con una tapa de la misma pasta y grueso, y de este modo se dejan cocer por espacio de media hora á fuego lento con lumbre por encima y por debajo; luégo que se haya reposado un rato, se desocupa la cacerola en el plato en que se haya de servir. Si en vez de agua se echa en los macarrones un poco de caldo de estofado, tendrán mucho mejor gusto.

Sopas de arroz. El arroz moreno admite más agua que el blanco. Si se quiere más claro ó más cocido se aumenta el líquido.

Para las sopas de *puré*, véase esta palabra.

Sopa á la regencia. Se toma la carne blanca de dos pechugas de pollo cocidas, se machacan en un mortero de piedra, se mezclan con medio cuartillo de *salsa suprema*, clara, un terroncito de azúcar y 12 yemas, pasando todo esto por un pedazo de estameña muy limpio; luégo se cuece en un molde untado con manteca al baño María, y se saca, se corta en cuadritos y se pone en la sopera con media libra de guisantes verdes cocidos, treinta almondiguitas ó pelotitas muy chiquitas de carne de ave: se echa encima el caldo y se sirve.

Sopa á la parmesana. Se hace un bizcocho á la genovesa con cuatro onzas de queso de Parma raspado, cuatro de harina, cuatro huevos y dos onzas de manteca de vacas derretida, el que se pondrá á cocer en cajitas de papel de medio dedo de altura, untadas con manteca, en horno templado; despues de cocidas se sacan del papel y se cortan de la figura que se quiera, se ponen á tostar un poco, se pasan á la sopera y se sirven con un buen caldo.

Sopa macedonia al graten ó pan rallado. Se toman las mismas legumbres que para la juliana, y en vez de partirlas en filetes se cortarán á cuadritos, se blanquearán y arreglarán en un todo como aquélla. Se ponen en la cacerola una capa de legumbres, otra de pan tostado, queso y sustancia ó caldo reducido, y sobre todo una de arroz cocido en buen caldo y polvoreado de queso, manteca y sustancia; se pone al fuego y se sirve.

Sopa de macarrones al graten. Despues de cocidos en agua hirviendo con sal se refrescarán, y frios y bien escurridos se irán arreglando en una tartera ó fuente que resista el fuego, poniendo una capa de macarrones, otra de queso, manteca de vacas y caldo reducido, y así sucesivamente, y sobre la última un poco más de queso, manteca y caldo, se ponen al fuego como las anteriores, y se sirve.

Sopa de pescado á la marinera. Se frien en aceite una ó dos cebollas bien cortadas, y á su mitad se aumenta un ajo machacado, un pimiento en pedazos, un tomate y una hoja de laurel: estando todo bien frito se pone el pescado hecho pedazos, procurando que sea de dos ó tres clases, como merluza, rodaballo, lenguado, lubina, salmonetes, etc. Se cubrirá con tres partes de agua y una de vino blanco, sazonándolo con sal, zumo de limon y azafran. Se hará cocer á fuego muy fuerte y que su ebullicion sea muy rápida por diez minutos, al cabo de los cuales se sacará, si se quiere, el pescado para servirlo aparte, se pondrá pan cortado, y se sirve. Esta es la *bouillabaisse* de Marsella.

El pescado para sopa se requiere que sea muy fresco y que se sirva al instante de estar hecha.

Sopa á la habanera. Para esta sopa se prepara el pan haciéndolo primero unas tiras largas y delgadas; despues de haberlas tostado se ponen en la cazuela, colocándolas por capas, mezclando entre ellas ajo picado, perejil y queso rallado; despues se machacan unas almendras ó avellanas que estén tostadas, y se echa caldo de la olla; se pone á hervir, y se le añaden unos clavillos, ó si se quiere canela, y estando ya cocida, se pone la mitad en la sopa, dejándola ésta hirviendo; al poco tiempo se aparta de la lumbre, y entónces se la echa la otra mitad de la salsa, y se pone fuego en la tapadera para que se tueste por arriba.

Soplillos Se preparan con cuatro cucharadas de fécula de patatas que se desata en un cuartillo de nata ó leche muy pura, añadiendo cuatro onzas de azúcar, cuatro de manteca, corteza de limon raspada y cuatro yemas de huevos. Se hace hervir todo esto hasta que tome consistencia; retirándolo despues del fuego y dejándolo enfriar, se mezclan de nuevo otras seis yemas de huevo y cuatro claras bien batidas; se toman pedacitos de esta masa y se ponen en un papel, separados unos de otros; se coloca encima de ceniza muy caliente una plancheta delgada de hierro, y se sirven inmediatamente que empiecen á subir. Se pueden hacer tambien con crema de arroz, de castañas, de miga de pan, etc.; y en cuanto al gusto que se les quiera dar, se puede elegir la canela, la vainilla, el limon, la naranja, etc.

Soplillo de arroz. Móndese media libra de arroz y cuézase con nata, azúcar y un poco de sal; estando bien cocido pásese por el tamiz, colóquese este puré en una cacerola con seis yemas de huevos, un poco de flor de naranja, corteza de limon con un poquito de manteca, y añádanse seis claras batidas hasta que estén como nieve. Hágase calentar al horno de campaña, úntese de manteca un molde, cuyos bordes se guarnecerán con una faja de papel para sostener el soplillo cuando suba. Se vaciará en él la composicion, y se colocará sobre la ceniza encendida. El horno debe tener un calor moderado.

Soplillo de patatas. Se hace como el de arroz; cuatro onzas de fécula, un cuartillo de nata y seis huevos.

Soplillo de chocolate. Tómese un cuartillo de leche y tres onzas de chocolate, una cucharada de fécula de patatas y cuatro huevos frescos; hágase cocer el chocolate en la leche, añádese la fécula, hágase cocer durante tres minutos, y cuando la materia esté bastante enfriada para que no puedan cocer los huevos, agréguense las yemas bien batidas; por otra parte bátanse las claras de los mismos huevos hasta que estén un poco firmes, y mézcleselas con todo, y despues se derrama en un molde bien preparado, que se habrá hecho calentar despues de haberlo untado muy bien con manteca fresca; póngase en el fuego, cúbrase con el horno de campaña y sírvase en el molde sin perder un instante.

Soplillo pronto hecho. Bátanse huevos en harina, de modo que se haga una pasta espesa, que se desleirá luégo hasta que adquiera la consistencia de papilla con leche, azúcar, agua de flor de naranja, vainilla, corteza de limon ó el aroma que más agrade; úntese de manteca una tartera y viértase en ella esta papilla, que se hará cocer prontamente sobre un fuego vivo y bajo el horno de campaña. Esta pasta subirá como una tortilla soplada.

Soplillos de rosa. Bátanse tres libras de azúcar en polvo con dos claras de huevo, añadiendo poco á poco una onza de agua de flor de naranja y un poco de carmin en polvo; de todo esto se hace una pasta consistente y bastante firme, que se hará rodar sobre una tabla empolvada de azúcar; se cortan trocitos como avellanas y se ponen en hojas de papel á seis líneas de distancia para que no se toquen; así se ponen al horno hasta que se levanten. Lo mismo se hacen los soplillos de flor de naranja, azafran, anis, canela y violetas.

Sorbetes y quesos helados. Todos éstos se componen del zumo de varios vegetales preparados y congelados por medio del hielo machacado y mezclado con sal, y á falta de ella, con nitro ó sosa.

Para esto es necesario tener garapiñeras de estaño ó de hoja de lata; pero deben preferirse siempre las primeras, porque trabándose en ellas con ménos rapidéz las bebidas, dan tiempo suficiente para revolver la composicion, y para que adquiera de este modo la suavidad que no puede lograr en las garapiñeras de hoja de lata, que son mucho más delgadas.

Para dar á los sorbetes la figura de diferentes frutas, se tendrán moldes que imiten en la forma las que se quieran presentar. Se han de abrir en dos partes por medio de un gozne, han de tener en la superior un agujero para echar la bebida, y se han de tapar herméticamente las junturas con un betun compuesto con cera amarilla, ocho onzas; manteca de puerco fresca, cinco onzas; pez resina, cuatro onzas.

Sorbetes de crema ó nata de la leche. Leche, cuartillo y medio; crema, medio cuartillo; cáscaras de un limon; azúcar, doce onzas.

Se pone todo en un cazo á cocer hasta que empiece á espesarse, meneándolo siempre con una cuchara: se retira entónces de la lumbre, se pasa por un lienzo, se deja enfriar, y se echa despues en la garapiñera para helarlo.

Es preciso advertir que cuando se hacen helados en que se mezclan la leche y la crema, la primera ha de ser ordeñada por la mañana, y la segunda formada durante la noche anterior, sin cuya precaucion se cuajaria la leche.

Sorbete de vainilla. Leche, cuartillo y medio; crema, medio cuartillo; vainilla, media onza; azúcar, doce onzas.

Se abre la vainilla y se corta en pedacitos; se machaca con un poco de azúcar en almirez de piedra hasta que se pulverice. Entónces se echa en un cazo con la leche, la nata y el azúcar, y se pone á cocer hasta que se espese un poco: se pasa por un lienzo, y luégo que está frio se pone á helar.

Sorbete de fresa. Fresas, dos libras y media: grosellas encarnadas, media libra; agua, un cuartillo; azúcar, una libra.

Se despachurran las fresas y las grosellas en un tamiz para que pase la pulpa y queden encima los granillos de las simientes. Se echa despues agua sobre las heces, que se aprietan y revuelven bien, y el líquido que pasa se reune al anterior. Se deslie el azúcar á la lumbre en un poco de agua, se reune todo, se incorpora bien, y despues que está frio se pone á helar.

Sorbete de grosella. Grosellas, dos libras y media; guindas, una libra; agua, cuartillo y medio; azúcar, una libra.

Se escogen grosellas bien maduras y se desgranan, se quitan los palos y los huesos á las guindas, y ambas frutas se pasan por un tamiz para sacar la pulpa; se echa el agua sobre las heces, estrujándolas y revolviéndolas un poco, y despues que se ha desleido el azúcar á la lumbre en un poco de agua, se mezcla todo bien, y luégo que está frio se pone á helar.

Sorbete de marrasquino. Leche, una azumbre; crema, un cuartillo; seis claras de huevo; marrasquino de Zara, un cuartillo; azúcar, una libra.

Se pone la leche, que ha de ser ordeñada por la mañana, con la crema y el azúcar quebrantado, en un perol á la lumbre, se menea sin cesar con una cuchara hasta que dé un par de hervores, y se cuela despues por un cedazo de cerda. Se baten las claras de huevo, y cuando ya están hechas espuma se les va echando la leche, sin dejar de batirlo todo hasta que se haya incorporado bien: se le añade el marrasquino y se pone á helar.

Sorbus *aucuparia*, Lin. Véase Serbal.

Sordera. Véase Oidos.

Sordo-mudos. La dificilísima enseñanza de los infelices sordo-mudos de nacimiento fué invencion de un español ilustre, Fr. Pedro Ponce, segun dicen los eruditos Francisco Vallés, en su *Filosofía sacra*, y el maestro Ambrosio de Morales, en el libro que escribió de las antigüedades de España. Vallés, en el testimonio que da del hecho, dice que el inventor era, no sólo conocido, sino amigo suyo; y lo refiere en estos términos: «Pedro Ponce, monje benedictino, amigo mio, el cual ¡cosa admirable! enseñaba á hablar á los sordos de nacimiento», etc.

Ambrosio de Morales, que fué testigo del hecho, habla de Ponce en esta forma: «Otro insigne español, de ingenio peregrino y de industria increible si no la hubiéramos visto, es el que ha inventado, y es el P. Fr. Pedro Ponce, monje del órden de San Benito, que ha mostrado hablar á dos hermanos y una hermana del Condestable, mudos, y ahora muestra á una hija del Justicia de Aragon. Y para que la maravilla sea mayor, quédanse con la sordedad profundísima que les causa el no hablar; así se les habla por señas ó se les escribe, y ellos responden luégo de palabra, y tambien escriben muy concertadamente una carta y cualquier cosa.»

En el dia, el colegio de Sordo-mudos de Madrid es uno de los mejor organizados que existen en Europa. (Véase Mudo.)

Sorgo azucarado, *Sorghum saccharatus*, Maench. Planta anual, originaria de Asia, cultivada en muchas partes de la península; se asegura que sus cañas han dado, en la provincia de Madrid, de 60 á 75 céntimos en peso de jugo azucarado, que contiene de 14 á 15 por 100 de azúcar. Su cultivo es de muchas esperanzas y se trata como el maíz, y con riego da dos ó tres cosechas; córtanse sus cañas cuando toman color rojizo junto á los nudos, y despues se mezclan como la caña de azúcar; su jugo cocido toma la consistencia y sabor de miel de caña, se destila y se obtiene aguardiente de muy buen sabor ó se le da punto para hacer azúcar; la semilla es buen alimento para aves y ganados.

Se conocen diferentes variedades de sorgo africano y chino (*Imphy*), y el originario de la India *Andropogon sacraratus*, Roxb., adquirió cierta importancia desde que el aguardiente principió á escasear, efecto de los daños causados por el *oidium*. El éxito ha sido satisfactorio, aunque en otro sentido, porque ademas de alimentar este esfuerzo el espíritu de exámen, ha aumentado la lista de las plantas pratenses con un forraje tardío; sin embargo, si se compara con el maíz, presenta el inconveniente de una vegetacion mucho más lenta.

Sosa. Género de plantas ó matas herbáceas, leñosas ó subleñosas, cuyo tipo es una especie de yerba silvestre, que sólo se cria en los saladares. Preséntase como una mata á modo de árbol pequeño con muchas ramitas, que á su tiempo se riegan y dejan secar del mismo modo que la barrilla, y sirve lo mismo que ella para hacer el jabon y el vidrio. De los géneros salsola, sueda chenopodina, juncus, etc., que crecen en los saladares inmediatos á San Pedro del Pinatar (Murcia), se fabrica por incineracion la sosa del comercio, álcali que domina en las cenizas ordinarias de dichas plantas como en las de un número considerable de ellas.

La sosa se diferencia de la potasa en que, expuesta al aire, se convierte en polvo blanquecino, y se conoce con el nombre químico de *óxido de sodio*, ó sosa en la expresion genérica, comprendiendo varios productos de grande importancia en la industria; así, pues, la sosa, considerada en el estado cáustico, constituye la legía de los jaboneros y lavanderos, y en el estado de carbonato constituye asimismo: 1.°, la sal de sosa del comercio; 2.°, los cristales de sosa bruta, que es la primera materia de la sal de sosa y de los sesquicarbonato y bicarbonato.

El *carbonato neutro de sosa* es una sal blanca de un sabor acre y algo cáustica; su accion es semejante á la de los álcalis. Es muy soluble en el agua, y más en caliente que en frio, y bajo el concepto de sus propiedades químicas tiene mucha analogía con el carbonato de potasa; pero de él difiere esencialmente por sus propiedades físicas.

El carbonato neutro de sosa se obtiene en cristales sumamente bonitos, en tanto que el carbonato de potasa no cristaliza.

Como en las cenizas ordinarias domina sólo un álcali, ó sea la potasa, la Providencia, sin embargo, siempre pródiga con nuestro privilegiado suelo, dotó de muchas plantas en cuyas cenizas abunda la sosa, dispensándole así un beneficio parecido al de que goza

el país que fué la cuna de la civilizacion : al Egipto, en efecto, él dió el *natron* (véase esta palabra), ó sea el sesquicarbonato de sosa natural; á nosotros nos dió la barrilla (véase este artículo, pág. 110), rica en carbonato de la propia base, sin escaseárnosle tampoco en otras formas y procedencias.

Entre las plantas que producen la sosa del comercio, citarémos la sosa de las salinas, Salicor ó *Salicornia anceps*, Lag., que es indígena y florece por Agosto, y la alacranera, *Arthrocnemon fructicosum*, Moq., que es tambien una mata indígena en nuestras costas, y que asimismo florece por Agosto.

Las disoluciones químicas de este óxido y de las sales que con la sosa se forman, no se enturbian ni por el carbonato de potasa y amoniaco, ni por el hydroclorato de platino ó el sulfato de alúmina; el carbonato de sosa es eflorescente, enverdece el jarabe de violetas, y con el ácido hydrofluórico da un precipitado gelatinoso.

Sótano. Véase Cueva.

Sourkrout ó Repollo fermentado, *Coles encurtidas*. Véase Berza.

Sphaleria. Nombre dado provisionalmente á un insecto pequeñísimo por Mr. Duconmun, y desconocido quizás hasta ahora por los naturalistas, al cual se le supone ser el que ataca las vides produciendo en ellas la enfermedad conocida con el nombre de *Oidium*.

Spirea. Véase Ulmaria.

Stylografía. Véase Electrotypia.

Sublimado corrosivo. Es una preparacion química, la que se prepara combinando el ácido muriático con el mercurio, el cual se sublima por la accion del fuego.

El *sublimado dulce*, en medicina, es el muriato de mercurio dulce, ó proto-cloruro de mercúrio.

El sublimado corrosivo (dento-cloruro de mercurio), que es una de las preparaciones mercuriales, se encuentra en el comercio bajo la forma de masas blancas, compactas, lisas y relucientes en su superficie exterior, y en su interior se ven muchos pequeños cristales muy brillantes; el sabor de esta sustancia es sumamente estíptico; esta sal es muy soluble en el agua.

El sublimado corrosivo es un veneno muy activo, que determina la inflamacion del corazon.

Subsidio. Socorro, donativo, ayuda ó auxilio extraordinario. Impuesto, contribucion, tributo. Cierto socorro concedido por la Sede Apostólica á los reyes de España sobre las rentas eclesiásticas de sus reinos.

Subsistencias. Es el conjunto de medios necesarios para la vida, sin los cuales sucedian las hambres con terrible frecuencia, alarmando á los gobiernos de los diferentes países de Europa.

Cuestion que hoy tambien los preocupa, así como los armamentos militares, la guerra y el hambre. Diferentes estados, sin conocimiento de las leyes que por voluntad divina rigen el mundo social, en vez de buscar en la fiel observancia de éstas el remedio de mal tan grave, se echaron á idear procedimientos más ó ménos artificiosos y arbitrarios, con el objeto de asegurar las subsistencias á sus administrados sin perjudicar los intereses de la agricultura, que tambien reclamaba su correspondiente proteccion, y creyeron conciliar todos los intereses prohibiendo la importacion en épocas abundantes, y la exportacion en tiempos de carestía. Nadie desconoce que los resultados de la experiencia no correspondieron á las esperanzas concebidas, porque ninguna mercancía afluye donda está muy abundante, ni se retira de donde escasea. Nadie tampoco ignora que, á consecuencia de tan tremendo desengaño, ha caido en el mayor descrédito el sistema de la *escala móvil*, ó sea la facultad que tienen los gobiernos para abrir las puertas al trigo extranjero, ó cerrarlas para que no salga el del país. Antes de adoptar la extrema medida de prohibir la exportacion de cereales, los gobiernos pueden y deben, en nuestro concepto, tomar otras mucho más eficaces y que en ningun terreno pueden ser combatidas, tales como la abolicion de los derechos de consumo que devengan aquellos artículos á su introduccion en las poblaciones, y la exencion de los derechos de portazgo á los carruajes y caballerías empleadas en el trasporte de granos y harinas, porque sabido es que en el precio de estos artículos entran por mucho estas dos clases de gravámenes, sobre todo los derechos de consumos y cuando se trate de impedir la subida de precios, natural es y será siempre comenzar por todo aquello que, sin lastimar derechos de ninguna clase ni causar perjuicios á nadie, puede, sin embargo, contribuir de una manera inmediata y eficacísima al resultado apetecido.

Larga, aunque no difícil, sería la tarea que nos impondriamos si fuésemos á combatir el tan desacreditado principio del dicho sistema de la *escala móvil*, haciendo ver el error que padecen los que atribuyen al Estado aquellas facultades, cuando el mismo Estado en este punto, en vez de derechos, no tiene más que deberes; y así como el productor debe ser respetado por la ley en el derecho que le asiste para vender el fruto de su propiedad á quien más le plazca, igual facultad tiene el consumidor para comprar de quien mejor le parezca.

Así pues, la cuestion de subsistencias, que es una de las más importantes y trascendentales, está sujeta á principios que cada escuela explica á su manera, á fenómenos económicos que obedecen á las leyes naturales que no es posible infringir impunemente, y todo sistema que no descanse sobre sus eternos principios, no puede producir más que perturbaciones y malestar.

La maldicion del pueblo (dice Salomon) cae sobre el que en tiempo de hambre oculta sus trigos, y quien los vende recibe las bendiciones de aquél.

Gobernar es prever, anticiparse á los males; no resistir; en algunas ocasiones reparar. ¿Se quiere hacer imposible en nuestra patria el reinado del hambre? Pues facilítense los medios de abastecer los mercados, procúrese trabajo, y para procurarlo descentralícese, descentralícese y descentralícese.

Subvencion, Subvenir. Ayudar, socorrer, amparar, asistir, proteger, venir en auxilio ó socorro de alguno.—Proveer, abastecer de alguna cosa, de lo necesario, etc.

Aunque moderno el estudio de las cuestiones económicas, su influencia siempre ha sido inmensa en el gobierno de todos los países. Adam Smith, á mediados del siglo XVIII, demostró ya las fatales consecuencias de los sistemas proteccionista y centralizador, é Inglaterra, que adoptó su sistema, tocó bien pronto sus favorables resultados. Abriendo ancho campo á la industria, aumentó sus riquezas y su poder, y careciendo de primeras materias, en cambio tenía libertad para adquirirlas. Allí con absoluta libertad se empleaban los capitales, sin contar los empresarios sino con sus propios recursos, y dedicándolos sólo á empresas en que descubrian una utilidad que remunerase suficientemente su trabajo y el capital empleado.

En España se ha seguido un sistema opuesto, y de aquí la diferencia que se nota en el estado comparativo de ambas naciones.

El subvencionar las empresas que se dedican á obras llamadas de utilidad pública, creemos sea uno de los más fatales errores económicos. El argumento capital que se presenta en favor de esta teoría es que, «siendo la utilidad general, todos deben contribuir para su construccion, puesto que sin la subvencion no se llevaria á efecto.»

Se atribuyen grandes errores al considerar así la cuestion. Si la obra es efectivamente de utilidad general, los productos que de por sí rinda, dicen los economistas modernos, serán más que suficientes para recompensar el capital y trabajo en ella empleados; si, por ejemplo, un ferro-carril ó un canal ofrecen economías en el trasporte, ó aumento de produccion por el buen aprovechamiento de aguas, los que gocen estos beneficios recompensarán debidamente á la empresa.

Si los productos no compensan los gastos ocasionados, entónces no existe la utilidad, puesto que sólo favorece á algunos que pueden aprovecharse de la obra emprendida, retirándose, en cambio, de la produccion un capital que estaba en manos de los que nada pueden disfrutar de la obra.

Los que defienden la utilidad de las subvenciones por los beneficios que reportan despues de cierto tiempo las obras subvencionadas, reintegrando los gastos de los empresarios, la subvencion y los intereses de ambos capitales, sostienen un error semejante al primero. Si la obra que se intenta puede reportar tales beneficios, la subvencion es inútil, puesto que sólo se necesita un aumento de capital para su construccion, y éste no debe adelantarlo el Tesoro público, porque este capital en manos de sus antiguos poseedores traeria un aumento á su riqueza mediante los intereses que produciria; aumento que pasa á manos de los empresarios, verificando así una expoliacion de los más para favorecer á algunos afortunados. Nadie mejor que el propietario conoce sus verdaderos intereses; por lo tanto, si comprende que el empleo de su capital puede reportarle beneficios inmediatos, empleados en tal ó en cual obra, no dejará de hacerlo sin el estímulo del Estado, con sólo asegurarle la propiedad de ella.

Déjese completa libertad á la industria, asegúrese á las empresas derecho de propiedad sobre sus obras, y nacerán como por encanto multitud de ellas, hoy irrealizables, y que aumentarán las rentas del Estado sólo con el impuesto que devengaren.

Sucino, *Ambar ó Carabé*. Sustancia de aspecto resinoso, de color amarillo de miel, blanquizco ú oscuro; frágil, casi siempre trasluciente. Le tenemos en varios puntos de Valencia, Alicante, Oviedo, etc. Es notable la coleccion de ámbares procedente de Sicilia, compuesta de 37 muestras muy variadas, que posee el Museo de Historia natural de Madrid. Es la primera sustancia en que se observaron fenómenos eléctricos. De su nombre *electrum* derivan electricidad y flúido eléctrico.

Se la encuentra tambien flotando sobre las aguas del mar y sobre las riberas en las cercanías de Sumatra, en las costas de Coromandel, de la China y del Japon, en las de África y del Brasil. Es susceptible de ser torneada y grabada para fabricar puños de bastones, collares, pendientes y otros artículos de lujo. (Véase Ambar.)

Sudera. Véase Repilo.

Sudar es exhalar y expeler el sudor. Las personas que difícilmente logran sudar cuando una traspiracion abundante les sería muy provechosa para sus males, podrán conseguirlo quizás metiéndose en una tina vacía ó baño en seco, con una lamparilla de alcohol (espíritu de vino) encendida dentro del baño, y cubriendo bien éste con unas mantas de lana.—El doctor Tribolet, de Berna, que es quien propone este medio, asegura que en pocos minutos se declara un copioso sudor.

Sudor. Especie de sustancia serosa, que sale del cuerpo del animal por los poros, en forma ó á manera de unas gotas; y siendo abundante, se parece al agua que chorrea, etc. En medicina es el producto de la traspiracion cutánea, cuando ésta es bastante abundante para reunirse en pequeñas gotas en la superficie de la piel. Esta traspiracion, suspendida por efecto del aire, etc., suele ocasionar graves y trascendentales enfermedades.

«Si es mucho el sudor de piés,
Ten cuidado en suprimirlo,
Pues la supresion te puede
Causar grandes perjuicios.»

Para corregir el sudor infecto de los piés, véase el artículo Piés.

Suelo. Esta palabra la han introducido algunos escritores agrónomos tomándola del frances, en vez de emplear las castizas de *tierra*, *terreno* y *terruño*.

Sueño. El sueño no es ménos reparador ni ménos necesario al hombre que el mismo alimento; es de suma importancia para la buena salud y felicidad del hombre, y es el que forma su existencia material é intelectual en cierto número de períodos, que nos proporcionan la felicidad de renacer todas las mañanas para principiar una nueva vida. El tiempo más proporcionado para dormir es la noche; cuatro horas de sueño en ella satisfacen tanto como siete ú ocho de dia.

El tiempo que debe dormirse está en relacion con el movimiento de composicion orgánica; así es que no es el mismo en todas las edades, el niño necesita para

dormir ocho horas, las mi mas los jóvenes, de seis á siete el hombre de negocios, y de ocho á nueve los convalecientes.

El gran Quintana, en la oda que dedica al sueño, dice lo que sigue:

¡Ríndete á compasion, sueño precioso!
Tu nectar delicioso
Mi triste frente halagüe,
Y blando y dulce y regalado vague.....
¿Me escuchas? ¡Oh furor! Ya desmayados
Mis sentidos fallecen,
Mis miembros se entorpecen,
Mis párpados se agravan,
Las penas mismas su inclemencia fiera
Con tu presencia acaban,
¡Quién de ellas libre al despertar se viera!

Suero. El suero se toma más bien como un refresco medicinal que por golosina, pues no es nada gustoso: es la linfa ó agua que despide la leche despues de cortada, y se consigue esto, bien sea haciéndola cocer á fuego activo, ó bien echando en ella unas gotas de vinagre ó cualesquiera otra sustancia fermentada: la parte sólida que queda es el requeson, y la líquida el suero, que puede separarse, bien sea decantándolo, ó bien pasándolo por un tamiz espeso

Suero aperitivo de Van-Swieten.

Suero clarificado.....	libra y media.
Tarasacon.....	un puñado de cada uno.
Berros.....	
Perifollo.....	
Fumaria.....	

Se hierve y despues se añade:

Tartrato de potasa y sosa....	dracma y media.
Miel.....	6 dracmas.

En cuatro vasos todas las mañanas.

Suicidio. La accion y el efecto de suicidarse, ó quitarse la vida á sí mismo. Si en un gran número de casos el suicidio es el resultado de la locura, es tambien á menudo una consecuencia de los sucesos de la vida. Pero en los locos esta inclinacion es siempre motivada por cosas absurdas, por falsos raciocinios, que no dejan duda de la existencia de la enfermedad. Sin embargo, cuenta un autor haber visto un jóven que queria suicidarse porque no podia soportar la idea de haber estado loco. Sus raciocinios eran muy excelentes, y era muy difícil contradecir sus reflexiones. La influencia hereditaria predispone á menudo al suicidio de una manera irresistible.

En la *Medicina legal* es muy importante demostrar la locura. Los medios que para esto se emplean son de tres clases: la informacion, la observacion, y el interrogatorio.

Sulfato. Sal que resulta de la combinacion del ácido sulfúrico con una base. (Véase Alumbre.)

Sulfato de hierro. Es la caparrosa verde, que se prepara por distintos procedimientos ya sea tratando el hierro por el ácido sulfúrico dilatado en agua, ó exponiendo las piritas al aire húmedo. Para el primer procedimiento se ponen virutas de hierro ó alambre muy puro en un matras, y se echa poco á poco ácido sulfúrico dilatado en ocho ó diez veces su peso de agua, en tal cantidad que no pueda atacar todo el hierro; luégo que está casi concluida la efervescencia se hace hervir el líquido con el exceso de hierro que contiene; para obtener el sulfato lo ménos ácido que sea posible, se concentra convenientemente; despues se decanta en un frasco, y se deja enfriar sin el contacto del aire.

El segundo procedimiento para preparar el sulfato de hierro puede ejecutarse con sólo el sulfuro de hierro. Despues de extraer este sulfuro de la tierra, donde se halla comunmente en capas delgadas á 10, 30 ó 50 piés de profundidad, se expone al aire en montoncillos, regándolo á veces ligeramente. El sulfuro de hierro absorbe poco á poco el oxígeno del aire y pasa al estado de sulfato, que viene á eflorescer á la superficie del montoncillo, y que se reconoce muy bien en su sabor estíptico; pero á medida que el azufre se quema, una porcion de ácido sulfúrico se combina con la alúmina que forma parte del sulfuro empleado; de que se sigue que se forma al mismo tiempo sulfato de alúmina y sulfato de hierro. Al cabo de un año se lejiva la materia, se disuelve así el sulfato de alúmina y el de hierro, y se concentra convenientemente el líquido en calderas de plomo, el sulfato de hierro cristaliza casi todo, miéntras que el de alúmina, que es eflorescente, queda en las aguas madres. Se decantan éstas, se lava el sulfato de hierro con una corta cantidad de agua, y se pone á secar y escurrir.

Este proto-sulfato de hierro entra en la composicion de los tintes de negro y gris. Se emplea tambien para hacer la tinta, el azul de Prusia y para disolver el añil.

Tambien se prepara sulfato de hierro con aguas minerales que tienen cobre en disolucion, el cual se precipita por el hierro; en seguida se hace cristalizar esta disolucion, que contiene un poco de cobre.

Monet, en su *Tratado de vitriolizacion*, dice que para obtener sulfatos de hierro exentos de cobre y de alumbre, deben ponerse fragmentos de hierro en la caldera que sirve para la evaporacion, pues dice que el hierro poco oxidado tiene la propiedad de precipitar el cobre y la base de alumbre. Parece que á esta precaucion se debe la superioridad del vitriolo de Inglaterra. Tambien se ha recurrido á ella, segun Chaptal, en algunas fábricas de Francia. Sólo el zinc es el que no puede precipitarse; pero se halla muy rara vez, y esto en corta cantidad, en los sulfatos de hierro.

Su uso en agricultura, que han preconizado tanto recientemente algunos periódicos, no es un descubrimiento nuevo.

Sulfato de cobre. Sal conocida en el comercio con los nombres de *caparrosa* ó *vitriolo azul*, *vitriolo de Chipre* y *vitriolo de cobre*.

En las artes se usa principalmente el sulfato de cobre para preparar el verde de Schecle y las cenizas azules, colores que se emplean particularmente en la fabricacion de papeles pintados.

Sulfato de barita. Esta especie se reconoce fácilmente por su estructura hojosa, por su color, que comunmente es blanco sucio. Los ácidos no le atacan. De Almaden se sacan bonitos cristales de baritina, teñidos de rojo por el cinabrio. En Toledo acompaña el man-

ganeso; en Colmenar del Arroyo y en muchas otras partes la galena. Se emplea para extraer las sales de baria; sirve de fundente en algunas operaciones metalúrgicas.

Sulfato de cal hidratado. Mineral tan blando que se deja rayar por la uña. Su color dominante es el blanco más ó ménos agrisado; á veces está teñido de rojo ó amarillo por los óxidos de hierro.

Los yesos hojosos, llamados espejuelos, se cortan para vidrieras; los blancos, compactos y traslucientes, conocidos con el nombre de alabastrites ó alabastros yesosos, sirven para hacer baldosas y varios objetos de adornos. El yeso calcinado y reducido á polvo es empleado para la construccion y el modelado de estatuas. Amasado con agua de cola, constituye las escayolas, con las que se imita el mármol.

Sulfato de sosa. Véase NATRON.

Sulfato de quinina. Sal que resulta de la combinacion de 100 partes de *quinina* y 109,147 de ácido sulfúrico.

Para quitar su amargor, segun las observaciones de Desovuves, el *ácido tánnico* disfraza el amargor de la quina y sus preparados; mas lo que importaba era dar con una sustancia que, conteniendo dicho ácido, fuese barata, de preparacion fácil, y que mezclada con el sulfato de quinina, no ofreciese los inconvenientes de los demas preparados quinados, cuyo amargor no pueden resistir los estómagos delicados, y que inspiran, sobre todo á los niños, una repugnancia invencible.—Este problema parece haberse resuelto ya por el doctor THOULOSE, quien, no pudiendo hallar tanato de quinina en las farmacias inmediatas, tuvo la idea de valerse del *infuso de bellotas* (tostadas), preparado como el de café. Este infuso, empleado como vehículo del sulfato de quinina, destruye instantáneamente el amargor de este último medicamento, sin menoscabar su accion terapéutica.—La mezcla de estas dos sustancias, filtrada y hecha secar, da por residuo un polvo amorfo, de color moreno, incomparablemente ménos amargo que el tanato de quinina del comercio.

Reconocimiento del sulfato de quinina cuando tiene sulfato de quinidina. Haciendo reaccionar en agua de cloro, ferrocianuro potásico y amoniaco sobre una solucion de sulfato de quinina y de sulfato de quinidina, se produce en la disolucion de quinina pura una coloracion roja que es fugaz, miéntras que en las mismas circunstancias, las soluciones de quinidina dan un precipitado persistente. Esta reaccion se ha tenido como comun de ambos alcaloides; pero creemos puede servir para diferenciarlos. Este método sencillísimo permite reconocer el sulfato de quinina, hoy dia falsificado con frecuencia por el sulfato de quinidina.

Sulla. Véase PIPIRIGALLO.

Superfetacion. Es la concepcion de un nuevo feto existiendo ya otro en la matriz. La existencia de esta nueva concepcion es todavía un problema, á pesar de los numerosos ejemplos que se citan en favor de ella. El doctor Orfila dice que el médico debe admitir la posibilidad de la superfetacion, pero que no debe olvidar que en muchos casos es sumamente difícil establecer que ha existido, confundiéndose los fetos superconcebidos con los abortos ó los gemelos. En los casos en que la matriz es simple, es difícil de concebir la superfetacion; no así cuando es doble. Las cuestiones médico-legales, á las cuales da lugar la superfetacion, se reducen casi siempre á las de viabilidad. Entónces el médico sólo declara si, con arreglo al desarrollo del feto, tiene á lo ménos 180 dias.

Supersticion. Es todo culto, veneracion respetuosa, que se tributa á quien no se debe, ó se hace de un modo irregular; es toda creencia ridícula y llevada al fanatismo sobre materias religiosas. Ese fanatismo, que desgraciadamente produce tan fatales consecuencias, y que en el siglo XIX, que es el del vapor, la fotografía, electricidad, etc., etc., apénas pasa dia sin que tengamos que lamentar alguna de esas creencias supersticiosas, que, como una plaga intelectual, nace no sabemos dónde, y recorre los pueblos y las provincias.

La supersticion y los agüeros son hijos de la ignorancia y del fanatismo. Esa ignorancia y lamentable rutina se ven asidas en las grandes ciudades que se llaman Madrid, París, Lóndres, Berlin; disfrazada, pero artera, humilde cuanto cobarde, tan molesta como inhumana.

Para destruir el agüero y matar la supersticion debe alumbrarse el cerebro con esa luz que, por intensa que sea, ni ofende los ojos con su fulgor vivísimo, ni mata la vista con sus deslumbrantes rayos.

Con esa luz que se llama la ciencia, cuya combustion anima el estudio, cuya intensidad mantiene la investigacion.

Estudiemos y escribamos, leamos y meditemos, y habrá sonado la última hora de la ignorancia, descarada madre de la supersticion, hermana hedionda del agüero, fatal torcedor del hombre que no sabe, enemigo de la criatura que lee, compañero del corazon que odia, niebla densísima del infeliz que no ama.

Suspiros de monja. Véase PASTELERÍA.

Sustancia. Hay dos especies de sustancias, que son material é inmaterial.

Sustancias materiales se llaman aquellas que son capaces de hacer impresion en nuestros sentidos externos de la vista, olfato, tacto, etc., y contienen la idea de partes sólidas, coherentes y extensas.

Las sustancias inmateriales no tienen partes sólidas ni extensas, ni son capaces de hacer impresion en nuestros sentidos: tal es el alma del hombre.

Las sustancias materiales, ó como á veces se dice, las sustancias corpóreas, es lo que llamamos materia; y las sustancias inmateriales ó incorpóreas se denominan espíritu.

Sustancia de carne, ó extracto de carne de Liebig. Este nuevo producto con que la ciencia acaba de enriquecer á la industria, y del que tanto se ha ocupado la prensa extranjera, no sólo satisface una de las necesidades más universales, sino que permite una vez más que la teoría se sobreponga á la práctica, y que los procedimientos industriales sean elementos verdaderos y fecundos de prosperidad.

Al célebre químico aleman M. Justus Liebig se debe la invencion del extracto de carne, obtenido de la fresca del ganado vacuno y lanar que espontáneamente se

cria y se reproduce en las dilatadas y fértiles vegas de Buenos-Aires y la Plata. Con aquella vegetacion tan exuberante, vigorizada por un clima caluroso y húmedo á la vez; con las emanaciones salobres del mar, que hacen tan apetitosos los alimentos, natural es la reproduccion y fácil crianza de tan innumerables rebaños en aquellas deliciosas *pampas*.

La preparacion de tan importante sustancia alimenticia consiste en reducir á pedazos pequeños la carne fresca, y picarla despues tan menudamente como sea posible, empleando máquinas á propósito, con las que se simplifica y abrevia el trabajo. Despues se pone esta carne en agua en proporciones iguales, ó sean 200 kilógramos de cada cosa, y se somete á la accion del fuego para que hierva durante, lo ménos, un cuarto de hora. Se echa todo sobre un lienzo para que por él pase el líquido, ó sea el caldo, que contendrá materias grasas, las cuales se separan cuando por medio del enfriamiento ellas sobrenaden en el caldo.

Por medio tambien de una prensa hidráulica se extrae de la masa de carne, cocida segun queda dicho, todo el caldo que pueda áun contener, dando por residuo una torta, que hasta ahora se considera sin ningun principio comestible, y cuyo residuo tal vez la ciencia pueda darle alguna aplicacion provechosa. Este caldo, así obtenido y desengrasado, se vuelve á poner al fuego para reducir su volúmen total á una sexta parte. Últimamente, se le deja hervir lentamente hasta que adquiera la consistencia del extracto, preservándolo del contacto del aire durante esta operacion de concentracion, que debe hacerse en una caldera ó aparato cerrado, y en el que se hará el vacío por medio de la bomba neumática.

Este extracto, así preparado, se echa en tarros de porcelana tapados herméticamente y sellados.

Las manipulaciones que dejamos apuntadas son á cual más sencillas, y dan por resultado:

1.° Que de un buey cuya carne pese 200 kilógramos se obtienen sólo cinco de extracto, y de un carnero del peso su carne de 20 á 24 kilógramos, 500 gramos.

2.° Que segun observa el mismo Liebig, la Europa no debe contar con los rebaños de la América del Sur ni con los de la Australia para poder llegar á conseguir una apreciable reduccion en el valor de las carnes de nuestras carnecerías. Si diez grandes fábricas pudiesen convertir en extracto la carne de un millon de bueyes y diez millones de carneros, el resultado sería sacar sólo cinco millones de kilógramos de dicho extracto de carne; cantidad insuficiente para abastecer durante un año á la poblacion de la Gran Bretaña con sólo un kilógramo de extracto para seis personas.

Los ganaderos de Europa nada tienen que temer de la concurrencia que pueda hacerles esta nueva industria, pues sería preciso que llegára á tales condiciones de perfeccion y baratura, que pudiera luchar con los productos iguales de nuestros países.

La más grave inferioridad comercial del *extracto de carne* como artículo alimenticio es, que en igualdad de principios nutritivos, cuesta mucho más que nuestro clásico puchero. Y no se crea difícil patentizar esta verdad, pues un litro del producto normal del cocido ó puchero ordinario contiene 18 gramos de sustancias secas, segun los últimos análisis, costando sólo unos 45 céntimos, que es el valor de los 15 gramos de extracto de Liebig, los cuales apénas contienen 12 de sustancias secas. Si estos 15 gramos se disuelven en un litro de agua pura, producirán un caldo que será ménos nutritivo que el que se obtiene del puchero y cuesta lo mismo. Disueltos en un caldo poco cargado de sustancia, podrá mejorarlo, pero siempre hasta la proporcion normal de un 18 por 100 de sustancia seca. El precio definitivo de este caldo bonificado será de 68 céntimos, en vez de 45 que hubiera costado siguiendo para su preparacion la práctica usual.

Creemos poder afirmar que el caldo obtenido del *extracto de carne* de Liebig cuesta mucho más que el que puedan preparar nuestras cocineras, sin que tenga diferentes cualidades nutritivas.

Como para fabricar este mismo extracto de carne es necesario concentrar mucho el caldo, resulta de esta operacion un producto que carece de gran parte de su aroma natural, adquiriendo cierto gusto particular, notablemente acre, que es poco apetecible, sobre todo para los paladares delicados.

Tambien tiene otro inconveniente, que no deja de ser de alguna importancia: éste es el color oscuro que adquiere por medio del cocimiento y concentracion, el cual no satisface mucho á la simple vista.

Sin embargo, la sustancia de carne de Liebig, ó extracto de carne, es excelente; es un título de gloria, y de gloria eminentemente bienhechora para uno de los sabios más ilustres del siglo XIX.

Sustancias *alimenticias, adulteracion de ellas.* Véase FALSIFICACION Ó ADULTERACION DE LAS SUSTANCIAS ALIMENTICIAS.

Sustento. Alimento, comida, mantenimiento, nutricion. Es ademas todo lo que sirve para el mantenimiento ó conservacion de alguna cosa. Es el sosten, apoyo, base ó sustentacion sobre que descansa otra cosa.

Swainsonia *coronillæfolia*, R. BR. Arbusto ramoso de Nuavo Holanda; hojas penadas con números foliolos, oblongos; racimos de flores de color de rosa bastante grandes desde Junio á Octubre.

S. galegifolia, ATI.; *Colutea galegifolia*, SIMS. De la misma procedencia; flores de un encarnado subido con un olor muy fuerte de vainilla. — Variedad con flores blancas. Multiplicacion por simiente y esquejes; invernáculo y tierra de brezo mezclada con la de jardin que sea franca y ligera.

Swertia *perennis*, LIN.; *Suercia vivaz.* Planta muy bonita, con tallo herbáceo; hojas medianas y ovales; flores en panículas de color azul por Junio y Julio. Tierra turbosa y húmeda, poco sol; multiplicacion por simiente, sembrada tan luégo como esté madura, ó bien por la segregacion del pié.

Swietenia *Mahogoni*, Lin. Véase CAOBA.

Symphytum officinale. Véase CONSUELDO MAYOR.

Syringa vulgaris, Lin Véase LILA.

T

Tabaco, *Nicotiana Tabacum*, LIN. Diferentes son la variedades de esta planta, que crecia sin aprecio hasta que Cristóbal Colon descubrió, el 8 de Octubre de 1492, la isla de Guanahaí, que se llamó despues San Salvador, y envió dos españoles á reconocer el interior de aquellas tierras. De vuelta los comisionados dijeron haber encontrado á varios indígenas que tenian en la mano un pequeño tiz n, del cual aspiraban el humo. La yerba así encendida llamábanla *cohiba*, y el tizon que de ésta formaban designábanlo con el nombre de tabaco: así, pues, resultó que hemos tomado la parte por el todo, á lo ménos en Europa, donde ha prevalecido este último nombre; y ése es el motivo por que áun hoy en la Habana *probar un tabaco* equivale exactamente á decir entre nosotros fumar un cigarro.

España y Portugal conocian ya el tabaco cuando Juan Nicot, embajador de Francia en la córte de Lisboa, lo importó á su país. El nombre científico de *Nicotiana Tabacum* eternizó la memoria del embajador Nicot.

El crédito del tabaco en Europa, segun algunos filósofos, es el resultado de un sentimiento de curiosidad, que fácilmente se adhiere á todo cuanto viene de léjos, ó bien sus virtudes y alabanzas, tan preconizadas por los escritores y poetas.

Nadie niega la primacía al rey de los tabacos, que produce peculiariamente la Habana, ni nadie hay que desconozca que el sistema financiero que ha regido en España no ha dejado probar experimentalmente que nuestro clima puede vencer á Flándes y á la Alsacia. De las dos solanáceas del Nuevo Mundo, á la patata, providencia del pobre, le costó dos siglos el probar su utilidad: el tabaco ganó rápidamente todo el universo. ¡Qué de controversias no ha habido sobre su uso! ¡Qué de investigaciones sobre su fisiología y cultivo!

Éste es de inmensa importancia en las Américas, como pudiera serlo en España, si el gobierno no monopolizára su venta. Como planta anual, prevalece muy bien en nuestros climas, y para poder establecer bases sólidas acerca del cultivo del tabaco, preciso se ría principiar por averiguar cuáles son las mejores condiciones del terreno propio á la produccion de la calidad buscada por los consumidores. El dia en que hayamos determinado la composicion química, las propiedades físicas y la estructura geológica de la tierra donde se desarrolla el mejor tabaco, habiendo asimismo encontrado cuáles son las variaciones que en su constitucion ejercen las distintas proporciones de las diferentes sustancias que pueden existir en los terrenos, ese dia habrémos resuelto el problema científico del cultivo. Entónces la industria, aplicando sus consecuencias, las hará servir de antorcha benéfica en sus prácticas, no sólo para modificar convenientemente el suelo que no sea del todo idéntico al tipo requerido por la planta, sino áun para proceder con acierto en la devolucion que á los campos debe hacerse á fin de reemplazar las sustancias que hayan podido extraer los vegetales que en ellos crecieron.

Para el cultivo del tabaco se requiere una tierra rica, sustanciosa y liviana; no debe ser demasiado seca ni húmeda, porque las raíces cabelludas de esta planta así lo exigen. Será llana en tanto que sea posible, y expuesta al meridiano, y guarecida natural ó artificialmente, como acostumbran los holandeses, por hileras de álamos ó de otros árboles, ó bien con alvitanas, para de este modo impedir la exposicion de los vientos fuertes ó las lluvias frias, el hielo, ó granizo, tan perjudiciales á esta planta. De todo lo cual se deduce que la temperatura deberá ser algun tanto elevada para favorecer su crecimiento, su elaboracion y su desecacion.

La simiente recien obtenida es preferible, aunque la experiencia demuestre que puede conservar por mucho tiempo su facultad germinativa.

Cuando la planta tiene ya tres ó cuatro hojas, y una altura de dos ó tres pulgadas, se saca de la tierra con todas sus raicillas, cuidando que el tiempo sea favorable, y se transporta al campo, donde se ha de plantar de asiento.

La distancia que las plantas han de tener entre sí, está en relacion con la mayor ó menor distancia del ecuador, annque por término medio podemos decir, que es favorable formen líneas paralelas de un metro de distancia, de longitud y de latitud. Es menester destruir tambien todas las plantas perjudiciales de que el campo se cubre.

Cuando tiene ya la altura de uno ó dos piés, y ántes de aparecer la flor, es necesario descoparla, para que disminuyendo el número de hojas, refluya la sávia y aumenten las demas en ancho y sean ufanas.

La cosecha empieza á los 40 dias de la trasplantacion, cuando las hojas toman un matíz amarillo, están inclinadas, y exhalan un olor muy fuerte al paso que pierden algun tanto de su jugo. Entónces se separan en tres clases; las inferiores forman la tercera calidad; luégo vienen las medias, y por último las superiores, que son las mejores.

Se trasladan las hojas despues de cosechadas á los enjugadores, que deben ser cubiertos y puestos en paraje donde pueda correr bien el aire; se amontonan con el objeto de hacer desarrollar un principio de fermentacion, que les priva de una parte de su agua de vegetacion; luégo se separan ó clasifican sus diversas cualidades, y se extraen aquellas hojas que podrian comunicar algun mal olor á las demas; se hacen legajos y se suspenden para completar la desecacion.

La fortaleza que se advierte en el tabaco de los Estados-Unidos en España, conocido con el nombre de *Alicantino* ó *Sevillano*, se la dan rociando la hoja con una mezcla compuesta de dos partes, una de miel de caña, y gran porcion de palos de tabaco seco, despues de haberlo dejado fermentar todo por mucho tiempo. Se

elabora en cigarros puros, en tabaco picado, en cigarrillos de papel y en rapé; esto es: por la boca, fumándolo, ó sea *fumenbucacion* (*fumus in bucca*); por la nariz, *errinacion*, y para mascarlo, *masticacion*.

El tabaco que goza de más reputacion en todo el mundo es el de la Vuelta-Abajo (Habana), y la calidad superior que allí se obtiene depende del esmero con que disponen todas las operaciones del cultivo. Esa calidad la constituye el aroma de la hoja, su flexibilidad, su aspecto sedoso, y al ser quemada, la igualdad de la combustion, y las impresiones combinadas del humo y del tabaco en contacto con la boca. Considerando el humo, se sabe que en él existe, en mayor ó menor cantidad, la *nicotina*, la cual por fuerza produce sus naturales acciones sobre la economía animal. Ademas contiene todos los cuerpos producidos por la combustion. En el humo del tabaco de buena calidad todas esas materias se encuentran en cierta y determinada proporcion, cuyos efectos concluye el hombre, por el uso frecuente, no sólo por tolerar, sino tambien por apetecer.

Tabaco rapé. Tres cosas se han de tener presentes en la beneficiacion del tabaco para rapé:

1.ª Que al hacer la fermentacion no pierda la fuerza y el aroma, pues sabido es que todo tabaco fermentado se debilita.

2.ª Que se impregne bien de las materias extrañas que han de amalgamarse con él y que le dan el aroma y el color peculiar que tiene.

3.ª Hacer de modo que al secarse no pierda ni el color ni la fortaleza; tres cosas que, como es tan poroso, puede perder al contacto repetido del aire, y que son muy apreciadas de todos los tomadores de rapé.

La elaboracion y fabricacion de esta especie de tabaco consiste en picarlo ó molerlo de dos modos: ó con una piedra circular como la de las tahonas, ó con una máquina de cuchillas. La piedra debe estar bien picada para que muela el tabaco con la menor presion posible y sin calentarlo.

El rapé se hace *gros*, *entregros* y *fino;* es decir, grueso, mediano y fino, segun sean más ó ménos abiertos los cedazos por los cuales ha de pasar.

Para rapé son buenos los tabacos *horros*, los de mucha calidad, los de manchas vegueras, de color desigual, los de hoja gruesa, los amargos, los ásperos al tacto, los cogidos en terrenos fuertes y en terrenos secos y los poco beneficiados; en una palabra, todos, con tal que tengan fuerza, calidad, y buena miga sobre todo, para que se impregnen bien del beneficio que luégo se les ha de dar.

Estos beneficios varian segun los distintos gustos, y son diferentes en Francia, en Portugal, en Cuba, en los Estados-Unidos y en casi todos los demas paises. Unos toman el rapé por necesidad, otros por placer ó vicio, y otros por puro lujo. A los dos primeros hay que dárselo de *calidad;* á los unos para que les haga efecto, á los otros para que lo sientan, y á los últimos puede venderseles cualquiera clase de rapé, con tal que sea fino, suave y aromático, aunque sea flojo.

Uno de los beneficios más generalmente usados y que mejores resultados producen es la *coccion*. El cocimiento deberá estar enteramente frio, para lo cual se preparará uno ó dos dias ántes, y se pondrá á enfriar cuidando de que esté bien tapada la vasija para que no se evapore el aroma que luégo ha de recibir el tabaco.

Desvenado el tabaco, se lo sumerge en el cocimiento, se saca, se deja escurrir, se sacude ligeramente, de modo que sin quedar con mucha agua esté sin embargo mojado, se coloca despues de mojado en un cajon ó barrica abrigándolo bien, y prensándolo algo si la cantidad mojada no fuese demasiada, en cuyo caso se bastará su propio peso.

Pasados dos dias para los tabacos flojos, y doce horas para los fuertes, se le registra diariamente, se huele y se palpa para ver el color que va tomando, el aroma que va adquiriendo, y el grado de calor que tiene, que deberá ser de 22°, y si tuviese ménos se abrigará, y si tuviese más se abrirá y se conservará en ellos, removiéndolo ligeramente.

La fermentacion de los tabacos fuertes dura sobre 10 dias, y la de los tabacos flojos 6, transcurridos los cuales, si el tabaco estuviese muy húmedo, se conservará en la barrica, removiéndolo diariamente durante 15 ó 20 dias, y si al cabo de este término todavía continuase muy húmedo, se sacará de la barrica, y se extenderá en una habitacion poco ventilada, donde permanecerá hasta que pierda el exceso de humedad.

Oreado el tabaco, se le da el segundo beneficio; es decir, se moja otra vez lo mismo que la primera, y despues se orea y se procede á molerlo con rueda ó á máquina.

Picado ó molido ya el rapé, se le da el tercer beneficio, el cual consiste en una ligera aspersion del mismo cocimiento, en el cual se empapa una esponja suave, con la cual se rocia, procurando, al hacer esta operacion, revolverlo á menudo para que se impregne bien por todas partes. En este estado permanecerá de 20 á 30 dias, durante los cuales se meneará diariamente para que no se caliente, y libre de la impresion atmosférica.

El objeto del benificio es dar suavidad, aroma y color casi negro al tabaco, aunque en Francia precipitan la fermentacion para darle un color oscuro.

La mejor composicion para el rapé es la en que entran como ingredientes el azúcar moreno ó miel de caña, las ciruelas pasas ó las cáscaras de granada. El azúcar da frescura al tabaco, cubre sus poros, impidiendo la evaporacion del aroma adquirido, y da un aumento de peso al fabricante. La ciruela espesa el cocimiento y aromatiza el tabaco. La cáscara de granada, como astringente, contribuye á contraer los poros del tabaco, y le da ese color subido, casi negro, que tiene.

En 25 cuartillos de agua se echan dos libras de ciruelas pasas, dos de cáscaras de granada y dos de azúcar terciada, morena ó miel de caña. Esta mezcla se pondrá á hervir hasta que las ciruelas se deshagan, y la corteza de granada tome una consistencia pastosa, y entónces se separará de la lumbre, y se dejará enfriar durante 24 horas.

Este cocimiento basta para el primer beneficio y áun para el segundo, mas no para el tercero ni el cuarto.

El olor se le da en el último beneficio, ó bien con

vainilla cocida ó bien con habas americanas ó sean de olor.

Para el rapé de lujo se echa, ó algunas gotas de esencia de rosa, ó la de geranio en vez de las habas.

Despues se mete en vasijas de vidrio, cristal ó papel de plomo. Los botes de hoja de lata tienen el inconveniente de que se oxidan á poca humedad que tenga el rapé, que de este modo pierde su aroma y adquiere mal gusto.

Al envasar el rapé, se aprieta ligeramente, y de este modo se podrá conservar cuatro, seis meses ó más, si los botes están herméticamente tapados.

Desestanco del tabaco. Si en España se dejase libre el cultivo de tan productiva planta, es indudable que los progresos de nuestra agricultura serian portentosos. Sobre la conveniencia é inconveniencia del desestanco de ciertos géneros, mucho se ha escrito por los economistas del siglo XVIII y XIX; hoy la cuestion está resuelta por los hombres de la ciencia casi por unanimidad. Todos reprueban la inmoralidad del monopolio, y opinan, como Say, «que las leyes llaman criminales acciones que de suyo son inocentes, y castigan á algunos infelices que trabajan para la prosperidad general, ocultando de buena fe al contrabandista, lo protegen contra el resguardo, y le avisan creyendo hacer una cosa meritoria.»

Si el monopolio del fisco no existiera en la rica Luzon (Filipinas), ganaria allí como aquí la moral pública; ganaria el Erario; porque imponiendo un derecho módico sobre cada libra de tabaco producida ó exportada, segun su calidad, sacaria más de lo que reporta esa renta, hoy concretada á las factorías del gobierno.

Los sistemas que se siguen en Europa respecto á esta trascendental cuestion son los siguientes:

1.° El que está en vigor en Francia es el del cultivo permitido sólo á ciertos depertamentos con autorizaciones especiales, y bajo la vigilancia del gobierno, el que se reserva el derecho de fabricacion.

2.° El sistema inglés consiste en la prohibicion completa del cultivo indígena, con un impuesto sobre todos los tabacos extranjeros importados en el país, los cuales se permiten elaborar y vender.

3.° El de restituir á la industria la fabricacion del tabaco, declarando su cultivo y comercio libres, como se practica ya en algunos países, salvo el derecho que se reservan las leyes sobre el tabaco importado y elaborado.

4.° Monopolio absoluto ejercido por el gobierno sobre su cultivo, importacion y elaboracion, ó lo que es lo mismo, el estanco del género, que es lo que hay hoy en España, con alguna más libertad, introducida recientemente para vender el tabaco de la Habana importado en la Península, y con derechos de regalía satisfechos, así como los de expendeduría.

Nuestros gobiernos han debido conocer que ni las industrias ni las artes se fomentan con el monopolio; que convertirse en fabricantes es perjudicar al interes individual, y que dar el ejemplo como productor es destruir el fecundo principio de las empresas particulares y la prosperidad pública.

El estanco, como contribucion indirecta, es oneroso, injusto y odioso. Por eso está en la mente de todos el desestanco, y feliz el gobierno que comprendiendo esta importante y utilísima mejora, se pusiera á la altura de Roberto Peel, haciendo que su nombre ocupe un lugar distinguido en la historia de nuestra desventurada patria, tan digna de mejor suerte.

Con el desestanco ganaria la agricultura, porque tendria una nueva planta que explotar, teniendo, como tenemos en España, terrenos muy á propósito para el cultivo del tabaco, tales como la Vega de Plasencia, el terreno comprendido entre Mérida y Badajoz, las inmediaciones de Córdoba costeando el Guadalquivir, los valles de la Serranía de Ronda, la hoya de Málaga, las de Muñie, y en general todas nuestras provincias meridionales, pues la buena ó mala cosecha, en cantidad y calidad, dependeria de algunas variaciones en el sistema de cultivo, beneficio y preparacion.

Ganaria la industria, porque se establecerian fábricas en grande ó en pequeño.

Ganaria el comercio, porque habria una mercancía más sobre que traficar.

Ganaria la clase proletaria, que con los mejores deseos de trabajo difícilmente lo encuentra.

Ganaria la moral pública, porque no existiria ese infinito número de contrabandistas que hoy pueblan las cárceles y los presidios.

Ganaria el erario, porque imponiendo un derecho módico sobre cada libra de tabaco importado ó producido, segun su calidad, sacaria bastante más de lo que hoy reporta esta renta.

Por último, se nos dirá: ¿de dónde ha de sacar el gobierno 100 millones que hoy le reporta el estanco del tabaco? Muy fácilmente: véanse los detallados cálculos del Sr. Felip, el cual evidencia que en vez de 100 millones, el erario puede sacar 120. ¿No nos será permitido asegurar que el desestanco es una medida conveniente, utilísima y altamente bienhechora? ¿Quién negará que la opresion, el fisco y las tasas son otras tantas ligaduras que oprimen nuestra desgraciada agricultura? ¿Quién desconoce que ellas la amortiguan, enervando la ignorancia? ¿Quién desconoce que ellas son y serán siempre las causas más fatales, no sólo de su decadencia, sino de su ruina?

Tabernemontana *coronaria*, Wort. Kew.; *Nerium coronarium*, Willd. Arbusto de la India, con ramos abiertos, hojas oblongas lanceoladas, lustrosas; flores largas y dobles de aroma suave y muy agradable. Se cultiva en estufa y se multiplica por esquejes debajo de campana de vidrio, en tierra sustanciosa.

Tabernemontana laurifolia, Lin. Arbusto algo más pequeño que el anterior, con flores blancas y sencillas, aunque más anchas, con divisiones estrechas; exige el mismo cultivo.

Taccamaca. Resina aromática, vulneraria, astringente, nerviosa, que se extrae del *calaba*, y se emplea contra los dolores reumáticos, la gota, las enfermedades de la matriz, etc.

Hay otra taccamaca que se extrae del álamo balsamífero, y se emplea en los mismos casos.

De la América Meridional nos viene esta resina.

Tacon. Enfermedad contagiosa que padece el

azafran. La primera vez que se conoció fué en 1728, en Francia, y de ella dice Fougeroux de Boudaroy: «Los progresos de esta enfermedad son rápidos y se propagan de unas plantas á otras. Cuando una planta está atacada del *tacon* las hojas cambian de color y se ponen amarillentas sin poder florificar.»

Tambien Boudaroy y Tulasne aseguran «que de las cebollas que ésta enfermedad ataque, puede sacarse algun partido siempre y cuando no estén muy deterioradas, quitándoles las primeras túnicas, y sólo conservando la parte sana, que produce hijuelos el otoño siguiente si han estado guardadas en un sitio seco.

Tacsonia *mollissima*, Kunth. Planta grande y trepadora, de la Nueva-Granada, de flores de color de rosa, sin corona en el interior, tubo calicinal muy largo. Invernáculo en climas frios; tierra sustanciosa y algo compacta; riegos con regadera durante el verano, y multiplicacion por esquejes en cama templada, debajo de campana de vidrio.

Tacto. Es uno de los cinco sentidos de que el mayor número de animales disfrutan, y por cuyo medio conocen la temperatura de los cuerpos y las cualidades físicas más generales de los mismos, llamada por esto tangibles, como la suavidad, aspereza, solidez, liquidez, etc.

El tacto existe en toda la extension de la piel y entrada de las aberturas naturales, para que los animales puedan estar en relacion con cuanto les rodea; pero, sin embargo, tienen todos una parte de su cuerpo destinada con más particularidad para la verificacion de este sentido, que es la de prehesion de los alimentos, con lo cual palpan verdaderamente lo que está á su inmediacion y quieren coger ó repudiar. En los cuadrúpedos domésticos son los labios.

El tacto en actividad constituye la *taccion* ó el palpar.

El *tacto* que los dedos hacen en los minerales cuando los tocan, se distingue con los nombres de *tacto craso*, *jabonoso*, *suave ó untoso*, *aspero*, etc.

Tafetan. Tejido delgado de seda, cuyos hilos están cruzados como los de la tela comun; hay várias especies de tafetan segun lo tupido que es, como: *tafetan doble*, *doblete*, *sencillo*, etc.

La fabricacion del tafetan en Barcelona, y principalmente en Valencia ha llegado á tal grado de perfeccion, que puede decirse que está tan adelantada como las mejores de su clase, aunque haya tropezado hasta ahora con la resistencia de los operarios á dejar los antiguos métodos en el tejido, para acomodarse á los modernos.

Los precios de los tafetanes al pié de fábrica en Valencia son los siguientes:

Tafetanes sencillos de 2 cuartas de ancho, á 5 rs. vn.; idem reforzados, de 2 idem, á 7; idem dobles, de 2 idem, á 9; idem dobles, de 2 tercias, de 12 á 14 rs.

Las fábricas de Málaga producen tafetanes para paraguas, cuyos productos se distinguen por la tersura y buena calidad de la seda, el esmerado del hilado y los tintes permanentes y fijos, sin desigualdades en las aguadas.

Tafetan inglés para heridas. Esta especie de emplasto que se ha hecho de uso general para las cortaderas y desolladuras, de tanta aplicacion en las casas, se fabrica del modo siguiente: se extiende en un bastidor un pedazo de tafetan negro, blanco ó encarnado, y se le dan por encima con una brocha suave muchas capas de cola de pescado fundida de antemano en agua. Al darle la última capa se mezcla con la cola un poco de bálsamo del Comendador, para dar al tafetan un olor agradable.

Otro modo de prepararlo. Despues de extendido sobre el bastidor el tafetan del color que se quiera, se aplica con un pincel sucesivamente, y á medida que se vayan secando, cuatro ó cinco capas de gelatina ó cola de pescado, disueltas en agua hirviendo.

Secas estas capas, se dan en seguida dos de una tintura espesa de benjuí, unida con trementina pura.

Tafia. Especie de *ron ó rhum*, que nos viene de las Indias Occidentales, producto de las mieles y jarabes de las refinerías del azúcar fermentado y destilado despues; por consiguiente, la calidad de este aguardiente de caña, extraido de jugos que han perdido ya todo su aroma en la cochura, son bien poco agradables.

Tagetes. Género de plantas dicotiledóneas, de flores compuestas, del órden de las radiadas, que contiene plantas ánuas, originarias de las regiones equinocciales del nuevo continente.

El *tagetes erecta*, Lin., originario de Méjico (*Clavel de Indias*), así como el *signata* y el *lucida*, de nuestro Cavanilles, se cultivan en tierra de jardin y se multiplican por semilla, como plantas vivaces y anuales.

Taja. Llaman así en la Rioja al fuste hecho de palos convados, el cual, puesto sobre las albardas, sirve para amarrar las cargas que se ponen sobre ellas; es asimismo, segun el *Diccionario de la Lengua*, cortadura, repartimiento ó distribucion.

Tajamoco. Este insecto es el enemigo más terrible que tienen los apasionados á claveles, pues por poco que se multiplique, destruye en el espacio de algunas noches la coleccion más numerosa.

Los hurticultores echan tabaco en polvo bien seco y fino en el fondo del cáliz de cada clavel, y el insecto no se vuelve á acercar.

Tajo. Línea ó córte que van formando los segadores cuando trabajan. — Escarpadura ó córte que queda en algun monton ó terreno despues de haberse arruinado, hundido ó desplomado alguna parte de él. — Pedazo de madera muy gruesa, y sostenida por lo regular por tres piés, y colocado en las cocinas para partir y picar sobre él la carne y otras cosas. — Córte que se da con cuchilla ú otro instrumento cortante, que se descarga á golpe sobre lo que se ha de partir. — La misma cuchilla con que se corta, y el trozo de madera donde se coloca lo que ha de ser cortado.

Tajuela. Especie de banquillo pequeño que sirve de asiento.

Tala. Véase Poda.

Talco. Mineral bien conocido vulgarmente con el nombre de *jabon de sastre*. Se emplea para disminuir el rozamiento de ciertas máquinas, para calzarse los guantes y las botas, y para trazar líneas sobre las telas. Se lo

halla en Aragon, en Sierra Nevada, y sobre todo, en Somontin, provincia de Almería, de donde se exporta á Inglaterra y á otros puntos. Sirve para la fabricacion de cartulinas satinadas y otros objetos análogos.

Tamarindo, *Tamarindus Indica*, Lin. Árbol de las Indias naturalizado en América y notable por sus hermosas flores encarnadas, odoríferas y reunidas en racimos. Su fruto es una vaina prolongada, de color rojizo parduzco, que contiene una pulpa ácida y refrescante, en medio de la cual están las simientes. Pertenece á la familia botánica de las leguminosas.

Pulpa de tamarindo. Se escogen los tamarindos que estén bien maduros; se pelan, y se pasan por un jibe ó cedazo fino; se amasan despues con azúcar blanca seca y hecha polvo. Este dulce puede guardarse de un año para otro, y para esto es preciso dividir la masa en pedazos del tamaño de un limon; se prensan y envuelven entre azúcar blanca en polvo, de modo que los pedazos queden bien cubiertos.

La pulpa del tamarindo, ademas de ser atemperante, es purgante y antipútrida.

Tamarix *gallica*, Lin.; *Tamarix de Narbona.* Arbusto pequeño, pintoresco y precioso, originario del mediodía de Francia, que se cultiva en tierra franca y húmeda, prefiriendo las márgenes de los arroyos. Se multiplica por esquejes y acodos en Febrero y florece por Mayo.

Se cultivan las variedades siguientes: *T. indica*, Willd.; *T. elegans*, Spach.; *T. tetranda*, Pallas.; y el *T. germanica*, Lin.

Si no se podan los *tamarix*, florecerán en la primavera, y si se les poda florecen en el otoño.

Tamtam. Metal con que se hacen los címbalos chinos; contiene ocho partes de cobre y tres de estaño; es muy quebradizo cuando se enfria lentamente, y al contrario, maleable cuando se templa calentándolo hasta el rojo sombrío y metiéndolo en agua fria; esta extraña propiedad es la que se ha utilizado para fabricar en Europa tamtanes, pues ántes era un secreto que sólo explotaban los chinos.

Tamus *elephantipes*, Burc.; *Tamo pié de elefante.* Planta dioica, originaria del Cabo, que se cultiva como la *Zamia* en estufa templada. Su tallo es anual y sarmentoso, y sus flores pequeñas y verdosas. Es planta tan singular como rara, y si están juntas dos del sexo masculino y femenino, producirán simiente.

Tanaceto *comun, Tanacetum vulgare*, Lin. Planta aromática, de mucha vista y adorno en los jardines de paisaje ó á la inglesa. Sus tallos, cubiertos de vistosas hojas bipenadas, terminan en un ramillete de flores amarillas por el mes de Agosto. Se multiplica sembrándola de asiento por semilla y por retoños, en tierra franca, con exposicion al sol.

El *tanaceto boreal*, Fisch., cuyas flores son más grandes que el anterior, exige el mismo cultivo.

Las sumidades y semillas del *tanaceto comun* se usan en medicina como antielmínticas, estimulantes y carminativas.

Tanino. Materia curtiente de los vegetales, ó ácido tánico. El tanino ó curtiente que se obtiene de los vegetales, principalmente de la corteza de encina, es tan exhorbitante el precio á que ha llegado de algunos años á esta parte, á causa de la decadencia de nuestros montes, que muchos curtidores de pieles se han dedicado á emplear diferentes plantas que contienen más ó ménos tanino. Entre ellas podemos citar la *jara, cystus fruct.*, Lin., usada muchas veces en las tenerías de las villas del Almendro y de Villanueva de los Castillejos, provincia de Huelva; pero ninguna produce tan buenos resultados como la llamada *arandano, vaccinum myrtillus*, Lin., y ninguna por cierto ménos conocida y apreciada por los industriales. Debe arrancarse y no cortarse por la primavera, para poderla secar y ser molida más fácilmente. Tres libras y media de este curtiente bastan para una libra de cuero; que de corteza de encina lo ménos se necesitan seis.

Esta planta, despues de seca y hecha polvo, se conserva muy bien, sin que la humedad la deteriore como sucede á la *casca*, y sin que su precio sea tan excesivo. Su cultivo es fácil, y es tan abundante su produccion espontánea, que apénas hay localidad donde no se encuentre, así como raras las tenerías donde se use.

Tapia. Trecho de pared, de determinada medida, que se hace de tierra pisada ó apisonada en una especie de horma y seca al aire. Todas las tierras son buenas para hacer tapias con tal que liguen entre sí, y por eso no sirven las arcillosas ni las areniscas; pero las mejores son las fuertes, que sin adherirse á los cuerpos extraños, se unen por sus diferentes partes.

La tierra destinada para tapias no debe tener ni raíces ni estiércol; primero, porque impiden la compresion de la tierra, quitando á la tapia su consistencia, y segundo, porque al podrirse estos cuerpos extraños, dejan huecos que dan paso al aire, el cual las desmorona.

Éstas se construyen principiando por los cimientos, formados de piedras unidas con argamasa de cal y arena, los cuales deberán elevarse como tres piés sobre el nivel del suelo, para que la tapia que ha de descansar sobre ellos no padezca con la humedad del piso, y su grueso habrá de ser el mismo que se quiera dar á la tapia que se ha de construir encima.

Tapioca. Fécula ó harina muy pura, que se obtiene de la planta de la América Meridional llamada por los botánicos *Jatropha manihot.* (Véase Maniot *edulis.*) Sus raíces son unos tubérculos grandes y oblongos, los cuales, despues de raspados, la pulpa que resulta se prensa para extraerla un jugo lechoso y venenoso, que se pone sobre planchas de hierro, para que despues de bien seca la pulpa pueda ser reducida á harina, que en América se conoce con los nombres de *conac, cassave*, y en el comercio de Europa con el de *tapioca.* Es un alimento sustancioso, alimenticio y de fácil digestion. La tapioca fermentada produce un licor alcohólico, que embriaga mucho.

Tapones. Un buen tapon no debe estar quemado; es decir, que se le debe cortar toda la parte del corcho ennegrecida por el fuego al calentarlo. El tapon blando no vale nada, ni tampoco el que tiene el mismo grueso por los dos extremos. El tapon bien hecho debe tener diez y ocho líneas de largo, con su parte inferior dos líneas ménos que la superior. Cuando se tapa una bo-

tella debe entrar el tapon con algun trabajo en su cuello, introduciendo lo demas con el mazo. Los tapones blandos ceden á los golpes sin entrar, y por eso deben desecharse.

Para meter los tapones se usan unas maquinitas tan sencillas como económicas, que son preferibles á los mazos de madera.

Ántes de poner el tapon conviene mojarlo en vino, porque entra mejor. Algunos autores aconsejan empaparlo en agua; pero este método es defectuoso. El agua produce la nata que nada despues sobre el líquido, y aunque esto no perjudica á su calidad, es desagradable á la vista. Si á las botellas, despues de limpias y puestas á escurrir, se les echa medio vaso de vino, y se vacian inmediatamente, se evita que crien nata, porque el vino absorbe la humedad acuosa ó la poca agua que queda en las paredes interiores, y que es quien produce la nata.

La fabricacion de los tapones de corcho es un elemento de riqueza considerable para la provincia de Gerona, donde se cosechan anualmente 125,000 quintales de corcho para satisfacer á las necesidades de la fabricacion, que consume 15,000 quintales por año, de los cuales se sacan 30,000 de Andalucía, de la Extremadura y del distrito de Arenys de Mar, en la provincia de Barcelona: 8,000 individuos de ambos sexos están ocupados en esta industria. En este número figuran 3,340 obreros que confeccionan los tapones. La produccion anual de los tapones se eleva próximamente á 1.283,000 millares, de un valor aproximado de 60 millones de reales. La materia prima se puede evaluar en 12. Las localidades que más importancia tienen bajo el punto de vista de esta especialidad industrial, son las de San Feliu de Guixols, Palafurgell, Palacios, Darnins y La Junquera.

Tapones de vidrio esmerilados. Si bien tapan herméticamente las botellas, tambien están expuestos á adherirse tanto, que imposible parece poderlos sacar sin romperlos; cuando llega este caso, el modo más sencillo para quitarlos consiste en calentarlos al calor de una lámpara de espíritu de vino.

Taranganas. Se preparan con un trozo ó pedazo de tripa de algun animal, principalmente de cerdo ó de carnero, la que se rellena de sangre condimentada, con sal, pimienta, orégano, etc. Estas antiguas taranganas nadie las come en el dia.

Tarantismo. La enfermedad ó el mal originado de la picadura de la tarántula.

Tarántula. Especie de araña del género aracnides, muy comun en los países cálidos, sobre todo en Italia, cerca del lago de Tarento; de aquí el nombre que lleva, sin que sus dimensiones lleguen ni con mucho á las de algunas especies de la América del Sur.

La especie tipo es de color ceniciento con pintitas negras, rojas ó verdes, el cuerpo grueso y velludo.

Dícese todavía por algunos que la picadura de este arácnide se cura mejor bailando la tarantela napolitana, la que, por los violentísimos esfuerzos que hace el bailarin, le rinde hasta el extremo de dar con su cuerpo en una silla ó en tierra, bañado en sudor.

Tarara. Máquina muy usada en el extranjero para limpiar los granos. Las que más reputacion tienen son las francesas y las belgas. En España se usa poco, necesitándose para ello una práctica especial, y hay quien asegura que el trigo no queda con tanto brillo como por el método comun acribándolo.

Tarjetas. En las que se usan en el jardin botánico de la Escuela de farmacia de París están trazados los caractéres sobre planchitas de zinc con una disolucion que se ennegrece al momento, y cuya composicion es la siguiente: verdete, 30 partes; sal amoníaco, 30 partes; negro de humo, 8 partes; goma arábiraga, 8 partes; y agua, 300 partes. Se disuelve la goma en el agua, y se vierte esta solucion sobre las otras sustancias pulverizadas: se escribe con una pluma de ganso.

M. Bœttger propone la siguiente composicion para cribir en relieve sobre el zinc.

Cloruro de platino.	1
Goma arábiga..	1
Agua destilada.	10

Tarirí. Género de plantas terebintáceas, que comprende un arbusto del Perú, cuyas hojas tienen aplicacion para teñir el algodon de un color violado.

Tarta. Bátanse más yemas de huevo que claras, como para una buena mermelada; añádase suficiente cantidad de azúcar y un poco de nuez moscada raspada, y se extiende sobre un suelo de masa en hojas de seis ó siete vueltas, se levantan los bordes como los de una torta ordinaria, y pónganse en el horno sobre una lata de hierro ó una hoja de papel engrasado.

Tarta de diversas frutas. Tómese la compota del dulce que se quiera; póngase sobre la masa, y concíuyase como la anterior.

Tarta de dulces. Extiéndase el dulce sobre la masa y levántense las orillas todo al rededor. Cúbrase con una capa de masa muy delgada, en la que se hacen de distancia en distancia unos agujeritos. Se cuece como la de manzanas, y se espolvorea con azúcar al sacarla del horno.

Tartitas. Córtese masa bien adelgazada y en hojas como para hacer pastelillos, observando que para cada una sólo se necesita un redondel de masa; póngase encima dulce ó mermelada; se levantan las orillas; por encima del dulce se cruzan unas cintitas de masa, se cuecen en el horno y bañan con azúcar y por encima la pala hecha ascua.

Tarta ó brioche frances. Con una libra de flor de harina, dos onzas de azúcar en polvo y una docena de huevos se forma una masa, añadiendo una onza de levadura ordinaria, ó de cerveza si la hubiese. Déjese la masa metida dentro de un paño durante doce ó catorce horas para que *levante* ó fermente, y háganse bollitos, tortas, etc., y se cuecen al horno.

Tártaro. Materia térrea que se eleva de los vinos, evaporándose en la fermentacion y formando una especie de costra que se pega y endurece en los lados de las vasijas. El tártaro blanco se forma del vino blanco, y el rojo del vino tinto.

Para saber la cantidad de Tártaro contenido en el vino, y separarlo de la materia azucarada, Mr. Masson Four ha inventado un instrumento llamado *tarta-*

rómetro, el cual es una probeta graduada en cien partes, la cual está llena hasta 0 de una solucion de 10 granos de carbonato de potasa seco en agua pura, que no contenga ninguna sal calcárea, y cada grado indicará 94 miligramos de ácido tartárico.

Los grados del tartarómetro indican la cantidad de tártaro contenido en un hectólitro de mosto.

El tártaro es el principio de la acidez del vinagre; así que entra como madre del vinagre para auxiliar la fermentacion acetosa, y Boerhave describe un método para hacer vinagre pronto, que consiste en mezclar el vino con sus heces.

El *crémor de tártaro* se usa como purgante suave, á la dósis de 20 ó 30 granos, en una infusion de achicorias amargas ó de manzanilla.

Tártaro emético. Esta sustancia, en ciertos sujetos nerviosos y muy delicados, suele producir, aunque en cortas dósis, un verdadero envenenamiento.

El tanino, ó en su defecto, un fuerte cocimiento de quina ó de nuez de agalla, es el mejor antídoto.

El Dr. James Young recomienda el uso del tártaro estiviado en lavativas en la práctica de la obstetricia.

Tartas. Véase PASTAS.

Tasacion. Valuacion pericial de una cosa, ya para sacarla á pública subasta ya para dividirla entre varios, ya para adjudicarla á uno solo, ó con otro objeto cualquiera, hecho con el fin de que fijándose su verdadero valor, no salga perjudicado en la venta pública, ni el comprador ni el dueño de los bienes vendidos; en la adjudicacion de bienes hereditarios, ninguno de los coherederos; en la division de la cosa comun, ninguno de los condueños.

Para la tasacion de bienes hereditarios, que es uno de los casos más frecuentes, se nombran los tasadores de oficio ó peritos elegidos por las partes ó por el juez, de modo que, las casas las tase un arquitecto, las joyas un diamantista, los carruajes un maestro de coches, etc., etc.

Para recusar los tasadores públicos, es preciso marcar la causa de recusacion y probarla ántes de empezar la tasacion.

En Madrid existen tres plazas de tasadores públicos de joyas; en los tribunales supremos y audiencias hay un *tasador repartidor*, para repartir los pleitos y tasar los procesos, donde haya dos relatores ó dos escribanos de cámara en cada sala. Asimismo hay en cada audiencia un tasador de derechos para todos los juzgados de primera instancia de la capital en que resida.

Tasco. Es la arista, tamo ó fomento que suelta el lino ó cáñamo al machacarlo, agramarlo ó espadarlo.

Tauromaquia. Arte de lidiar y matar los toros, acerca del cual dice un célebre escritor:

«La historia guarda un profundo silencio relativamente á los pormenores que acompañaron á las luchas de los hombres con toros en un crecido número de años. Hasta el reinado de Alfonso VI no se hace mencion de ellos como entretenimiento de la nobleza, y todos convienen en que el célebre Ruy, ó Rodrigo Diaz del Vivar, llamado el Cid Campeador, fué el primero que alanceó los toros desde el caballo.»

Es indudable que éste fué uno de los ejercicios de destreza y valor á que se dedicaron los nobles de la edad media. La crónica del conde de Buelna es buen testimonio de ello: hé aquí las palabras del cronista ensalzando el valor de este paladin, triunfante tantas veces en las justas de Castilla y Francia, y que tanto se distinguió en los juegos de Sevilla, celebrados para festejar el recibimiento de Enrique III cuando llegó allí desde el cerco de Gijon.

«E algunos (dice) corrian toros, en los cuales non fué ninguno que tanto se esmerase con ellos, así á pié como á caballo, esperándolos, poniéndose á gran peligro con ellos, é faciendo golpes de espada tales, que todos eran maravillados.»

El reinado de Cárlos II fué el último en que estas fiestas gozaron de su esplendor y nobleza, y luégo la prohibicion del Sr. D. Cárlos III exasperó de tal modo la aficion, que casi era epidémica, que sofocó la voz de sus opositores, haciendo renacer con toda su magnificencia este espectáculo, no obstante la prohibicion que existia, con algunas modificaciones que lo toleraban.

Fernando VII mostró aficion decidida á esta diversion, y estableció en la ciudad de Sevilla una *real escuela de tauromaquia*, dotada decentemente, en la que se enseñaba tanto la teoría como la práctica del arte por los más experimentados profesores. Pepe Hillo fué el primero que redujo á reglas teóricas el arte de torear; despues vino Francisco Montes y mejoró aquellas reglas, aumentando su explicacion con suertes creadas por él y consignadas en su *Arte de torear á pié*, y de las cuales no hay humano entendimiento que pueda separarse sin riesgo de tener que tomar el *olivo* (barrera).

Éstas son, en resúmen, las principales particularidades que nos ofrecen las fiestas de toros con respecto á su historia. Hubiéramos podido ser más extensos, y engalanar, digamos así, nuestra narracion con algunas minuciosidades y reflexiones, que hemos omitido en obsequio de la brevedad. Tambien hubiéramos podido analizar las prevenciones que existen hoy, si se quiere más que nunca, contra las fiestas de toros, las cuales han sido siempre anatematizadas por la prensa europea, y recientemente pedido la supresion por la portuguesa en Agosto de 1867; pero esto sería tambien traspasar los límites reducidos de este *Diccionario*. Bastará que indiquemos que las invectivas se pueden dividir en dos clases principales: las unas se dirigen puramente contra la accion de torear, y las otras contra esta accion convertida en espectáculo, y que se extienden por consiguiente á todo lo accesorio á dichas fiestas. Lo cierto es que el hombre pasa alegremente dos ó más horas viendo rodar á otros hombres y hacer suertes á la verónica, pases de muleta, poner banderillas al recorte y á topa-carnero, y dar estocadas recibiendo ó á volapié; es feliz en aquel momento, y esto le basta.

Razon tenía el pontífice Pio V en prohibir con todo rigor esta diversion; tambien la tuvo Jovellanos, el autor anónimo de *Pan y toros*, cuando dijo, hablando de las plazas, «que ellas fomentan los hospitales, surtiéndolos, no sólo de caudales para curar los enfermos, sino de enfermos para emplear los caudales.» Razon

tambien tenía en decir «que los pueblos que ven toros no son los más laboriosos, y que un dia de toros en una capital desperdicia todos los jornales de un pueblo y su comarca.»

¡Desgraciado el pueblo que se contenta con *pan* y *toros!* ¡No importa! ¡Que se divierta! ¡Que arroje gritos de todos calibres y frases de todos colores! ¡Que corra impaciente y aplauda como un desesperado! ¡No importa! Desde el fondo de la conciencia, los que lamentan su extravío gritarán tambien: «¡Oh espectáculo bárbaro! ¡Oh espectáculo que nada enseña, y que pervierte los más nobles sentimientos del alma!»

Espectáculo que la ley tolera y áun tambien le presta una especie de complicidad y tolerancia; en el que la autoridad no preside la plaza de toros solamente para sostener el órden y vigilar, como es su deber, por la tranquilidad, sino que toma una parte activa, contribuye con su prestigio, con su cooperacion, recibiendo los brindis, dirigiendo la escena y mandando dar la señal de muerte, que, como puede serlo de la fiera, puede serlo y lo es tambien con frecuencia de un hombre, de un hermano nuestro, del padre de una desgraciada familia.

«Con las fiestas de toros no se alimenta la bravura, sino el salvajismo, y si se quiere conservar esta tradicion porque es de pura raza española, acordémonos que de tan pura raza española era la inquisicion.»

Taxidermia. Arte de empajar ó disecar los animales; es la ocupacion más favorita de los hombres estudiosos é ilustrados, la cual les sirve para poder admirar las bellezas de la naturaleza, puesto que proporciona el placer de conservar con sus formas primitivas y áun graciosas los animales que han dejado de existir; dándoles la apariencia de la vida y caractéres exteriores, que sirven á los naturalistas para clasificarlos segun prescribe la ciencia.

Siéndonos imposible consignar aquí todo el arte de empajar los animales, ni extractar lo más necesario, pues sería siempre un trabajo incompleto, aconsejamos al que en él quiera instruirse, consulte el *Manual del Disecador*, ó bien una obrita francesa titulada *Traité de taxidermie*, por Mr. Dupont. De esta obra hemos tomado el *jabon arsenical* para conservar las pieles y los armazones huesosos de los animales, cuya receta se puede ver en el artículo JABON.

Taxodio *distico*, *Taxodium distichum*, RICH.; *Cupressus disticha*, LIN. Magnífico y vistoso árbol, con hojas caedizas, pequeñas, agudas, lineales y blandas. Se cultiva en terrenos húmedos y áun dentro del agua, con unas raíces en forma de conos que sirven para hacer colmenas. Se cultiva de asiento con mucha agua durante los cuatro primeros años, y luégo en terreno húmedo y sombrío, sirviendo de mucho adorno en las orillas de los estanques, etc. Su madera es más dura que la del pino, y la resina que produce es de un olor muy agradable.—Hay otra variedad con las ramas caedizas.

El *Taxodium sempervirens*, LAM., de hojas persistentes, exige para su cultivo ménos agua, y se multiplica de esquejes y de ingerto sobre el anterior.

El *T. pinnatum* de Méjico resiste el frio y no quiere humedad. En el jardin botánico de París existe desde 1742.

Tazmia. La porcion de granos que llevaba cada uno de aquellos entre quienes se repartian los diezmos, y tambien la relacion de los interesados en los mismos diezmos que se formaban en las contadurías de las iglesias.

Té de España, Ceñiglo, *Chenopodium*, de LINNEO. Planta de tallo bajo, con multitud de ramos en la base, que suben casi á igual altura, adornados de hojas en toda su longitud; éstas son oblongas, con senos, medio pinadas como en la yerbabuena comun (*senecio vulgaris*), de un verde amarillento, de una pulgada de largo, y mayores que sus peciolos. Se cria silvestre en España, desde Mayo hasta Setiembre.

El *chenopodium ambrosioides*, LIN., es una especie que tiene la raíz oblonga y fibrosa, tallo verdoso, surcado y cubierto de pelitos cortos á manera de polvo; hojas alternas, lanceoladas con algunos dientes; flores formando espiguillas apretadas, hojosas y axilares, con cinco pétalos verdosos. Se cria con abundancia junto á las acequias y arroyos de Valencia, Alicante, Murcia, etc., conocida allí con el nombre de *Té*. Las hojas en infusion se usan como tónico, estomacal y vermífugo.

Té de la China, *Thea Sinensis*, SIMS. Arbusto con hojas delgadas, puntiagudas muy parecidas á las de nuestra *yerbaluisa*, por los bordes dentadas y persistentes; sus flores blancas y numerosas por Setiembre; el fruto de tres celdillas con tres granos redondos. Se cultiva en Europa en los invernáculos, ó estufas calientes, con tierra de brezo pura y á la sombra, porque le daña mucho el sol. Se multiplica por semillas cuando están maduras, y tambien por acodos y esquejes. No sería tal vez difícil su cultivo en nuestra zona caliente del Mediterráneo. Hemos visto el cultivo de este precioso arbusto el cual no sólo se cultiva en China, sino en Java y estrecho de Malaca, donde hemos permanecido tres largos años. Los chinos que habitan aquellos países suelen multiplicarlo por semilla ó por esqueje en la misma forma que nuestros viñedos, aunque á más distancia unas plantas de otras, variando aquélla segun la calidad de los terrenos. Generalmente se produce en toda la extension del imperio, bien que su calidad varía segun el cuidado con que se cultiva, la variedad de las tierras y la mayor ó menor influencia del clima.

Exige terrenos ligeros, despejados para su mayor ventilacion, y limpios de malas yerbas, porque la vecindad de otras plantas perjudica á la que nos ocupa. Aunque se produce en los terrenos compactos, en ellos cria la hoja basta y de mal gusto, pues una de las cualidades más esenciales del té consiste en su finura y suavidad al tacto, en cuyo exámen son muy diestros los naturales.

En Francia se han hecho en diferentes épocas muchos ensayos, y áun en grande escala y al aire libre, y todos han sido satisfactorios; por tal razon más deberian serlo en nuestro clima y suelo.

La semilla de este arbusto se ha adquirido hasta ahora por los comerciantes de Canton, y en el dia se puede

obtener con mucha más facilidad, gracias á las nuevas vias de comunicacion. Las semillas ó esquejes del té más superior son las que proceden de la provincia de Fo-Kien. ¡Cuándo habrá un gobierno que piense en propagar tan útil planta, que á todos los países hace tributarios del celeste imperio! Nada más fácil sería conseguirlo en Galicia, Astúrias, Valencia, provincias Vascongadas, montañas de Santander, Cataluña, ciertos puntos de Andalucía, y siempre en las inmediaciones de las playas.

Té verde, ó Thea viridis, Lin. La madera de este arbusto se conserva mejor y es de porte más alto que el anterior. Sus hojas son ovales, elípticas y dentadas, aunque más estrechas. Requiere el mismo cultivo.

Las dos variedades de arbustos de los cuales se utilizan las hojas en la China son: el *Thea viridis* y el *Thea bohea*; pero estas dos clases no constituyen la una el *té verde* y la otra el *té negro*, como algunos creen.

Roberto Fortune, eminente naturalista y célebre viajero, dice que el *té verde* se prepara con las hojas de los arbustos *Thea viridis* y *Thea bohea*; que el té verde es el té ordinario, vulgarmente llamado *negro*, al que artificialmente le han dado color. Explica esta operacion del modo siguiente: las hojas, despues de ablandadas en agua hirviendo, oreadas, arrolladas entre los dedos, y secas sobre una plancha de hierro convenientemente calentada á fuego lento, sin dejar de removerla, las ponen despues en una vasija ancha, pero muy baja de bordes, que contiene una preparacion de añil ó azul de Prusia mezclado con polvos de yeso, añadiendo á veces kaolin (uno de los simples con que fabrican los chinos la porcelana).

Se necesitan 250 gramos de este ingrediente para dar color á 50 kilógramos de té.

Un inglés preguntó á unos fabricantes y comerciantes chinos, con qué objeto adulteraban el té, cuando sería preferible que pasase al comercio con su primitivo y verdadero color. A lo cual ellos contestaron «que eran de la misma opinion, tanto más, cuanto este tinte, léjos de mejorarlo, lo alteraba, siendo la razon por que ellos, que tanto aprecian el buen gusto del *té negro*, jamas incurrian en la tontería de tomarlo verde.—Pues entónces, dijo el inglés, ¿por qué lo preparais así para el extranjero?—La razon es bien sencilla, replicaron: acostumbrándose poco á poco los extranjeros á nuestro té, tal cual la naturaleza lo presenta, pudiera muy bien suceder que insensiblemente fuera perdiendo su prestigio, y era necesario hacer una innovacion para presentar una variedad diferente que halagase el gusto. Esta feliz idea, tan astuta como industriosa, la tuvo un fabricante chino, y con solo haber dado al té un color artificial, hizo una fortuna colosal.» Ésta es la historia del té verde.

Al describir Kampfer la preparacion del té en el Japon, dice el modo que tienen sus habitantes de aumentar el perfume de estas hojas por medio de la mezcla de várias flores aromáticas.

M. R. Fortune, en sus relaciones de viajes (*A residence among the chinese*; un tomo en 8.°, 1857), tambien refiere detalladamente la mezcla de flores olorosas con el té, como cosa que se practica en grande en Canton.

Madame Pfeiffer, en sus *Voyage d'une femme autour du monde*, cap. IX, pág. 155, dice que los chinos no usan el té hasta pasado un año de recolectado y guardado en cajas herméticamente cerradas y cubiertas con una capa de papel plomizo. El usar ántes este producto se considera malsano.

La clase de *té* más predilecta ó exquisita para los chinos es la que llaman *té de los monos*, cuya cosecha es tan curiosa como original. El arbusto que lo produce se encuentra sólo en sitios escarpados, inaccesibles; «allí, dice Breton en su obra titulada *China en miniatura*, el hombre, por muy ágil y osado que sea, jamas puede exponerse á trepar sin exponerse á caer en un hondo abismo.»

Para vencer estas dificultades, añade: «Domestican y enseñan monos á encaramarse por tales precipicios, y ellos van y cogen las hojas y las bajan, recibiendo en recompensa alguna golosina.»

Otro té goza tambien entre ellos de mucho aprecio, y es el que llaman *té de caravanas*, porque no ha estado embarcado y pasado el mar. El té nuevo es muy astringente, y por eso no lo ponen en circulacion hasta un año despues de la cosecha.

Las principales variedades de té que se conocen en el comercio de Europa son, empezando por los más comunes:

Verdes.	Negros.
Té Hayswen-Kine.	Té Boa.
» Ton-kay.	» Camphou.
» Hyson.	» Souchong.
» Perlado.	» Campony.
» Pólvora de cañon.	» Pekó.
» Chulan.	» Aukay.
» Imperial.	

Hay en el mercado de Canton, que es el principal de la China, otras muchas variedades; las principales son: Congo,—Jung-mei,—Chien-pi,—Shi-chun,—Shi-pi,—Shi-chun-pi,—Tun-chi,—Sung-io,—Mei-pien,—Ma-chu,—Ta-chu. Todas estas clases de té son verdes, y para ser de buena calidad en el mercado han de ser relucientes y estar, sobre todo, muy bien retorcidos.

Los ingleses, así como los holandeses, preparan la infusion de té con una mezcla, en partes iguales, de *té verde* y *té negro*.

Para los europeos no pasa de ser una bebida de un gusto equívoco, habiendo tantas plantas y flores que producen tisanas más agradables y salutíferas. Esto sólo se explica y puede muy bien comprenderse por la cruel imposicion del lujo, y sobre todo de la moda.

No serémos nosotros los que discutamos sobre si es ó no provechoso para la salud, y si con él ha podido ésta sufrir; bástanos consignar que en Inglaterra la opinion acerca de este asunto está muy dividida, no obstante que raro es el inglés que no toma el té dos veces al dia.

Té de Méjico. Véase Pasote.

Teatro. El local ó edificio, el sitio ó paraje destinado á la representacion de cualesquiera composiciones escénicas, de los géneros cómico, dramático, lírico, etc.; como tambien á otros espectáculos públicos. El teatro dicen que sirve para moralizar. ¿Moraliza el teatro? Para contestar á esta pregunta, nos basta fijar

la atencion en lo que vemos cuando asistimos al teatro.

Supongamos que se ejecuta el mejor de los dramas, moralmente considerado; supongamos, y esto es mucho suponer, que más allá del telon no aparece otra cosa que la práctica del bien y de la virtud, el castigo del vicio y la expiacion del crímen; en una palabra, la práctica del bien y de la justicia; pues á pesar de esto, el que asista á ver esta *rara avis* de nuestra literatura y de nuestros teatros, se halla en malas condiciones de moralidad.

¿Por qué? Porque ántes de llegar al telon encuentra la obra del mundo, que le habla con más elocuencia que la obra del arte.

Para buscar entre nosotros el orígen del arte dramático, tendrémos que llegar hasta los primeros tiempos de la monarquía; no porque allí se encuentre poesía dramática, tal cual hoy se entiende, sino porque es imposible que en este tiempo no hayan gustado los españoles de imitar las acciones de los demas, fuente inequívoca del drama.

Efectivamente, en estos primitivos tiempos, los *juglares*, corriendo de pueblo en pueblo, ejecutan los *juegos de escarnio*, farsas ridículas y groseras, consideradas al principio como infamantes, mas no despues, cuando fueron llevadas á las solemnidades religiosas con el nombre de *misterios*.

Pasados estos primitivos tiempos, tenemos que pasar al siglo XIV para encontrar algunas composiciones que tengan visos dramáticos, ó que puedan considerarse como tales por tener la forma de diálogo tal como *La danza de la muerte*, por el *rabí D. Santos de Carrion*.

Con la literatura provenzal, y la proteccion que la córte de D. Juan II dispensó á las letras, da un paso más la literatura, y el sabio profundo, aunque nigromántico, como llamaba el pueblo al *Marqués de Villena*, trilla el camino para el drama componiendo una comedia alegórica; y otro no ménos ilustre, el *Marqués de Santillana*, le secunda con la *comedieta de Ponza*.

A tan ilustrados varones secundan en sus trabajos *Rodrigo de Cota*, autor de un diálogo pastoril; *Juan de la Encina*, con sus piezas dramáticas bajo la forma de églogas, y *Fernando Rojas*, continuador de la *Celestina*.

A principios del siglo XVI el estudio de los clásicos griegos y latinos produjo una gran revolucion. Trabóse una lucha entre los secuaces del uso *antiguo y nuevo*, es decir, entre los imitadores de Plauto y Terencio, Aristófanes y Eurípides, y entre la originalidad de otros autores, «que por instinto, dice Gil y Zárate, seguian el único camino que podia conducirnos á tener un teatro nacional.» Tales fueron *Villalobos, Simon de Abril, Juan Timoneda*, etc., defensores encarnizados de los clásicos romanos y helénicos; *Jerónimo Bermudez, Roscan, Virués, Lupercio Argensola*, etc., defensores no ménos entusiastas de la literatura popular nacional.

A pesar de los esfuerzos hechos por *Torres Naharro*, nuestra escena sigue imperfecta hasta *Lope de Rueda*. Autor y actor á la vez, recorre los pueblos y hace representar á su compañía sus propias obras, y como dice Cervántes, «sacó á la comedia de mantillas, la puso en toldo y la vistió de gala y apariencia.» Fué el primero que escribió en España comedias de magia, lo que unido á otros muchos trabajos que hizo para sacar á la poesía dramática de su mal estado, hace que fuese llamado en otro tiempo, embeleso de la córte de Felipe II, y que en la actualidad sea considerado como padre de la escena española.

Es privilegio exclusivo de los grandes hombres llevar tras de sí á otros que siguen su camino, y entre muchos que siguieron el de Lope de Rueda puede contarse á *Cristóbal de Castillejo*, adversario de los petrarquistas; á *Rodrigo Alonso*, primer autor de autos sacramentales, y al inmortal *Miguel de Cervántes*, autor del *Quijote*, en cuyas obras dramáticas no se reconocen ni en mucho al célebre autor del famoso libro de caballería y de las novelas ejemplares.

Hasta aquí la primera época de nuestra literatura dramática: pobre si se quiere, pero acomodada al gusto de los siglos por que pasaba; pero al ver las figuras colosales que siguen, el mundo literario tiembla, y escritores extranjeros toman de nosotros lo que despues dan con el carácter de originalidad á sus respectivos teatros.

Muchos y muy buenos son los autores dramáticos que siguen, por lo que sólo enumerarémos los principales.

La popularidad que supo adquirirse Lope de Rueda dió por resultado el completo triunfo del uso nuevo, y dió pábulo para que otros, siguiendo el camino trillado por los secuaces de este partido, se llenasen de gloria, como sucedió al gran Lope de Vega. A la flexibilidad de su versificacion, á su buen plan, á su escogido argumento, nada hay que pedir; léanse, para cerciorarse, algunas entre sus muchas producciones, tales como *La Estrella de Sevilla*, *Obras son amores y no buenas razones*, *El mejor alcalde el rey* y *La esclava de su galan*. Por eso fué llamado el fénix de los ingénios, el monstruo de la naturaleza, el inagotable, y por muchos el príncipe de los poetas dramáticos. Como puramente escritor merece todos estos dictados; mas en cuanto al mérito intrínseco de sus obras difiere un poco de merecerlos. Verdad es que escribió mil ochocientas comedias, cuatrocientos autos sacramentales y otros poemas y muchas poesías sueltas; pero tambien es verdad que muchas veces su accion carece de verosimilitud, y que otras, como él mismo dice, abandonó las reglas, dejando correr su fogosa imaginacion. Pero su mayor defecto, su imperdonable falta, consiste en que sabiendo que el objeto del drama, en general, es representar al hombre con sus virtudes y pasiones, con sus vicios y ridiculeces; en vez de atacar todas estas faltas, como cumple al poeta que tenga fe en sus creencias, y conciencia de la alta mision que está desempeñando, él conoció que el único medio de dar gusto al pueblo era adularle, y alimentándole en aquellas creencias de

> ¿El rey no puede mentir?
> —No, que es imágen de Dios,

solia decir:

> El vulgo es necio, y pues lo paga, es justo
> Hablarle en necio, para darle gusto.

Lo cual, si bien es un chiste, no es una sólida razon digna de tan eminente genio.

Tras el fecundo Lope viene el maligno *Tirso de Molina*, el poeta del avis cómica por excelencia. Adoptó como hijo suyo ese tipo dramático llamado D. Juan Tenorio, que tan bien concibió en el *Burlador de Sevilla;* chistoso, alegre y fecundo, suele dar á veces en licencioso, y sin embargo, el citado Gil de Zárate dice «que á no haber existido Lope, hubiera sido el rey de nuestro floreciente teatro.»

Al libre Gabriel Tellez sigue el filosófico y correcto *Alarcon*, contrahecho de cuerpo, pero hermoso de alma y de imaginacion. Puede verse en él un autor sobresaliente con leer sus obras más principales: *Las paredes oyen* y *Ganar amigos;* pero sobre todo en su *Verdad sospechosa*, imitada por Corneille en su *Menteur*, quien decia de ella «que ante una fábula tan ingeniosa y tan bien manejada, hubiera dado dos de las mejores producciones de las suyas porque aquélla hubiese sido de su invencion.» Lista y otros ilustres literatos le dan la palma entre todos nuestros primeros escritores dramáticos.

Todo lo que precede es grande; pero al nacer Calderon siente celos la hermosa Talía, y al leer sus obras, otras anteriores se oscurecen. Su versificacion fuerte y robusta, dulce y sonora, fácil y sencilla, filosófica y moral, en nada tiene que envidiar á la de sus ilustres predecesores. La sublimidad en los pensamientos, la regularidad de su plan, la exacta pintura de nuestro carácter nacional, y lo interesante de sus argumentos, hace que las obras de este poeta sean lo mejor y lo más florido de nuestra rica coleccion dramática. Léanse sus mejores comedias, tales como *La vida es sueño*, *A secreto agravio secreta venganza*, *El Alcalde de Zalamea*, etc.; y despues de leerlas, puede verse el *único* y *verdadero* príncipe de nuestra literatura dramática, título que merece con más razon por haber sido el inventor de las comedias llamadas de capa y espada. Mesonero Romanos se expresa así, hablando de Calderon de la Barca: «No fué este ingenio admirado sólo de los españoles; los autores más clásicos de Francia, Italia, Inglaterra y de la estética Alemania se apresuraron á rendirle el homenaje debido á su talento. Corneille tra lujo su *Mariene* ; Moliére tomó la idea de las mujeres literatas en *No hay burlas contra el amor*, y el célebre Mestasio le imitó várias veces. ¡A tanto fué acreedor el inmortal y divino Calderon!

Siguen á éste el filosófico *Moreto* y el trágico *Rojas*, ambos escritores de primer órden de nuestro teatro; de mucha correccion y filosofía, no muy original el primero en sus argumentos, y de excesiva fogosidad el segundo.

A la muerte de éstos el sol resplandeciente de nuestro teatro camina á pasos agigantados para su ocaso, y aunque volvieron á verse en el horizonte algunos destellos literarios, en lo general fueron de poca importancia. Aun, sin embargo, pueden repetirse con respeto los nombres del asturiano *Candamo*, de *Solís* el historiador de la conquista de Méjico, y de los cómicos *Cañizares* y *Zamora*.

«Con ellos, dice el Curioso Parlante, acabó el propio teatro español.» «La Talía española, dice Jovellanos, pasó los Pirineos para inspirar al gran Molière.»

Nuestra literatura se debilita con el último y hechizado rey de la casa de Austria; más tarde, en tiempo de Fernando VI, el pueblo se aficiona á las óperas, abandonando nuestro teatro nacional y hasta los *Moratines*, *sus contemporáneos* y *algunos nuestros*, no podemos mostrar al mundo producciones dignas de la gran nacion bajo cuyo cielo nacieron.

En el dia, aquellas escenas amorosas y apasionadas no desarrollan tanto sensualismo, ni despiertan tan gran deseo de goce, como una actitud lasciva escogidas por la actriz para exhibir sus formas ó mostrar el poder sensualizador con que el arte la ha enrriquecido.

Tirso de Molina puede ménos en este terreno, hoy, que la Fosco. Serra, haciendo que la Matilde Diaz, diga en el *Amor y la Gaceta: ¿Quién me monta?* tampoco alcanza lo que una *suripanta* consigue en el *teatro de los bufos*, en la farsa-cómico-burlesca *El Jóven Telémaco*, *Pascual Bailon* y el *Can-can* que da entradas.

Teca, *Lektona grandis*. Árbol colosal, que se cria espontáneo en algunos puntos del Archipiélago Asiático, como Java, Sumbawa y Mindanao, y cuya majestuosa y portentosa copa parece querer llegar hasta el cielo. La corpulencia é incorruptibilidad de su madera la hacen muy apreciable y buscada en los grandes talleres navales de Europa para la construccion de buques. Los franceses é ingleses exportan mucha de Siam.

Tecoma. Véase Bignonia, pág. 124.

Teja, Tejar. Pieza de barro cocido, hecha en forma de canal, para cubrir por fuera los techos, recibir y vaciar las aguas en las lluvias. Es tambien cubrir de tejas las casas y demas edificios y fábricas, así como cuando se dice *tejar* á *tejavana* es asentar las canales sin rellenar la de entremedias con cascote ó barro, cogiendo con la cabija dos canales inmediatas. *Tejar* á *lomo cerrado* es asentar las canales ó tejas rellenando su hueco de barro ó cascote.

Tejido. Tres especies de tejidos se distinguen en los vegetales: el celular, el fibroso y el vascular.

El tejido celular es una aglomeracion de pequeñas celdillas redondeadas ó poliédricas, que contienen en su interior materias diversas, gaseosas, líquidas ó sólidas.

El tejido fibroso está formado de celdillas prolongadas de consistencia leñosa, terminadas en punta en sus dos extremidades, y colocadas unas sobre otras tocándose por sus extremidades.

El tejido vascular comprende todos los tubos membranosos designados con el nombre de tráqueas, falsas tráqueas, vasos propios ó lacticíferos.

Tejo, *Taxus baccata*, Lin. Arbusto de la familia de las coníferas, siempre verde, muy ramoso y de madera dura y colorada. Sus hojas son dísticas, lineales, planas y lanceoladas. Su fruto puede ser comestible, muy acurado, y la semilla que contiene, ademas de ser amarga, es nociva si se come. Se multiplica por semillas, acodo y esqueje en cualquiera tierra.

Por la poda se le da la figura que se quiera.

El *taxus baccatta Dowastonii*, por la graciosa apariencia de su forma exterior, es muy preferible á todos los demas de su género; compite con el tejo vulgar, *Taxus baccata*, en vigor y resistencia.

El mejor modo de multiplicar el tejo de Dowaston es el ingerto en el tejo comun, procurando echar mano de púas axíferas, ya sea que se hubiesen desarrollado en él. La cualidad del terreno es casi indiferente.

Otras variedades se cultivan tambien de mucho mérito, que son: el tejo *latifolia*,—*verticilata*,—*falcata*,—*fastigitata*,—*variegata*,—*canadensis*, y el tejo *Mackaya*, del Japon.

Tejon. Animal cuadrúpedo, cuyo cuerpo tendrá unos dos piés de longitud, con el pelo largo, espeso, fuerte y de color pardo oscuro: tiene la cabeza prolongada, el hocico como el del cerdo, el cuello corto, las patas y manos tambien cortas y armadas de uñas largas y negras: su cola es corta y muy poblada; debajo de ella tiene una bolsita glandulosa, que trasuda continuamente un humor grasiento y muy fétido, el cual gusta de lamer el animal. Su pelo tiene la propiedad de no ensortijarse ni enredarse uno con otro, y se emplea en pinceles, brochas para la barba y en otros usos.

Cuando se le coge jóven se domestica con facilidad: juega con los perrillos, y como ellos siguen á las personas que conocen y que les dan de comer; pero los que se cogen ya viejos permanecen siempre montaraces.

Duermen toda la noche y las tres cuartas partes del dia; y este sueño frecuente hace que siempre estén gordos, aunque no comen mucho.

Los tejones tienen su domicilio siempre limpio, y rara vez se encuentra el macho acompañando á la hembra.

Se matan con la escopeta á la espera, al anochecer y á la madrugada, á su salida ó á su entrada en las madrigueras.

Tela. Cualquiera obra tejida de lana, seda, algodon, lino ú otras materias susceptibles de serlo, como por ejemplo el oro, la plata, el cobre y el hierro. Esta palabra tiene diferentes significaciones, que omitimos porque algunas de ellas pueden verse en sus respectivos artículos. Ahora nos concretarémos á la siguiente.

Tela metálica y sus aplicaciones. — Los *Anales de la sociedad académica de San Quintin* mencionan unas experiencias interesantes del doctor Surnay sobre el empleo de las telas metálicas como medio de evitar los incendios en las fábricas de destilacion, y en general en todos los establecimientos donde se hace uso de líquidos inflamables. Las telas metálicas tienen la propiedad bien conocida de detener la propagacion de la llama.

Telégrafo. El arte de comunicar noticias desde léjos por medio de señales convenidas trae su orígen de tiempos muy remotos. Los antiguos se servian al efecto de fuegos, fanales, banderas, etc.; y algunos llegaron á usar cierta especie de telégrafos, valiéndose de palos y tablas para hacer las señales.

Entre los telégrafos muy ingeniosos que no hace muchos años se han inventado debemos citar el *telégrafo solar* de Mr. Lescurre, empleado en el servicio telegráfico de Argel; el cual consistia en uno ó varios espejos, con los que se recibian y trasmitian los rayos luminosos del sol, los cuales observaba el que estaba á gran distancia con mucha facilidad. Un bastidor colocado delante del aparato permitia la interrupcion de las señales luminosas, lo cual tambien servia de base á la bien entendida combinacion de su vocabulario telegráfico.

El primer ensayo con este aparato fué hecho en París en 1856, en la iglesia de San Sulpicio con la torre de Montléry, en presencia de una comision del Observatorio astronómico, compuesta de los Sres. Leverrier y Liais, los cuales quedaron satisfechos de esta primera prueba, y aunque presagiaron á su inventor un feliz porvenir, ignoramos si éste se ha realizado; pero debemos consignar la idea.

Telégrafo eléctrico. Son varios los países de Europa y América que reclaman la prioridad de esta invencion; segun Mr. Amiot, no ha encontrado en las investigaciones que ha hecho sobre este punto otra noticia más antigua que la que publicó en 1794 en una obra periódica el aleman Reisser, dando idea del plan que habia formado de una correspondencia telegráfica por medio de la electricidad. En la misma obra se hizo mencion del Dr. Salvá, que habia construido en España un telégrafo de esta especie.

En 1811 Mr. Ampere hizo nuevas aplicaciones de la electricidad á esta clase de comunicaciones. Desde entónces se han hecho ensayos más ó ménos importantes en Inglaterra, en Alemania, en Rusia y en América, valiéndose al efecto de ciertos aparatos ingeniosos, por medio de los cuales se pueden establecer comunicaciones á largas distancias con la rapidez del pensamiento.

La primera inmersion del hilo eléctrico y el orígen de la telegrafía submarina se remonta al año de 1839. El Dr. O'Schaurquehy en el rio Hoogly (India) sumergió un cable, que no era más que un hilo aislado, sujeto á una cadena. La segunda tentativa fué hecha, si mal no recordamos, por el profesor Morse en uno de los puertos de los Estados-Unidos, y la tercera por Mr. Walker, en 1849, en Folkestone. Despues Monsieur Brett trató de establecer una comunicacion eléctrica entre Francia é Inglaterra, que se verificó el 20 de Agosto de 1850, tendiendo el delgado cable entre Douvres y el Cabo Grinez; pero, como no era más que un hilo de cobre cubierto de gutta-percha, se rompió al momento. Hízose otro en Birkonbead, y se tendió entre Douvres y Calais. El 26 de Octubre de 1851 se cambiaron las señales, y desde entónces no se han interrumpido las comunicaciones entre Francia é Inglaterra.

Este resultado animó á establecer una porcion de cables submarinos en todos los puntos del globo.

El año de 1866 fué memorable en los fastos de la telegrafía submarina: el completo éxito del telégrafo atlántico entre la costa de Irlanda y la provincia de Terranova es un maravilloso adelanto, que ha sido justamente celebrado en ambos hemisferios como la inauguracion de una nueva era en el progreso de la

civilizacion. Hoy más que nunca hay motivos para esperar que igual éxito obtendrá, y se alcanzarán de ella áun mayores resultados, la empresa de unir los dos continentes á traves del Océano Pacífico por la proyectada línea telegráfica entre Kamschatka y las posesiones rusas de América.

En fines del año 1868 existen en la superficie de la tierra próximamente unos 338,850 kilómetros de líneas telegráficas, presentando una longitud triple de hilos. Ademas los dos cables trasatlánticos miden una extension de 6,701 kilómetros, y las otras líneas submarinas llegan reunidas á 9,299 kilómetros. En 28 años las comunicaciones telegráficas han tomado un desarrollo tal, que su longitud equivale á ocho veces y media la circunferencia del globo.

Telekia *cordifolia*, D. C.; *Bupthalmum cordifolia*, WALT.; *Telekia con hojas acorazonadas*. Planta vivaz y rústica, originaria de Hungría; tallos altos y sencillos, acopados y espesos; hojas radicales en figura de corazon, las superiores mucho más pequeñas, ovales y fósiles; en Junio y Octubre muchas flores amarillas en capítula. Tierra franca y ligera, exposicion caliente, multiplicacion por simiente ó segregacion de la cepa.

Teleras. Instrumentos con que los pastores de Castilla la Vieja hacen unas corralizas ó rediles, en las que se redilan y meten al ganado en las tierras de labor.

Telopea *speciosa*, R. BR.; *Protea speciosa*, LIN.; *Telopea elegante*. Arbusto cubierto de una pelusilla plateada, con hojas lanceoladas y flores con escamas de color amarillo, pardo y negro, por el mes de Julio. La variedad *Telopea lepidocarpon* y la anterior se cultivan como la *Protea*.

Teluro. Mineral sólido y frágil, descubierto en 1782 por Mr. Muller de Reichenstein. Muy escaso, encontrado raras veces en estado de combinacion metálica, ó de mezcla con otros metales, como el plomo, plata, oro, hierro, bismuto, etc. Estas mezclas se distinguen mineralógicamente por su brillo y color. Se le halla en los filones de plata auríferos de Transilvania, en Nagyag, Traltha, hácia las orillas del Danubio, en Hungría, en Noruega; hace parte de una mina que contiene bismuto y selenio. Comprende cuatro especies: *Teluro nativo*, *Teluro plomífero*, *Teluro aurífero y argentífero*, y *Teluro bismutífero*.

Temahuani. Gusano de las tierras calientes de Méjico, todo armado de espinas amarillas y venenosas.

Temblor de tierra. La accion de los temblores de tierra se limita muchas veces á oscilaciones pasajeras, que se propagan á grandes distancias, como en el famoso terremoto de 1755, que destruyó á Lisboa y se sintió hasta en la Martinica y la Groenlandia. Otras veces producen dislocaciones en el terreno, como en la India, en 1819.

Digna de investigacion es la conexion que puedan tener las erupciones que acaba de experimentar la América central (1867) con los terremotos y destructoras tormentas que han arruinado á San Thomas, causado tantos desastres en Puerto Rico é islas Filipinas, y produciendo grandes estragos é innumerables víctimas la catástrofe del 13 de Agosto de 1868 y siguientes dias en el territorio del Ecuador, donde oficialmente consta que perdieron la vida 54,000 personas, y que en Arequipa, las casas destruidas costará el levantarlas 40 millones de duros.

Tembo. Especie de aguardiente que extraen los negros de la isla de Zanzíbar, en el mar de las Indias, del cocotero.

Temiettli. Gusano de las tierras calientes de Méjico, semejante al gusano de seda en sus trabajos y metamórfosis. Los gusanos de seda fueron trasportados de Europa á Méjico y se multiplicaron considerablemente. Hácense abundantes cosechas de seda, particularmente en la Mixteca, donde existen pueblos que por esta clase de comercio se denominan *San Francisco de la Seda*. La seda que produce esta especie de gusano es muy comun.

Temperantes, refrescantes, refrigerantes. Se da el nombre de temperantes á los medicamentos que sirven para moderar la agitacion de la sangre y los movimientos demasiado rápidos del corazon, y, por lo tanto, del pulso. Los caracteriza fácilmente su composicion química y los efectos que produce en la economía animal, pues contienen en abundancia principios ácidos, y éstos obran con fuerza en los tejidos vivos; parece que punzan las fibras que los componen, de lo cual sobrevienen mutaciones en el estado y movimientos de los órganos despues de su administracion, sobre todo la disminucion de temperatura y de la actividad del pulso y de la respiracion. Pues el reino mineral lo hace de los ácidos sulfúrico, clorhídrico, nítrico, carbónico, bórico, fosfórico, etc.; el vegetal da el ácido acético, oxálico, tártrico, cítrico, málico, así como sales con exceso de ácido, plantas acídulas, etc.; el reino animal proporciona el ácido láctico, el suero ácido, la leche de manteca ácida, etc. Aunque todas estas sustancias tienen poco olor, poseen un sabor ágrio ó ácido muy marcado. Son solubles en agua, alcohol y éter; se mezclan con facilidad á los líquidos orgánicos, se absorben con la misma facilidad, y pasan al momento á la sangre: de aquí la celeridad con que obran cuando se administran.

Al interior se usan en bebida, brebajes y lavativas, y ademas el ácido acético, ó vinagre, se introduce en las vias respiratorias, en forma de vapor, por las narices. Al exterior se emplean en baños, lociones, diversas aplicaciones, y sobre todo en inyecciones por las aberturas naturales, fístulas, etc.

Temperatura. La influencia de la temperatura en nuestro sistema orgánico, así como en la agricultura, es debido al colórico ó fluido imponderable que abunda en la atmósfera, y de que es el sol uno de los manantiales más conocidos. Obra sobre los cuerpos de dos maneras muy distintas, y en cierto modo independientes la una de la otra; por una parte, interponiéndose entre sus moléculas, tiende á desunirlas, liquidando los sólidos, vaporizando los líquidos, y aumentando de este modo sensiblemente su volumen; por otra parte produce el calor.

Cuando se prolonga el calor y va acompañado de una sequedad excesiva, deteriora la salud de los animales y destruye la vida de las plantas.

El frio produce efectos enteramente contrarios. Aumentando gradualmente su intensidad, es poco peligroso.

La temperatura atmosférica varía en razon de la latitud, de la elevacion mayor ó menor sobre el nivel del mar, de la exposicion y de la sucesion de las estaciones.

La diferencia de latitud modifica la temperatura notablemente.

Tempero. La sazon y buena disposicion que adquiere la tierra con la lluvia para las sementeras y labores.

Temple. Hablando de los metales, es el punto, delicadeza y finura que se da á las armas cortantes para su mayor dureza, solidez y consistencia, y su mejor filo ó córte.

Como en los diversos usos de las artes y de la industria se necesita un acero más ó ménos duro y más ó ménos elástico, es preciso modificar las propiedades de este metal. Los buriles, los taladros, los cinceles, los picos, todos los intrumentos que han de atacar la piedra, el hierro ó algun otro metal, necesitan un temple superior al de los sables, los cuchillos, las tijeras y varios útiles de los carpinteros; así que, segun los casos, deben resaltar las diversas propiedades del acero. Se consigue esto variando la temperatura y el grado de conductibilidad del medio refrigerante, ó cambiando el grado de calor del metal. El primero de estos métodos es preferible al segundo, que exige una gran habilidad, y no siempre da buen resultado, pues nada es más difícil que determinar con exactitud los diferentes grados de calor á que se halla el acero, no conociendo ó no teniendo á mano ningun medio para medir la elevacion de temperatura.

Para templar el acero se le calienta con rapidez en medio de carbones incandescentes, sanos y de buena calidad, avivando el fuego por medio de un viento débil, á fin de que el metal no pueda oxidarse ni cubrirse de una costra ferrosa; las partes gruesas deben sufrir una temperatura más fuerte que las delgadas.

Templetonia *retusa*, R. Br.; *Rafnia retusa*, Vent. Arbusto orignario de Nueva-Holanda, con hojas persistentes y flores grandes, axilares, por Marzo. Se cultiva en tierra ligera, húmeda y exposicion algo sombría. Estufa templada y multiplicacion de esquejes en cama caliente y vidriera.

Tenada. Se llama en Castilla la Vieja un cobertizo colocado por lo regular sobre la puerta accesoria ó trasera de las casas de los labradores, y que al mismo tiempo que preserva los carros y otros utensilios de labranza que se colocan debajo, sirve de depósito ó almacen de la leña que se ha de quemar durante el invierno en la casa.

Tenca. Género de peces fluviales, cuya especie tipo es semejante á la carpa, aunque más pequeño y delicado. Se cria regularmente en los estanques y lagunas. (Véase Estanque.) Sus preparaciones culinarias son las siguientes:

Tencas rebozadas y en salsa. Lavado y escamado este pescado, se abre por detras y se espolvorea con sal muy molida, despues se envolverá en una masa hecha con harina y huevo batido, y se freirá en manteca de cerdo que tenga un temple muy fuerte.

Si en vez de sólo rebozarlas se prefieren en salsa, se freirán, rebozadas ó no, segun se quiera, aunque es preferible lo primero, y se cubrirán despues con una salsa hecha de harina cruda, ajos fritos y alcaparras. Tambien se ponen con estas últimas unas trufas ó criadillas de tierra partidas en pedacitos, y en vez de harina se pueden poner nueces machacadas.

Tencas en parrilla. Para escamarlas, háganse hervir con agua cocida, tápense y pónganseles peso encima; al cabo de un momento se sacan y escaman, empezando por el lado de la cabeza, despellejándolas al mismo tiempo; despues se vacian, se lavan y se les quitan las agallas y las nadaderas; se asan sobre la parrilla como los otros pescados, y se sirven con alguna salsa. (Véase Salsa.)

Tenerías. Sitios donde se curten y se trabajan los cueros. (Véase Pieles.)

Ténia. Nombre dado á un género de lombrices, del cual hay várias especies. Tienen el cuerpo muy aplanado, por lo comun son muy largas, y rara vez hay más que una en las entrañas; llámase vulgarmente la *solitaria*. Las señales para conocer que existe son: la palidez del rostro, demacracion, olor ágrio del aliento, picazon en la nariz y el ano, y las pupilas dilatadas. Aunque en el artículo Lombrices consignamos diferentes recetas para combatir esta variedad de vérmes, debemos ahora insertar un específico, al cual se le atribuye una virtud de eficaz importancia.

El *Kousso-Philippe*, planta originaria de la Abisinia, reducida á polvo, si los anuncios no engañan ó no exageran (como suelen), una sola toma de 15 á 20 gramos de ellos hace expeler la *solitaria* en pocas horas. Estos polvos fueron presentados á la Exposicion Universal de 1855 por el farmacéutico de París M. Philippe (rue Saint Martin, número 125). Media onza de polvos del *Kousso*, puestos en infusion, por espacio de 30 minutos, en media libra de agua hirviendo, se pasa por un tamiz y luégo se bebe. Es bueno adietarse desde la víspera de tomar estos polvos, los que pasan por ser más eficaces que los de la raíz del granado.

Teñir. Es dar á una tela, paño ú otra cualquier cosa susceptible un color distinto del que tenía. Para teñir las maderas blancas de color de nogal, véase el artículo Madera, pág. 635.

Teoría. Conocimiento especulativo de las cosas, ora se tenga aislado, ora se combine con la práctica, reduciéndolo á hechos. La colectividad española, para elevarla al rango de industriosa y aumentar la riqueza de su suelo, que, no teniendo de privilegiado más que el nombre, reclama con urgencia el trabajo ilustrado, presidido por la teoría.

Hora es ya de extirpar esas prácticas rutinarias, que se oponen á una buena produccion; hora es ya de ver agricultores entendidos, que sepan que los abonos y la rotacion de las cosechas están en íntima dependencia del análisis químico y de las condiciones climatológicas de la localidad; circunstancias todas generalmente desatendidas, ó mejor dicho ignoradas, de que resultan muchos desaciertos y no pocos perjuicios, constituyen-

do un estado lastimoso, que sólo la teoría es capaz de regenerar. En Europa, como en América, sobre toda la superficie del planeta que nos sirve de morada, aparece radiante el genio de Watt, de Stephenson, de Whetstone, y cualquiera que sea la esfera en que se descubra el brazo del hombre, dirigido por la ciencia, allí está escrito con caractéres de luz el glorioso Eureka que procede de la teoría.

Tercianas. Las calenturas intermitentes, es opinion bastante admitida que la mayor parte de ellas se deben á un envenenamiento miasmático. (Véase FIEBRE.)

Segun la estacion en que acometen, se dividen *en intermitentes de primavera, de estío* y *de otoño*. Segun la intensidad y peligro consiguiente, en *benignas* y *malignas;* segun el tipo que guardan, en *cotidianas, tercianas* y *cuartanas*.

En los niños que rehusan tomar los medicamentos por la boca, consigue el señor Macario cortar las intermitentes frotándoles la columna vertebral, luégo que desapareció la accesion, y por dos veces al dia, con la solucion siguiente:

Alcohol.	2 onzas.
Sulfato de quinina.	18 granos.
Láudano de Rousseau.	1 dracma.
Ácido sulfúrico, cantidad suficiente.	

Las intermitentes son mucho más frecuentes y peligrosas en los sitios húmedos y pantanosos, donde se exhala gran cantidad de miasmas, resultado de las sustancias animales y vegetales en putrefaccion.

Cuando es posible variar los accidentes del terreno y producir desagüe, desaparecen estas fiebres con su causa; y éste ha sido el único remedio que hasta ahora se habia empleado con éxito en muchos países, excepto en España, donde la incuria es tal, que los lugares se despueblan por la muerte ó la emigracion, ántes que pensar en poner un remedio á este y otros males fáciles de evitar. Para el saneamiento de la atmósfera véase GIRASOL, por su prodigiosa propiedad absorbente de los miasmas deletéreos.

Las *intermitentes cuartanas* más inveteradas ceden con la mayor facilidad tomando, cuatro horas ántes de la accesion, seis píldoras de las elaboradas segun la siguiente fórmula:

Valerianato de quinina y alcanfor raspado; de cada cosa.	1 escrúpulo.
Extracto acuoso de opio.	2 granos.
Ácido arsenioso.	1 1/2 grano.
Háganse, segun arte, 25 píldoras.	

Hay quien asegura que al *Equites scholaris*, planta preciosa de las islas Filipinas, no se resiste ninguna intermitente franca, de cualquier tipo que fuera.

Por último, parece probada la eficacia de algunas fuentes minerales de España para curar las intermitentes rebeldes. Las principales son: las de Alhama de Murcia, Navas de Buitrago, Torrijos, Beteta, San Hario Sacalm, Fuente amarga de Aranjuez y Pina.

Terciar las tierras, ó **Terciazon.** Dar la tercera reja ó labor á las tierras, despues de barbechadas y binadas.

Terciopelo. Tela de seda velluda, que regularmente se hace de uno y medio á cuatro pelos. Lo hay de várias clases y colores, y Valencia los elabora tan ricos, que se confunden con los mejores del extranjero, ya se atienda á su fortaleza y duracion, ya al pelo suave y unido de su lustrosa superficie, ya á la permanencia y vivacidad de los tintes, igualando el mérito de la fabricacion á la modicidad del precio.

Terciopelo ó pana de algodon. Aunque no era desconocida en España la fabricacion de las panas, reducida á círculo muy estrecho, no se habia perfeccionado, ni pasaban de ensayos más ó ménos felices los esfuerzos empleados para mejorarla. Los señores Güell Ramis son los primeros que con los conocimientos y los medios necesarios la han emprendido en grande escala, estableciendo el año 1848 su fábrica en Barcelona.

Cuidados que exigen los terciopelos. Cuando se moje el terciopelo ó los sombreros de seda, no deberá usarse ni cepillo ni lienzo para limpiarlos. Déjeseles secar al aire, y si las gotas de agua han aplastado el pelo, éste se levanta golpeándolo con un cepillo vegetal, cuidando de no cepillarlos. Tambien puede usarse el método siguiente: caliéntese una plancha y envuélvase en un lienzo mojado, y póngase encima del terciopelo, pero sin tocarlo, á fin de que el vapor del agua que se desprenda del lienzo mojado dé en el terciopelo chafado y lo levante, y con una varita se le pega ántes que se seque en el envés.

Terebintos. Véase PISTACHO (*Pistacho Charuega*)

Terebrátula. Género de conchas bivalvas.

Terebratuláceo. Parecido á una terebrátula, ó familia de conchas bivalvas, cuyo tipo es el género terebátulo.

Terebratulita. Terebrátula fósil.

Teredilos. Familia de coleópteros pentámeros ó insectos que tienen cuatro alas, de las cuales las dos superiores están en forma de estuche, y que comprenden los que perforan la madera.

Teredina. Género de conchas bivalvas que sólo se hallan en estado fósil.

Téredo. Género de moluscos acéfalos del órden de los solemnoides.

Terminalia *catappa*, LIN. Árbol magnífico y piramidal, con hojas grandes y flores en espiga de color blanco pálido. El fruto se parece al del almendro por su tamaño y analogía. Este árbol, que se cultiva en América con el nombre de *almendro*, en Europa requiere estufa caliente y tierra sustanciosa. Se multiplica de semilla, y difícilmente de esqueje ó acodo.

Termito, Termes, ú **Hormiga blanca.** Género de insectos hymenópteros, de la familia de los planipenios, que habitan los países templados de ambos continentes. Sus costumbres son muy idénticas á las de las hormigas, aunque mucho más temibles que ellas bajo todos conceptos, pues destruyen la madera de los edificios y la de los árboles de un modo sorprendente. M. de Quatrefages, que publicó hace algunos años una Memoria relativa á este insecto roedor, estudiado por él en el arsenal y en el palacio del prefecto de la Rochelle, aconseja para destruirlo las inyecciones de cloro en los agüjeros que ellos principien á practicar.

Termómetro. Instrumento de física, que sirve

para medir los grados de calor ó frio, por medio de un licor encerrado en un tubo de cristal, en el cual sube cuando se anardece con el calor, y baja cuando se condensa con el frio.

Los resultados que nos da el *termómetro*, para poder apreciar las variaciones de la temperatura, son de suma importancia para la economía rural. Primeramente por su medio se ha conocido el grado constante del calor animal, que es el de 33 grados de la escala de Reaumur, de donde este ilustre académico infirió el arte maravilloso y utilísimo de empollar y sacar los huevos, valiéndose de las estufas.

Conocido el grado del calor ó sea temple del clima de una planta extranjera, se sabe el temperamento que requiere, y si se puede cultivar útilmente en el nuestro. Asimismo se sabe el tiempo de cerrar los invernáculos de las plantas exóticas, el grado de calor que necesitan, etc.

Ternera. Es la cría de la vaca, y tómase regularmente en la terminacion femenina por la carne, sea de hembra ó macho. El mayor número de terneras se destina para el abasto público; pero como en España hay una irregularidad tan grande en los precios al expender su carne, habiéndolos en donde se aprecia en un doble que la carne hecha, y en otras una mitad ménos ó á igual estima, son pocos los alicientes que presenta para emprender la industria de su cebadura, que tantos beneficios reporta en las demas naciones.

En el comercio de carnes la *ternera* se denomina de *leche* ó *fina*, desde que salen los dientes incisivos, que suele ser á los ocho dias de haber nacido, hasta los cuarenta dias, siendo su peso en canal de unas 60 libras, y que la marca de la ley ha concedido hasta 80. Desde los cuarenta y ocho dias en adelante suele principiar á comer, se la desteta á los cuatro meses, y cumplidos éstos hasta los diez se la denomina *ternera ordinaria* ó *de pasto*, nombre que recibe desde que toma alimento, aunque siga mamando, y sea cualquiera la época en que lo verifique, pues su carne no es lo mismo que cuando se alimenta con leche.

El cebo de las terneras para el abasto público debería constituir un ramo importante de las industrias agrícola y pecuaria en las localidades en que se dedican á la cría, y donde no es dable sacar un partido ventajoso de la confeccion de manteca y queso. En ninguna sería dable aquel sistema mejor que en las inmediaciones de las poblaciones de primer órden y sobre todo de Madrid, por la facilidad y prontitud en su venta.

Alimentando á las terneras con leche sola y en abundancia por dos, tres y áun cuatro meses, pueden pesar á los dos y medio 100 libras, 120 y hasta 140, carne neta; á los tres meses ó cuatro llegarian á pesar de 300 á 325 libras. Compárese este peso con el que generalmente tienen las que se destinan al abasto público, y se verá la facilidad de duplicar, y por lo tanto la ventaja que reportaria el obtener doble remuneracion de cada ternera, sin que por esto perdiera nada la blancura, firmeza, ternura y suculencia de su carne, conservando la gordura, su finura, sabrosidad y facilidad de digerirla. Bien es verdad que para realizar estos beneficios, especulando en el cebo de las terneras, es precisa primero la buena eleccion de las vacas y toros para que los productos tuvieran las cualidades que son necesarias.

La carne de ternera es uno de los manjares más apetecidos de los aficionados á los placeres gastronómicos; hé aquí algunos modos de condimentarla.

Ternera guisada con su propia sustancia. Méchese un pedazo, poniéndolo en una cazuela con manteca hasta que tome color; despues se echa medio vaso de agua, un poco de pimienta, sal y laurel; se hace cocer á fuego lento un par de horas, y despues se quita la grasa y se sirve como asado, y si se quiere presentarla como entrada, se espesa la sustancia con harina y salsa de tomate ó sustancia de acederas.

Ternera asada. Se cortan pedazos como de media libra y se ponen en una cazuela con lumbre arriba y abajo para que se ase poco á poco, y cuando esté medio asada, se frie tocino gordo, poniéndolo en la cazuela con ajos machacados, perejil, pimienta, zumo de limon, sal y una pequeña cantidad de agua, removiéndola de cuando en cuando para que se unte por todas partes; pero si la ternera que se ha de asar estuviese gorda, se asará espolvoreándola primero con sal, y cuando esté medio asada se la quita la humedad que soltó al fuego y se le echa un poco de manteca de tocino y vino blanco ó aguardiente; si no hubiera manteca, puede ponerse aceite bueno.

Trozo de ternera á la provenzal. Póngase en una cazuela el trozo de ternera con un cuarteron de aceite, sal, pimienta y un puñado de yerbas; cuézase á fuego lento y remuévase á menudo para que tome color; cuando está bien cocido se sirve con salsa italiana, añadiéndola el resto de la primera.

Ternera con salsa blanca. Se parte ternera asada en pedazos pequeñitos y se echa en una cacerola con un poco de manteca; se espolvorea con harina, y cuando estuviere frito se desata con la cantidad suficiente de agua, añadiendo sal, pimienta, un manojito de yerbas, y se deja cocer hasta que se consuma un poco el caldo; en el que quede, se desatan unas yemas de huevo y se echa un poco de vinagre; tambien se pueden echar setas y cebolletas.

Ternera estofada. Se parten pedacitos pequeños de la carne magra de lomo ó de pierna, se frie tocino, y con su grasa los pedazos de ternera; se echan en la olla, y con la grasa que hubiere quedado se frie cebolla bien picada; échese en la carne y tambien un poco de vino blanco, dos granos de ajos majados, sal, perejil, especias y unas hojas de laurel; se pone la olla á fuego lento, tapándola con un papel y una taza de agua encima para impedir que se evapore, se deja cocer dos horas y se retira para servirla.

Conservacion de la carne de ternera cruda. En todo sitio fresco donde los insectos no penetren, puede conservarse dos dias en el verano y cuatro en el invierno. Se conserva de seis á ocho dias poniéndola en una cazuela cubierta con leche cuajada. Envuelta en un lienzo que la comprima y metida dentro de polvo de carbon, resiste así muchos dias al calor y á la humedad.

Terrazgo mineral. Véase Tierra vegetal.

Terremoto. Conmocion, sacudida, movimiento

violento é impetuoso de la tierra. (Véase TEMBLOR DE TIERRA.)

Terrenos (*Mejoramiento de ellos*). Véase ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS.

Testamento. La manifestacion ó declaracion de la última voluntad que hace una persona con la solemnidad prevenida por las leyes, disponiendo de sus bienes é instituyendo heredero. El testamento *privilegiado* es aquel en que los otorgantes están dispensados de observar todas las solemnidades de la ley. El testamento *abierto* es el que se otorga delante de tres vecinos del lugar y un escribano público; ó sin escribano pero asistiendo cinco testigos de la misma vecindad. Con tres testigos vecinos, no habiendo en el pueblo cinco con esta cualidad ni escribano. Con siete testigos aunque no sean vecinos ni haya escribano. Siendo el otorgante ciego son necesarios cinco testigos vecinos del lugar en que se otorga y la fe del escribano. Testamento *cerrado* es el que se entrega al escribano, firmado exteriormente por el testador y siete testigos rogados, vecinos del lugar del otorgamiento, con el *doy fe* del escribano. Testamento *militar*, el que hace el soldado que se encuentra en campaña, sin otra solemnidad que probar su voluntad con dos testigos ó por una simple escritura de su puño. Testamento *inoficioso*, el que, sin embargo de haber sido otorgado con todas las solemnidades que exige el derecho, se rescinde ó se puede rescindir por haber sido preferidos los herederos forzosos, y los hermanos postergados á una persona torpe. Testamento *por comisario*, aquel que otorga uno en nombre de otro, en virtud del poder que se le ha conferido. Testamento *nulo*, el otorgado sin las solemnidades prescritas por el derecho ó por persona incapaz de testar.

Quebrantar el testamento. Es inutilizar ó invalidar el testamento hecho segun derecho, y permaneciendo en el mismo estado el testador, como cuando le nace un heredero suyo, ó hace otro testamento perfecto, ó adopta por hijo á alguno, etc., segun el caso de referencia especial.

Testando cierto señor,
Díjole su mayordomo:
—Pensad en mí, Don Jeromo;
Soy vuestro fiel servidor.—
Miróle su amo el semblante,
Y dijo con tono firme:
—Con veinte años de servirme,
¿Aun no tienes lo bastante?

Tetragonolobo, ó *Loto tetragonolobo*. Planta anual de Sicilia. Florece por Junio y Julio. Tierra suelta y ligera con exposicion caliente. Se siembra en Abril para trasplantar en Mayo.

Tenerio frutescente, *Tenerium fruticans*, LIN. Arbusto originario de España, con hojas persistentes, pequeñas y ovales; flores grandes, solitarias, azuladas, por Junio y Octubre. Tierra franca y ligera, exposicion caliente y multiplicacion por simiente ó retoños y esquejes. Poco riego en invierno. Se cultivan: *T. betonicum*, L'HERB.; *T. aureum*, SCHREB.; *T. flavians*, LAM.; *T. marum*, LIN. y *T massiliensi* ó de Marsella.

Teurgia. Especie de magia, por cuyo medio antiguamente se creia tener comercio con las divinidades bienhechoras, y los hombres se hacian amar de las mujeres, y éstas, áun siendo viejas y feas, rendian á galanes hermosos. Estos grandes extravíos, que se atribuyen á los antiguos, tambien debemos deplorarlos en el dia, pues no faltan soñadores y visionarios, espiritistas, curanderos y saludadores. Bueno fuera tener presente lo que dice Pico de la Mirandola: que la magia no nace de la verdad, sino que es obra del diablo, por lo cual el P. Feijóo, el Pico español del siglo XVIII, llama enfermedad demoniaca la que se padece bajo la influencia ó con sospecha de maleficio.

Thalia *dealbata*, LIN.; *Peronia stricta*, RED.; *Talia de la Carolina*. Planta de tallo derecho terminando en una piocha de flores color carmesí oscuro; hojas ovales, largas, derechas y radicales. Se cultiva en tiesto, que se pone en el agua para que florezca por Agosto, y se le preserva de los frios durante el invierno. Multiplicacion por retoños y simiente en la primavera.

Thalictrum *aquilegifolium*, LIN.; *T. atropurpureum*, JACQ.; *Pigamon ó colombina plumácea*. Planta rústica y vivaz, originaria de los Alpes; flores grandes y paniculadas por Mayo y Junio. Se cultiva en tierra sustanciosa, poco sol, y multiplicacion por simiente y por sus raíces.

Thea *sinensis*, LIMS.; *T. bohea*, LIN. Véase TÉ DE LA CHINA.

Thermopsis *nepalensis*, DEC.; *Sophora lupinoides*, LIN. Arbusto ramoso, con hojas lanceoladas; flores grandes y amarillas, en racimo durante el verano. Siente el frio, y se cultiva en tierra ligera; multiplicacion por simiente y esquejes.

Thunbergia *fragrans*, ROXB. Planta de tallo leñoso, trepador, con hojas acorazonadas, angulosas; flores grandes y blancas, axilares y solitarias. Se cultivan con esmero y alguna dificultad, por lo sensibles que son á los frios rigurosos las variedades siguientes: *T. alata*, B. MAG.; *T. grandiflora*, BOT. REG.; y la *T. clirysops*, de Sierra Leona.

Tibia ó **Canilla mayor**. El hueso mayor de los dos de que consta la pierna, el cual está situado en la parte interna y anterior de la pierna.

Tiburon. Pez marino, especie de perro ó lobo, pero de monstruosa grandeza, hasta de veinte piés de largo y á proporcion grueso. Tiene solamente en todo el cuerpo la esquena ó espinazo; es voracísimo y le gusta mucho la carne humana. Suele acompañar á los buques, y segun asegura Oviedo, ha habido tiburon que ha seguido á un navío que navegaba con viento en popa y á toda vela, por espacio de 500 millas, dando vueltas en rededor para aprovecharse de las inmundicias que se echaban al agua (1).

Ticos. Véase IXODO.

Tierra, Terreno, Terruño. Sustancia inorgánica ó fósil, árida, fija al fuego y desmenuzable, de que se compone en su mayor parte la superficie de la vasta mole que pisamos. El *terreno* es cualquiera ex-

(1) Clavijero, *Historia antigua de Méjico y de su conquista*, tomo I, pág. 37. Méjico, imprenta de Lara, 1844.

tension de tierra considerada con relacion á la agricultura; y *terruño*, segun la Academia, es todo sitio ó espacio de tierra.

La *humedad excesiva* es uno de los grandes defectos que puede tener una tierra que quiera destinarse á una produccion forzada. Este defecto se corrige por el *drenage ó saneamiento*, que los autores antiguos llamaban *sangría*, y por medio de la calcinacion, ó sea el fuego, cuyo uso acertado es un gran secreto de la ciencia agrícola.

Los franceses llaman *amendements* á las sustancias minerales con que se mejora el suelo, y *engrais* á los abonos: esta distincion es muy ventajosa para abreviar el lenguaje, y al mismo tiempo muy significativa, porque se refiere á la diferencia que hay entre el *terrazgo mineral* y el *humus*; á pesar de estas ventajas no hubiéramos adoptado la voz *enmiendas* como distinta de *abonos*, si no hubiéramos hallado que Herrera en el captíulo IV pone por epígrafe: *En que da algunos remedios para* ENMENDAR *algunos defectos de algunas tierras*. Olivier de Serres, llamado el padre de la agricultura francesa, tomó mucho de nuestro agrónomo, que habia escrito medio siglo ántes.

Tierra de Kordoufan. En la Abisinia y en el Alto Egipto esta tierra sirve para curar las enfermedades venéreas. El modo de servirse de ella consiste en dejarla en contacto del agua y que el enfermo beba la disolucion que resulta despues de clarificada. Esta agua tiene un color oscuro más ó ménos subido, segun su concentracion. El análisis químico da por resultado la presencia del carbonato de sosa, algo de sal marina y ulmato de sosa; siendo la proporcion de estas sustancias unos $^4/_{100}$ de la tierra que las ha producido. La ulmina, que constituye una parte de la tierra de Kordoufan, tiene los mismos caractéres generales de la almina. Esta tierra es un aluvion procedente de terrenos antiguos, y su base es el cuarzo y la mica blanca.

Tiestos. Véase MACETA.

Tifoidea, Tifoideo. Calenturas *graves*, *tifoideas*, *adinámicas*, *malignas*, etc. Aunque en el artículo ENTERITIS, pág. 356, se hace la descripcion de esta cruel enfermedad, sus causas, síntomas, plan curativo y de convalecencia, ahora debemos indicar los agentes simples ó compuestos, químicos ó farmacéuticos, que se emplean en el tratamiento de estas enfermedades.

Canela y sus preparaciones, quina, serpentaria virginiana, hidroclorato de amoniaco, ratania, alcanfor, castóreo, infuso de quina alcohólica, decocto de quina compuesto de cebada acidulada, almizcle, ámbar gris, zedoaria, elixir de Whith, espíritu de amoniaco, carbonato de amoniaco, píldoras febrífugas de quinina alcanforada, pocion acidulada, cloro líquido, teriaca, bolo estimulante, agua de Seltz, limonada mineral, vegetal, acetato de amoniaco, julepe antiséptico, lavativa de quina alcanforada, antiséptica, etc.

Tifon. Meteoro terrible, torbellino de aire ó viento impetuoso que sopla de diferentes puntos del horizonte, mudando á cada paso de direccion, que se experimenta muchas veces en el mar, y muy raras en la tierra. Segun Mr. de Brison (*Mémoire de l'Académie des sciences*, 1767), consiste en un monton de vapores parecido á una nube muy espesa, que se alarga de arriba hácia abajo, ó al contrario, en forma de columna cilíndrica ó de cono opuesto, que hace un ruido semejante al del mar agitado con violencia; que arroja muchas veces en su contorno abundancia de agua y granizo, y que es capaz de sumergir los navíos, y trastornar los árboles y casas; por cuya razon los marinos se alejan, siempre que pueden, de él, y cuando no lo consiguen, procuran romperle á cañonazos.

Este meteoro se explica muy bien por medio del fluido eléctrico, el cual, como ha demostrado la experiencia, sigue la misma ley que los demas fluidos, de mantenerse sus partes mutuamente en equilibrio, y de tirar siempre á recobrarle en caso de haberlo perdido. Luego si una nube tempestuosa, y por consiguiente fuertemente eléctrica en más ó en ménos, se acerca á una distancia conveniente de la tierra, se alargará hácia ella la parte de la nube más vecina, para conducir la electricidad que le sobre, ó llevarse la que le falte, formando así un tifon *descendente;* y si la nube se halla sobre el mar ó sobre una gran porcion de agua, podrá suceder que alguna parte de ésta sea atraida por la misma nube, y que se forme un tifon *ascendente;* bien que siempre en este caso se alargará la nube hácia el agua, y ésta se elevará hácia la nube con la sola diferencia de que esta elevacion y aquel alargamiento estarán en razon compuesta de la mayor ó menor cantidad del fluido eléctrico que tengan el agua de la nube y la del mar, y de la inversa, de las gravedades respectivas de las aguas que bajan ó suben.

La experiencia confirma esta explicacion, pues acercando á la superficie del agua contenida en un vaso de metal un tubo electrizado, se eleva el agua al instante en forma de montecillo hasta que salta una chispa; despues de lo cual vuelve á su estado, dejando cubierta de gotitas la parte del tubo que miraba hácia dicha superficie.

Tifus. Enfermedad epidémica, y á veces contagiosa, que ejerce una influencia especial en el sistema nervioso y altera de un modo particular las facultades intelectuales. Lo hay de várias especies, pero la más comun es el tífus local ó europeo, debido á la acumulacion de muchas personas en un espacio angosto y malsano.

En cuanto al *tífus del ganado*, el *Écho du Nord* ha anunciado recientemente que habia sido sometido á la escuela de veterinaria del vecino imperio el medio que un agricultor frances ha encontrado para combatirlo victoriosamente en el ganado vacuno. Este medio consiste en la inoculacion de la saliva de una res enferma en la piel de los animales amenazados del contagio. Se practica tomando la saliva de un buey atacado del tífus, y haciendo una incision de dos centímetros en la superficie de la parte interior del animal que se quiere inocular, de manera que forme una pequeña bolsa, en la cual se introduce la saliva. El animal así inoculado sufre una enfermedad de un carácter benigno, que, segun el inventor del sistema, le preserva para siempre de la enfermedad del tífus.

Tigre. Cuadrúpedo del género gato. Los más famosos y corpulentos son los de Bengala y gran parte del Archipiélago Asiático; abundan en Singapore, procedentes de la vecina península de Malaca, y á nado atraviesan la estrecha ria que separa esta residencia inglesa de la tierra firme malaya.

Para cazarlos hay que ir á buscarlos á los lugares charcosos y abundantes en yerba espesa y elevada, pues ellos son su vivienda miéntras no hacen sus incursiones. Allí permanecen ocultos en la espesura, y no es fácil echarlos de ver hasta que se está ya á punto de tropezar con alguno. Así es que suelen los cazadores, para poder atisbarles mejor y evitar una sorpresa peligrosa, ir montados sobre elefantes.

Tigridia *pavonia*, Red.; *Ferraria pavonia*. Planta originaria de Méjico, con dos ó tres flores por Julio ó Agosto, que sólo duran dos ó tres horas. Sus raíces son una cebolla escamosa, y para su cultivo requiere tierra ligera y al aire libre, aunque si los inviernos son muy crudos, convendrá taparla. Se multiplica por simiente y por sus retoños.

Se cultivan además la *Tigridia conchiflora* y la *T. speciosa*.

Tila, *Tilia*, Lin. Género que comprende muchos árboles de hermoso porte, y necesarios para formar alamedas, etc., por su mucho ramaje y grandes hojas cordiformes y por el delicioso aroma de sus pequeñas, amarillas y numerosas flores, reunidas en racimos sobre un pedúnculo largo y foliáceo. Las especies americanas y la *Tilia argentea* tienen en sus flores escamas que no existen en las tilas de la especie comun. Se multiplican por simiente, acodos é ingertos, en tierra fresca y arenosa. La madera de estos árboles sirve para la carpintería y el torno, y de su corteza se hacen cuerdas.

Se cultivan: la *T. sylvestris*, H. P.; *T. platyphyllos*, Vent.; *T. corallina*, H. Kew.; *T. pubescens*, Vent.; *T. americana*, Lin.; *T. Mississipiensis*, Bosc.; *T. argentea*, H. P., y *T. laciniata*, Hortul.

Tillandsia *amœna*, Lodd.; *Pitcairnia discolor*, Herb. Planta de la América Meridional, muy parecida á una pequeña anana ó piña. Se cultiva en tierra de brezo turbosa y estufa caliente y húmeda. Tambien se cultivan las *T. pyramidalis* y *fasciata* y la *T. splendens*, Ad. Brongn.

Timpanitis. Véase Falera.

Tinaja. La fabricacion de tinajas constituye una de las principales industrias de los pueblos de Colmenar de Oreja, del Toboso, Villarrobledo, etc. Esta industria, conocida de tiempo inmemorial, y especial si se quiere del primer pueblo, va siendo generalmente hereditaria. La fabricacion no está sujeta á medidas fijas, ni ménos á moldes; depende solamente de la vista é inteligencia del fabricante, y del cuidado y esmero de su construccion.

La experiencia ha demostrado las ventajas más ó ménos buenas que ofrecen las tinajas para la conservacion de líquidos, así que; para el vino se empapan, para el aceite se enseban, y para aguardiente suelen pintarse por fuera al óleo, á fin de evitar su porosidad, que siempre es muy corta.

Algunos franceses las han introducido en su tierra para preservar los granos de los ataques de diferentes insectos.

En la Exposicion de Lóndres de 1851 llamaron la atencion dos extraordinarias tinajas del Toboso, que á su originalidad como envases del célebre *vino manchego*, unian la circunstancia histórica, no ménos célebre en el mundo, de ser paisanas de Dulcinea.

Tinta. Los antiguos, ántes de conocer la tinta, escribian sobre unas tabletas enceradas y con un punzon llamado *stilo*.

La tinta que se usaba en tiempo de Plinio se hacia con el hollin procedente de una madera llamada *taeda*, y el de chimenea, mezclado con goma. Tambien se servian entónces al efecto de la sangre de algunos pescados.

Los holandeses atribuyen á Lorenzo Coster la invencion de la tinta de imprenta.

Tinta de Chaptal. Este ilustre profesor, en su *Química aplicada á las artes*, recomienda la receta siguiente: se mezcla una tercera parte de virutas de palo de campeche con dos terceras partes de agallas de cipres molidas; hiérvase todo en 25 veces su peso de agua por espacio de dos horas, cuidando de reemplazar el agua que se evapore.

En agua tibia se disuelve goma arábiga, y aparte se prepara una solucion, á los 14 grados del arcómetro de Baumé, de sulfato de cobre en la proporcion de 1/13 de la agalla empleada. Se mezclan seis medidas del cocimiento de agallas y campeche con cuatro de agua con goma, y en seguida se vierten cuatro medidas de la solucion del sulfato de hierro, meneando á menudo el líquido, que tomará instantáneamente un color negro muy subido.

Tinta de Bosse indeleble. Hiérvase una onza de palo de Campeche en doce onzas de agua, con media de alumbre, y continuando el hervor hasta reducirlo todo á ocho onzas. Entónces se añade una de oxígeno de magnesia, reducido por decantacion, y añadiendo á todo media onza de goma arábiga.

Tinta para marcar la ropa. Subcarbonato de sosa seco, una onza; goma arábiga dos dracmas; agua destilada, cuatro onzas. Póngase todo en una botellita, donde se deja hasta su completa disolucion.

Antes de escribir con la tinta cuya composicion vamos á dar, se untará el sitio de la tela ó lienzo blanco que se quiera marcar, y cuando el sitio untado esté seco se escribe con esta tinta: nitrato de plata (piedra infernal) dos dracmas; agua destilada siete idem; goma arábiga, uno idem. Estos ingredientes juntos se dejan que se disuelvan en el agua, y para que ésta tome un poco de color se le añade un poco de tinta de China.

Si se pone al sol lo que se escriba ó marque con esta tinta, se volverá muy negro.

Ninguna lejía, por fuerte que sea, lo podrá borrar.

Reina de las tintas. No es más que el zumo de fruto de los *yezgos*, dejado fermentar y evaporado despues hasta sequedad. El producto se vuelve á disolver en agua, obteniéndose un líquido excelente para escribir, y es el que ha recibido en estos últimos tiempos la llamativa calificacion de *reina de las tintas*.

Tinta de China. Para preparar la tinta de China se tritura el hollin refinado con la tintura de catecú hasta poner el todo de consistencia pastosa, añadiendo algunas gotas de tintura de almizcle. Se evapora t do á un calor suave, meneándolo hasta que la pasta adquiere una consistencia homogénea y dura.

Se la da la forma de un ladrillo cuadrado bastante aplastado, y finalmente, se prensa primeramente en frio, y despues entre chapas medianamente calientes. Este producto se ennegrece diluyéndolo en agua, y lo dibujado con pincel sobre el papel adquiere seco un brillo metálico muy agradable.

Tintas simpáticas. Se llaman tintas simpáticas las que hacen que un escrito permanezca invisible hasta efectuar una operacion conocida de la persona á quien va dirigido.

Úsanse frecuentemente para escribir entre renglones de tinta comun, porque así su efecto es tanto más seguro, cuanto que no se puede sospechar el engaño.

1.ª Escríbase con una solucion dilatada de sulfato de hierro.

Pasando sobre lo escrito una esponja humedecida con hidrocianato de potasa, las letras se hacen visibles con un color azul de Prusia.

2.ª Si sobre un escrito con una solucion dilatada de sulfato de hierro se pasa con un pincel una infusion de agallas, aparecen negras las letras.

3.ª Se pueden hacer aparecer en color de oro los caractéres escritos con nitrato de mercurio, de un amarillo pálido, si se mete el papel en una solucion de sulfato de potasa, ó de color de naranja, si se pasa por cima de lo escrito un pincel ó una esponja mojada en una solucion de potasa.

Tinte. Accion de teñir ó su efecto (véase TINTORERO), y para teñir las maderas blancas de color de nogal, véase el artículo MADERA, página 635.

Tintorería. Este arte, segun el doctor Ure en su artículo del *Diccionario de Química*, consiste en fijar sobre diferentes especies de telas todos los colores que se deseen, de modo que no puedan alterarse fácilmente por los agentes á cuya accion suelen estar expuestas.

Como no puede haber otra causa que haga adherir una materia colorante á una tela cualquiera, que la atraccion que subsiste entre las dos sustancias, se sigue que sólo habrá un corto número de materias capaces de adherirse fuertemente por la aplicacion de unas sobre otras.

El arte de la tintorería es, pues, un arte química. El hecho más notable de este arte consiste en los diferentes grados de facilidad con que las sustancias animales ó vegetales atraen y retienen la materia colorante, ó más bien en el grado de facilidad con que puede teñirlas el tintorero con el color que tiene intencion de darles.

Las principales materias de las telas que se tiñen son la lana, la seda, el algodon y el hilo: las tres primeras son más fáciles de teñir que la última, lo cual se atribuye á su atraccion para con la materia colorante.

Los siguientes colores son los que emplean los fabricantes de estampados para teñir las telas con solidez.

1.° *Negro.* Se impregna la tela con acetato de hierro, que es el *mordiente*, y se tiñe en un baño de rubia ó de campeche.

2.° *Púrpura.* El mordiente anterior de hierro, extendido con el mismo baño de tinte.

3.° *Carmesí.* El mismo mordiente con la púrpura, con una porcion de acetato de alúmina ó mordiente rojo, y el baño dicho ántes.

4.° *Rojo.* El mordiente aquí es el acetato de alúmina y el baño de rubia.

5.° *Rojo pálido de diferentes matices.* El mordiente anterior extendido en agua y un baño flojo de rubia.

6.° *Moreno ó pardo.* Un mordiente mezclado, que contenga mayor cantidad de mordiente rojo que del negro, y el baño de rubia.

7.° *Naranjado.* El mordiente rojo, y un baño primero de rubia y despues de corcitron.

8.° *Amarillo.* Un fuerte mordiente rojo, y el baño de corcitron á una temperatura muy inferior á la del agua hirviendo.

9.° *Azul.* Añil hecho soluble y coloreado de amarillo verdoso por medio de la potasa y el oropimente. Este mordiente recubre su color azul por la exposicion al aire, lo cual hace que se fije fuertemente en la tela. Una tina de añil se prepara tambien con esta sustancia azul desleida en agua con cal viva y caparrosa. Se supone que estas sustancias desoxigenan el añil, y al mismo tiempo le hacen soluble.

10. *Amarillo dorado.* Se introduce alternativamente la tela en una disolucion de caparrosa y de agua de cal. El protóxido de hierro precipitado sobre la fibra absorbe el oxígeno de la atmósfera y pasa inmediatamente al deutóxido de color amarillo dorado.

11. *Leonado.* Las sustancias anteriores, pero más dilatadas.

12. *Tina azul*, en la cual se dejan manchas ó puntos blancos en el fondo de una tela azul. Se prepara aplicando á estos puntos una pasta compuesta de disolucion de sulfato de cobre y de arcilla; y luégo que está seca se mete la seda extendida en un bastidor en la tina de un verde amarillento compuesto de una parte de añil, dos de caparrosa y dos de cal con el agua.

13. *Verde.* La tela teñida de azul y bien lavada se introduce en el acetato de alúmina, se pone á secar y se pasa á un baño de corcitron.

En los casos que van expresados, luégo que la tela recibe el mordiente se pone á secar, y se pasa al traves de ella una mezcla de boñiga de vaca y de agua caliente. Entónces se pone en la tina ó caldera de teñir.

Los colores llamados de aplicacion son los más falsos de todos, pues sólo la accion del aire y el uso los destruye al cabo de algun tiempo. (Véase IMPRESION SOBRE TELAS, pág. 523.)

Tiña. Especie de lepra, que afecta exclusivamente la piel de la cabeza, que se manifiesta en un principio por unas pustulillas poco prominentes, las cuales presentan desde luégo una pequeña costra deprimida, producto del humor en ellas contenido. Esta costra, que muchas veces vemos atravesada por un pelo, va aumentando poco á poco de volúmen; se presenta

seca, muy adherente y como encajada en la piel. Se cree contribuya á su desarrollo la falta de aseo.

Prescindimos entrar en el exámen de las tres principales formas que afecta la tiña, para fijarnos desde luégo en los medios más apropiados que prescribe la ciencia para su curacion.

Si se quiere usar una pomada á propósito, muchos recomiendan: 1.°, la de Biett, que se hace con dos dracmas y media de carbon, cinco dracmas de flor de azufre, y una onza y cinco dracmas de manteca fresca; 2.°, la compuesta de una onza de sulfuro de potasa en polvo, otra de subcarbonato de sosa y media libra de manteca fresca; 3.°, la de partes iguales de hollin y de manteca.

El método del doctor Huet consiste en limpiar con cuidado la cabeza, por medio de cataplasmas grasientas, y luégo se rapa, cuando las costras han caido enteramente. Continúase con aquéllas hasta la completa decoloracion de los puntos ulcerados. Entónces es cuando emplea el autor la pomada de carbonato de cobre, segun la siguiente fórmula:

Carbonato de cobre.	5 dracmas.
Manteca purificada.	32 onzas.

La considera como el medio que más rápidamente cura el *porrigo*. Algunas veces hay que suspender el medicamento y volver al uso de las cataplasmas, por espacio de algun tiempo, ántes de usar nuevamente el carbonato de cobre. (Véase Sarna, pág. 1033.)

Tiña. Véase Repilo.

Tipografía. Arte de imprimir ó de reproducir un escrito con tipos ó caractéres móviles, que trasladan su forma al papel por medio de la impresion. Puede decirse que la tipografía, á diferencia de otras artes, sin pasar por una serie penosa de ensayos necesarios para su progresivo desarrollo, nació perfecta. Desde su mismo orígen presenta admirables pruebas de exactitud y correccion, tanto en la pureza y castigo del texto, como en todo cuanto depende del trabajo mecánico. No fué la España quien se aprovechó la última de este feliz invento. En tiempo de los Reyes Católicos se hallaba ya la imprenta generalizada entre nosotros, y pocos eran los pueblos de consideracion donde no se hubiese establecido. Con qué empeño desde entónces se perfeccionaron las impresiones por el Gobierno y los particulares, se echa de ver actualmente en todas nuestras bibliotecas; pero fueron más notables sus progresos en los reinados de Cárlos III y Cárlos IV. Justa reputacion alcanzaron las esmeradas ediciones del *Salustio*, traducido por el infante D. Gabriel; del *Vitrubio*, de Ortiz; de la *Historia general de España*, del padre Mariana, producida en Valencia por las prensas de Monfort; del *Quijote*, de la Academia Española, y de otras obras justamente celebradas, que salieron de los establecimientos de Sancha é Ibarra.

No se dará hoy, ni más esmero y diligencia, ni más correccion y limpieza, aunque los medios mecánicos hayan simplificado el trabajo, contribuyendo á su mayor acimiento: hay, sí, otro gusto y elegancia en el tipo; otro lujo en los accesorios y el ornato, y un papel mejor batido y satinado, si no de tanta consistencia y duracion como el antiguo. Adelantó, pues, el arte en facilidad, en baratura, en riqueza; pero sus producciones, en todas partes generalizadas y extendidas, parece que tienen primero por objeto satisfacer una necesidad del momento, que asegurar la duracion y permanencia del pensamiento en un lejano porvenir. Ántes se curan de la belleza que de resistir á las influencias del tiempo, y primero se pagan de la elegancia y la delicadeza que de la sencillez clásica y la grave compostura, buscadas con empeño por nuestros impresores del último siglo.

La imprenta entre nosotros, se puede asegurar que ha ganado en bondad, extension y recursos para producir sus productos. A las antiguas prensas han sucedido, en las principales imprentas de España, las de M. Girondot, apreciables por su sencillez y mecanismo, y la facilidad con que pueden los operarios manejarlas. Aun es más general el uso de las de Stanhope, particularmente en Madrid, Barcelona y Valencia, donde desde muy antiguo hizo la tipografía señalados progresos. Ménos conocidas las de Selinque, á pesar de su celebridad, han servido sólo para simples ensayos, y de todo punto se abandonaron las llamadas Columbianas y Guttemberianas, cuando aquí, como en otras partes, vinieron los resultados á disminuir su crédito.

No es ciertamente en España donde el arte de imprimir se manifiesta más atrasado, sobre todo si han de tenerse en cuenta las causas que contribuyeron por largos años á encadenarle con trabas, que en vano pretendia romper el interes individual. Pero, si ya no existen, falta todavía á la imprenta un poderoso auxiliar, uno de los medios que más directamente pueden contribuir á su perfeccion y desarrollo: tal es la fabricacion de matrices. Suplida con las del extranjero, no existe entre nosotros, porque los gastos para obtenerla superarian á las utilidades. Ningun industrial puede emprenderla con probabilidades de buen éxito, cuando muchos tipos carecen de aplicacion, á lo ménos como se necesita para constituir un verdadero ramo de industria. En este caso se encuentran los caractéres de menor grado que el seis, muchos de los de fantasía, todos los de las lenguas orientales, y los de algunas de las vivas, como la alemana, por ejemplo.

Adquiridas, pues, las matrices en las fábricas extranjeras, se funden ya entre nosotros muy buenos caractéres, aunque inferiores á los franceses y alemanes, y más aún á los ingleses. Pero esta inferioridad no consiste en que dejen de ser hermosos, y de producir los más bellos resultados cuando tienen poco uso, sino en su corta duracion, y en la facilidad con que se gastan é inutilizan, dejando prematuramente de producir tiradas puras y limpias. Gozan, sin embargo, de crédito, y bajo ciertos conceptos le merecen, los tipos obtenidos en las fundiciones de Madrid, por D. Eusebio Agudo, el primer fabricante de su clase; D. Tiburcio Lopez Petibon, la Imprenta Nacional, y principalmente el establecimiento de D. Manuel Rivadeneyra, notable por más de un concepto, y pudiendo competir con los mejores del extranjero, no sólo por la bien entendida organizacion de sus suntuosos talleres, sino por la distribucion prolija y esmerada de todos ellos, lo cual

supone una practica y un exacto conocimiento del arte. De este establecimiento modelo han salido y salen impresiones que sorprenden por la exquisita pureza y exactitud de ellas, figurando entre todas, como la única en su clase que ha visto la luz públi a en Europa, la magnífica edicion de las *Obras* de *Cervántes*, en doce tomos en fólio, impreso en 1863 en la célebre casa de Argamasilla de Alba. Belleza en los caractéres, correccion y buen gusto, tinta de un negro brillante, igualdad y paralelismo en las líneas, márgenes espaciosas, distancias simétricas, papel superior y escogido, nada falta para la hermosura y el verdadero mérito de esta edicion, realmente de lujo, y de la cual sólo se tiraron un número escaso de ejemplares.

Tiro. Accion de tirar ó su resultado. El *tiro de los animales* es una de las faenas rurales que más interesa estudiar, y que la ciencia explica y hasta perfecciona de algun modo. Sólo diremos que para saber cuál es la proporcion que debe haber entre la long tud del timon de cualquier arado, y la alzada de las caballerías, esta será ni más ni ménos que la necesaria para que estén en la misma línea la punta de la reja, el extremo de la *cima* y el punto de enganche en el yugo. De no ser así, ó la labor será mala y desigual, ó el gañan irá muy molesto, ó las caballerías tirarán con gran dificultad y fatiga.

Tiro. Enfermedad que padecen los caballos particularmente, en la que se agarran al pesebre con los dientes dejando ir el cuerpo hácia atras.

Tisis. Enfermedad producida por el desarrollo de tubérculos en los pulmones, ocasionando tos, hemoptísis, ó sea hemorragia de la membrana mucosa que tapiza las vias aéreas, la laringe, la traquearteria y los bronquios, y otros síntomas, hasta que sobreviene, la muerte despues de un tiempo más ó ménos largo, en que el enfermo se va consumiendo. Como la importancia de este artículo es de aquellos en que debemos resumir todo cuanto pueda ser útil á la humanidad doliente, preciso será que le demos más dimensiones de las que nos habiamos propuesto.

Vamos, pues, á consignar en él una gran parte de los métodos ó preceptos que más aceptacion han adquirido para aliviar, si no curar radicalmente, una de las más crueles enfermedades que diezman la humanidad.

En un opúsculo que sobre las *Relaciones del clima con la tísis* acaba de publicar en inglés el Dr. Gatchell (Julio 1868), asegura que la suavidad y sequedad del clima, unidas á la altura de la localidad sobre el nivel del mar, son los preservativos mejores para evitar el desarrollo de la tísis pulmonar.

El método curativo del Dr. Lamy de Clermon-Ferrand (Francia) no puede ser, ni más sencillo, ni más fácil, aunque él mismo dice que no responde de la cura radical; pero sí de hacer que la tísis sea ménos dolorosa y de contener visiblemente sus progresos. Este medio consiste en dejar destapada junto al paciente una botella ordinaria que contenga agua natural, saturada de tanto gas ácido sulfuroso como pueda disolver. Mezclándose con el aire de la habitacion las emanaciones de la botella, componen una atmósfera artificial, formada de aire y gas sulfuroso muy diluido; la respiracion pone este aire sulfurado en contacto con los pulmones, tubérculos y cavidades; y como el gas ácido sulfuroso es sabido que se opone eficazmente á la oxidacion ó combustion mórbida lenta, que constituye el trabajo de la tuberculizacion, ésta progresa entónces con mucha mayor lentitud, se detiene alguna vez, y hasta puede dar lugar á la cicatrizacion.

Método curativo del Dr. Eugenio Carie. Este consiste simplemente en el empleo de las hojas de la planta llamada *drósera redonda*, y tambien con la especie de hoja larga. Se usa en forma de alcoholaturo, á la dósis desde 4-20 gotas, cuando el estado general del paciente es bueno, sean cuales fueren, por otra parte las señales estetoscópicas.

Idem del Dr. James. Aconseja el *kumis*, ó sea la leche de burra fermentada, para curar la tísis pulmonal en los individuos débiles ó caquécticos, áun cuando la debilidad vaya acompañada de gran postracion nerviosa, y añade que ha tenido ocasion de comprobar várias curaciones de este género. Pero téngase presente que todo estado pletórico, toda disposicion á la hemoptísis, todo fenómeno febril, áun subagudo, contraindican de la manera más absoluta esta medicacion. A los enfermos á quienes se administre el *kumis* prescríbaseles vivir en el campo, donde deben hacer un ejercicio moderado.

Idem del Dr. Beclere. Si en los tísicos la tos fuese muy rebelde, aconseja este profesor las semillas de felandrio acuático, asociadas al extracto de belladona y al opio, endulzando la mezcla con un poco de azúcar ó jarabe. Tambien recomienda contra la diarrea el jarabe de diascordio, en dósis de un escrúpulo hasta una dracma, segun el caso, y las aftas las cura con el bórax, unido al jarabe de moras; tambien el sulfato de zinc, en clase de topico, pero asociado al extracto de catecú y al jarabe de malvabisco.

El vaporarium aplicado á la tisis. La primera idea de este nuevo sistema de curacion se debe al Dr. Trousseau, y acerca del cual sostuvo una tésis el Dr. Lostalot á principios de este año 1868. Se trata de hacer que los tísicos vivan en un lugar lleno de vapores húmedos y mantenido á una alta temperatura. Los primeros experimentos, hechos en Reims por los señores Galliet y Henrot, han ofrecido muy buenos resultados, segun aseguran. El *vaporarium* parece convenir sobre todo á los tísicos con eretismo nervioso y circulatorio, por cuanto obra como un tópico antiflojistico contínuo, que combate bien el elemento fluxionario. El expresado Dr. Lostalot ha reunido todas las observaciones que en el dia existen de curacion de la tísis por el *vaporarium*.

Titano. Descubierto por Mr. Gregori en un minera larenoso en el valle de Menachan, de donde le viene el nombre de *Menachino*, que le dió Kirwan. No se halla todavía sino en el estado de óxido. Sólo se ha obtenido hasta ahora, segun tenemos entendido, en forma de películas friables, de un rojo más intenso que el del cobre, y no se ha llegado aún á fundirle. No se le ataca con los ácidos, y con el oxígeno forma un óxido azul, que es reducible por medio del carbon á una temperatura elevada.

Tizne. Véase Repilo.

Tizon ó Cáries. Honguillo parásito, de color negro aceitunado, de olor hediondo, craso al tacto, que destruye particularmente los granos del trigo.

Esta enfermedad contagiosa en el trigo nace de dos causas: la una primitiva é interna, la otra externa. La primera causa la produce el exceso de calor y humedad ocasionado en los haces, ya sea por estar muy apretados en los trojes, ya en los montones ó fascales que en algunas provincias se hacen en los campos, esperando oportunidad para trillarlos. La otra causa accidental y no ménos funesta es el contagio que se perpetúa en el mismo grano por los abonos hechos á la tierra con pajas contagiadas, y por infinitos otros modos. Para preservarle de la primera, despues de haber escogido el trigo que se destina para sembrar, es necesario dejarlo madurar lo más que sea posible, no atar los haces sino en lo más ardiente del dia, dejarlos de pié derecho hasta que estén bien reenjutos, no conducirlos á la era sino en lo más ardiente del dia, hacerlos trillar prontamente, dejarlo entre sus granzones hasta la sementera, aventarlo entónces, cribarlo y lavarlo, y despues darle la preparacion que se quiera. El modo de libertarle de la segunda es lavar el trigo hasta que el agua salga clara, y no echar en los campos que se han de sembrar de trigo estiércol alguno que no esté perfectamente podrido, y precaver que la hera donde se trilla el trigo no esté infectada con polvo de trigo anublado. Con estas precauciones, y multiplicando las labores, se podrá asegurar que no habrá tizon ni trigo anublado.

Tlacuiloltototl. Ave mejicana, cuyo nombre significa pájaro pintado, y realmente lo merece, pues en sus hermosísimas plumas lucen el rojo, el azul turquí, el morado y el negro. Tiene los ojos negros con la íris amarilla y los piés cenicientos.

Tlauhguechol. Ave acuática de Méjico, grande, que tiene las plumas de un bellísimo color de grana ó de un blanco sonrosado, excepto las del cuello, que son negras. La hemos visto en las playas de Veracruz, en las márgenes del rio *Tenoya*, en la *laguna de los cocos* y en las deliciosas orillas del *Jamapa*, que pasa por Medellin. No come más que peces vivos, sin tocar jamás á los muertos.

Tlcocuilin. *Gusano ardiente* de las tierras calientes de Méjico; tiene la propiedad de las cantáridas. Su cabeza es roja, el cuerpo parte verde, y parte leonado.

Toba. Especie de piedra ligera, esponjosa, comunmente llena de agujeros, de color y consistencia diversos, segun las partes extrañas que se hallan mezcladas en ella. Estas piedras están formadas de un cieno arrastrado por la corriente de las aguas, depositado por ellas, y que despues ha adquirido la consistencia de una piedra.

En los terrenos dedicados al cultivo, donde se encuentre la toba, conviene destruirla si la capa de tierra de la superficie no tiene más que seis pulgadas de grueso; pero suponiendo una capa de este espesor, y que la de toba se pueda dividir con el arado, conviene encetar todos los años su superficie, áun cuando no se llevase otro objeto que el mantener por el más largo tiempo posible el grueso de la capa, y áun aumentarle.

Tocino, Lardo. Parte crasa que está entre el cuero y la carne del cerdo, cubriendo todo el cuerpo del animal. Se sala para conservarla, lo mismo que las otras partes del cerdo. Despues que ha tomado la sal que le conviene, se atraviesa cada hoja de tocino con un mimbre ó una cuerda, y se cuelga del techo en la cocina ó en el saladero.

Los que matan cerdos para vender escasean la sal, y el comprador suele tomar un tocino que se enrancia muy pronto, á ménos que le echen nueva sal y en la cantidad que exige, lo cual se puede conocer probándolo de cuando en cuando.

Hé aquí un medio seguro de conservar el tocino: luégo que haya estado quince dias en sal se tomará un cajon en que quepan tres hojas; en el fondo se echará una capa de heno, se cubrirá cada hoja de tocino con otra capa de heno, y de esta manera no se enrranciará, y se hallará al cabo del año tan fresco como el primer dia. Aunque no hemos probado este método, nos parece bueno.

El tocino es un alimento indigestísimo, á propósito sólo para los estómagos robustos de los habitantes del campo. Miéntras más añejo es más indigesto. En general es un alimento malsano, que la sal no alcanza á corregir. A pesar de todo, el tocino es uno de los principales alimentos que en España se da á la tropa, en los hospicios, etc., y hasta en los hospitales. Un cocido hecho con carne de vaca, por poca que sea, es más alimenticio y más provechoso que el que sólo tenga tocino ó carnero.

Tocino del cielo. Es un flan preparado con almidon, yemas de huevos, azúcar y el aroma que más agrade. Despues de deshecho y batido todo muy bien en agua fria, se cuece al baño María y se echa en moldes, donde se enfria y cuaja. Estos moldes deberán estar untados por dentro con un poco de aceite de almendras dulces para que el flan pueda desprenderse con facilidad.

Tojo ó Aliaga, *Ulex europæus*, Lin. Planta de la familia de las leguminosas; crece en los parajes incultos y estériles, y se emplea en diversos usos económicos. Hay diferentes especies. Abunda tanto en las regiones occidentales de España, y señaladamente en Galicia, que caracteriza al distrito compostelano, uno de los cinco en que se ha dividido aquel país con relacion á su flora. Allí se roza para abono de la tierra ó para pienso y cama de los ganados, á los cuales se da despues de bien triturado. Hállase en las colinas y montes de Cantabria, en Cataluña y en otros puntos. Tambien se pone en prados artificiales, y entónces da 30,000 kilógramos por hectárea, y equivale su valor nutritivo á 8,000 kilógramos de buen heno; tiene la ventaja de utilizarse en todo tiempo.

Cuando la aliaga, despues de haber rendido pingües productos, comienza á decaer y produce tallos pequeños y en corta cantidad, el agricultor deberá descuajar bien el terreno y sembrarlo muchos años seguidos de centeno ó de otros granos, hasta que despues de haberlo empobrecido pueda volver á sembrarlo de *aliagas*.

La aliaga se siembra de asiento para formar setos.

Tolipalmas. Aves palmípedas que tienen las alas largas, pero el pulgar reunido á los demas dedos por una membrana.

Tomate, *Solanum lycopersicum*, Lin. Los tomates se siembran por Febrero y Marzo, y el hortelano debe estar con el cuidado que exige la estacion, para quitar y poner la cubierta contra el frio de la *hoya* ó semillero, reconociéndola diariamente, por si nacen las nuevas plantas. Luégo que advierta la nascencia levantará del todo dicha cubierta, y la pondrá en hueco, á fin de que puedan nacer con toda libertad; en adelante cuidará de taparlas de noche y destaparlas de dia, para que así las plantas se fortifiquen y se acostumbren al aire libre, reservándolas al mismo tiempo de las escarchas, granizos y otros temporales que les perjudican. Con estos cuidados y algunos riegos, segun lo necesiten, llegan al punto de trasplanto.

Éste se hace en una sola línea en cada era, al lado del caballete, y á la distancia de dos piés; cuando dan muestras seguras de su arraigo, se empiezan las labores, las cuales se harán con el azadon, recalzando las plantas con tierra fresca, y siempre formando un poco de mesilla hácia donde deben caer las ramas cuando sean mayores, de modo que mantengan el fruto en tierra seca, y el agua del riego llegue sólo al pié, y no á las ramas fructíferas.

Conservacion de los tomates. El someter los tomates á la coccion para conservarlos, altera siempre sus cualidades, y á veces los desnaturaliza por completo, y si ademas se cuecen hasta cierta consistencia en vasijas de cobre, como generalmente se hace, se cargan de principios metálicos, que pueden perjudicar á la salud. El siguiente procedimiento no tiene ninguno de esos inconvenientes: conserva al fruto todas sus cualidades naturales, y es tan sencillo como económico.

Se hace disolver una cantidad suficiente de sal comun en agua de fuente ó rio. (Se conoce que el agua tiene bastante sal, cuando echando en ella un huevo, éste se mantiene á flote ó sobrenaba).—Escógense entónces los tomates maduritos, colocándolos enteros, sin golpearlos, ni sin comprimirlos, en un puchero barnizado, que se llena enteramente de agua salada, de modo que ésta cubra enteramente los tomates. Tápese en seguida la vasija ó el puchero con un plato sopero, de suerte que el fondo de éste toque á los tomates que ocupan la parte superior.—Por este sencillo medio se conservan los tomates más de un año sin ninguna alteracion.—Cuando se quieran emplear para los usos culinarios, no hay más que ponerlos á desalar préviamente, por tres ó cuatro horas, en agua clara. Son tan conocidas y populares las preparaciones culinarias de los tomates, y las diferentes salsas que con ellos se preparan que creemos oportuno omitirlas.

Tomillo vulgar ó salsero, serpol, tomillo cabezudo, mejorana silvestre ó maro vulgar, *Thymus vulgaris*, Lin. Género de planta del cual se utilizan várias especies en medicina y economía doméstica. Crece en los parajes secos y pedregosos y montañas áridas. Comunica un sabor agradable á la carne de los animales que le comen, conejos, corderos, etc.; la miel de la Alcarria le debe su nombradía, el queso de Roquefort debe sus ensalzadas cualidades al tomillo, la mismo que la miel de Narbona Se cultiva en los jardines por la fragancia de su olor aromático. Obra como tonico y estomacal.

Su olor fuerte, demasiado aromático, realza el sabor de los manjares, debiéndosele emplear en pequeñas dósis. Se le junta con la albahaca, de que tambien se echa mano para aumentar los sabores subidos. Sus hojas fortifican las encías y los músculos de los velos del paladar y de la lengua. El agua destilada no tiene las mismas virtudes de la infusion en las hojas.

Florece toda la primavera y verano.

Tornasol. Véase Girasol.

Tonel. Recipiente de madera casi cilíndrico, algo más abultado hácia su parte media, con las dos bases planas, redondas é iguales, construido con duelas abarquilladas y unidas, sujetas con aros de hierro ó madera.

La cabida de estos recipientes ó vasos varía desde un cántaro hasta 500, y en la exposicion universal de París figuraba uno procedente de Montpellier, de 20,800 arrobas de vino. Despues de la monstruosa cuba de Barclay, bajo cuya panza se distribuye, extrayendo de ella en jarros de plata exquisita cerveza, llamada *poter*, á los curiosos visitantes á la gran fábrica de Perkins de Lóndres, y que mide 22 1/2 piés de diámetro, no tenemos noticia que exista en el mundo un receptáculo de vino como el citado de Montpellier.

Los tonelillos pequeños, de uno á tres ó cuatro cántaros de cabida, suelen usarse para el trasporte de líquidos; los de cuatro ó cinco cántaros hasta treinta reciben el nombre de pipas, y los que pasan de esta cabida se les conoce bajo el de *cubas*.

La mejor forma que se puede dar á un tonel es la de conos truncados reunidos por su base mayor; pues cuanto más se acerca á dicha figura, por ménos puntos toca en la tierra, forma más bóveda, ofrece mayor resistencia, se le hace rodar y se le maneja con más facilidad, están ménos expuestos á podrirse los aros cuando son de madera, el aire circula con más libertad, y como la humedad se adhiere ménos á la duela, no se suele enmohecer.

Aunque un tonel es susceptible de contener cualquier líquido, por lo general sólo se encierran en ellos el vino, el vinagre, el aguardiente, la cerveza, etc.

Deben elegirse con la mayor escrupulosidad los toneles en que se quiera echar el vino, el aguardiente ú otro líquido cualquiera; el más leve descuido, la más insignificante negligencia, pueden hacer que se pierda una cosecha, y con ella los trabajos de un año, los sudores de una familia, y su porvenir tal vez.

La madera más á propósito para la construccion de toneles es el roble, sano, sin álbura, no carcomido y de suficiente grueso, para que fabricada la duela, no esté adelgazada hácia la comba, es decir, en el sitio más alto de su curvatura. La union de las duelas exige mucha pericia de parte del tonelero, para que adaptándose perfectamente, no pueda salirse el líquido y ajusten bien los aros.

Para que los toneles no comuniquen mal gusto á los

líquidos que han de contener, ó los alteren, se les escalda, para quitarles la parte astringente y colorante de la madera, con 10 ó 12 litros de agua hirviendo, en los que se disuelve una ó dos libras de sal. Esta agua se tiene alternativamente sobre las dos bases ó fondos; se vierte ántes de que se enfrie, se enjuaga con agua fria, se azufra el tonel si no se va á usar en seguida, y se tapa herméticamente. (Véase AZUFRADO.)

Si los toneles huelen mal ó e tán enmohecidos, se los escalda tambien con una disolucion de cal recien preparada ó con una lejía bien cargada de ceniza.

Topacio. Es la *alúmina flusiliciatada* formando una parte constituyente de una roca primitiva particular, que es un conjunto de topacio, de cuarzo y chorlo, y que se llama roca topaciana.

Hay gran diferencia en los topacios, segun los parajes en que se hallan: así una temperatura muy alta hace perder su brillo y temperatura á los de Sajonia, en tanto que los del Brasil se coloran en rojo rosa, y á una temperatura todavía más elevada, en azul violeta. Los topacios del Brasil, de Sajonia y de Siberia, desarrollan por la accion del calórico, la electricidad negativa á una extremidad, y la positiva á la otra. Todos los topacios son eléctricos por la frotacion, y conservan mucho tiempo esta electricidad.

Si el color del topacio es amarillo de miel, constituye el verdadero topacio de los joyeros; si es amarillo rojizo, se le llama topacio quemado; si rosa, rubí del Brasil, y si es azul verdoso, se denomina agua marina oriental.

Topetotl. Faisan de Méjico; tiene las plumas negras y lustrosas, y las piernas y los piés cenicientos. Se domestica tanto, que toma la comida de mano de su amo; sale á recibirlo, cuando le ve entrar en casa, con grandes demostraciones de alegría; aprende á llamar á la puerta con el pico, y en todo se muestra más dócil de lo que podria esperarse de un ave propia de los bosques.

Topinambuco, Topinambo, *Pataca* ó *Patata de caña*, *Nyámora* ó *ñámora* en catalan. *Ellianthus tuberosus*, LIN. Planta perenne, cuyo rápido crecimiento proviene del gran desarrollo de la superficie de sus hojas, ásperas como las de la calabaza, de su organizacion robusta y de su facultad de retener la humedad y absorber la que pueda prestarle la atmósfera.

Las raices no penetran á gran profundidad; están guarnecidas de tubérculos en su parte superior. La forma extraña de estos tubérculos, no tiene nada de regular; su color varía de rojo á amarillo; su epidérmis negrosa y escamosa, parece protegerla en un terreno seco contra el frio más rigoroso; sin embargo, se hiela expuesta al aire.

No se sabe á punto fijo si esta planta procede del Brasil, del Perú ó de Chile, ni se sabe de dónde le viene el nombre de *alcachofa de Jerusalen*.

Esta planta, así como el maíz, puede ocupar el mismo terreno durante una larga serie de años, si se tiene cuidado de proporcionarle los abonos necesarios á su fertilidad. Como planta sujeta á la escarda, exige cada dos años un abono abundante, y por lo mismo se recomienda su cultivo.

Los árboles perjudican al topinambuco, y necesita aire y calor. La dificultad de extirpar esta planta hace que no haya podido emplearse para la alternativa de los cultivos.

Tiene la propiedad de limpiar completamente un terreno de grama, que tan difícil es de extirpar en muchas tierras.

Se puede sacar un partido muy ventajoso haciendo que suceda al topinambuco la alfalfa, y alternando el cultivo de estas dos plantas.

En los terrenos arcillosos se da una labor profunda ántes del invierno, y se toman las medidas necesarias para la salida de las aguas, á fin de que la planta no sufra en la primavera demasiada humedad.

Se siembran 25 hectólitros por hectárea, y se escogen tubérculos de mediano tamaño, procedentes de tierras ligeras. En la primera plantacion se ponen algunos guisantes con cada tubérculo, y ya no hay necesidad de ocuparse de la plantacion hasta que los tallos tengan una altura de 0,20 á 0,30 metros.

La cosecha se hace en los terrenos arcillosos en el otoño (Noviembre), cuando las hojas se ponen amarillas, y en los ligeros en la primavera.

En los terrenos fuertes es algunas veces difícil sacar los tubérculos con el arado, lo que conviene hacer siempre; en los terrenos ligeros se extraen con el auxilio de la azada, como se verifica con las patatas.

Segun los cálculos de M. Lebel, el término medio calculado por él durante once años, fué, deducida la simiente, de 7,512 kilógramos. Tambien dice que desde 1843 á 1853 (once años), el rendimiento medio de estas patacas siguiendo un cultivo medianamente abonado, fué de 16,419 kil. de tubérculos, y 6,079 kil. de tallos muy secos al aire.

Mr. Boussingault, que ha hecho estudios muy curiosos y precisos acerca de esta planta, dice que 100 equivalentes de patatas equivalen á 135 de topinambucos, y 217 de hojas y tallos verdes, más 57 de paja, equivalen á 100 de heno.

Los señores Payen, Poinsot y Fery, dando cuenta de diversos análisis químicos, aseguran que los tubérculos de la pataca ó topinambuco tienen más elementos nutritivos que los de la patata.

Topo. El topo no es, como se cree generalmente, el enemigo de los jardines y las huertas; todo lo contrario, es su defensor. Es el Atila, el azote de los gusanos que se comen nuestras legumbres y nuestros árboles por el pié. El topo se alimenta de vegetales.

El único daño que causa el topo, y es por cierto bastante leve, consiste en cortar algunos tallos de las gramíneas para tapizar con ellas su nido.

Ademas de ser el exterminador de los gusanos, practica el desecamiento con un éxito igual por lo ménos á nuestra injusticia.

Topos blancos. En un periódico de París hemos leido lo que sigue: «Un labrador de las inmediaciones de esta capital ha encontrado diferentes topos blancos. En un principio creyó que esta anomalía era debida á una enfermedad; pero habiendo continuado sus escavaciones, ha visto diferentes topos pequeños y grandes que tenian igualmente el pelo blanco,

lo cual hace creer que hay una variedad de topos cuya piel es de este color.»

Torba. En los molinos es donde se echa el grano para que caiga por el ojo de la muela, pasando por la criba.

Torbisco, *Daphne Gnidium*, Lin. Planta medicinal. Florece por el estío y crece en los parajes secos y montuosos expuestos al mediodía en todos los países meridionales de Europa. Las semillas son funestas para muchos animales; pero á las aves las gustan mucho, y sobre todo á las perdices, que las buscan y toman con avidez. En las tintorerías del mediodía de Europa utilizan la corteza del torbisco para teñir las lanas de amarillo. En medicina se emplea al exterior, macerádas con vinagre para formar un exutorio, y en ungüento diaforético, estimulante y vesificante.

Torcedura de los piés, Esquince. Guárdese quietud absoluta, y métase el pié al instante en agua fria por poco tiempo, pues de lo contrario, en vez de evitar la inflamacion y fenómenos consiguientes, pueden producirse otros de lamentables consecuencias.

Sería una imprudencia mojar el pié de una mujer que se hallase en su *mensual estado*, como igualmente de un sujeto de constitucion delicada ó que estuviese constipado. En tales casos cúbrase la parte con unas compresas mojadas en agua y vinagre, ó en agua bien salada, continuando semejante aplicacion miéntras no se disipe el dolor, ó hasta tanto no sea de temer la inflamacion.

Si el mal se descuida en un principio, el resultado será quedar por toda la vida una ligera hinchazon en la parte.

Segun las consideraciones que publicó el doctor Levert acerca de estos accidentes y del dolor ó lesion vital, que es por su naturaleza é intensidad el elemento principal que hasta cierto punto domina, la tumefaccion del pié, á medida que el dolor se disipa y la torcedura se reduce á sus lesiones materiales, desaparece y se cura en el espacio de 12 á 15 dias, á beneficio de una presion metódica por medio de vendajes. (Véase Accidentes, etc.)

Tordo. Ave de nueve á diez pulgadas de largo y de carne muy delicada, cuyo plumaje, generalmente aplomado, está salpicado de manchas pequeñas más ó ménos negras. Hay várias especies, como *el vulgar*, *el mayor*, *el zorzal* y *el malviz*, que tambien se llama *tordo alirojo*.

Se les caza con redes, con liga y con toda clase de lazos. El mejor tiempo para efectuarlo es el de la vendimia, porque entónces están más gordos.

El tordo es bastante dócil, canta y silba de dia y de noche de una manera agradable, y áun se le puede enseñar á repetir algunas palabras. En la jaula se le cria y alimenta lo mismo que al mirlo.

Su carne es sustanciosa y de muy buen gusto, y se prepara para la mesa de diferentes modos.

Torenia *asiática*, Lin.; *Torenia hians*, Roxb.; *Torenia de Asia*. Planta vivaz de las Indias; flores por Julio y Setiembre, de color de violeta oscuro y azul bajo, en pedúnculos axilares. Multiplicacion muy fácil de esquejes en tierra de brezo mezclada con tierra sustanciosa; riegos frecuentes, calor constante, estufa caliente, humedad y sombra.

Se cultiva en los grandes jardines de plantas tropicales el *T. scabra* y el *T.* con color, género dedicado al botánico sueco M. Toren.

Tormentila, *Tormentila erecta*, Lin. Planta de raíz muy astringente y tónica, dura, rolliza, oscura por fuera y encarnada por dentro. Las flores por Setiembre tienen cuatro pétalos amarillos y están sostenidas por un cabillo. Es planta que se cria espontánea en los prados y los bosques.

Tornasol. Véase Girasol.

Toro. El macho entero de la especie vacuna. Su eleccion ejerce el papel más importante en la perfeccion de las razas. Así como los ganaderos ponen el mayor cuidado en la eleccion de un caballo padre, de un morrueco, etc., debieran hacer lo mismo para el toro, y áun al Gobierno convendria costeára paradas en los puntos donde la cría del ganado vacuno es abundante, constituyendo uno de los grandes medios de su industria. (Véase Buey.)

Toros. Corridas de toros. (Véase Tauromaquia.)

Toronjo, *Citrus medica rugosa*, Risso. Naranjo real, azamboero, zamboero; debe su nombre á lo peregrino de sus formas. Se cultiva en todo el litoral del Mediodía y áun en Salcedo y Redondela, en la provincia de Pontevedra. Se cultiva como el naranjo y su fruto se consume bastante en Madrid y en otros mercados para confitar, etc.

Torquila. Véase Yinx.

Torpedo. Peces del órden de los cetáceos. Los torpedos se distinguen por su cola corta y bastante carnosa; su boca está provista de dientes pequeños y agudos, y poseen la propiedad, como el ginnoto, de producir descargas eléctricas tan violentas, que llegan algunas veces á matar su presa sin tocarla. El aparato eléctrico de los torpedos está situado en la parte anterior de su cuerpo, entre las pectorales y la cabeza; este aparato se compone de pequeños tubos membranosos colocados como un panal de cera, los cuales están divididos interiormente por unos tabiques horizontales en pequeñas celdillas. Los torpedos en el dia son unas máquinas infernales de guerra empleadas en el mar para destruir los buques de guerra.

Torta. Masa de pan dispuesta en figura redonda y plana, con la cual se mezclan diversos ingredientes, cociéndose á fuego lento. Las tortas de manteca, harina y azúcar, muy agradables, sirven para obsequiar á las personas que suelen ir de visita á las casas en los dias de Navidad y áun los que restan hasta Reyes.

Torta del cielo. Se limpia y remoja una libra de arroz, se muele y se pone á cocer con seis cuartillos de leche, colada por un cedazo, con el azúcar necesaria, y hasta el punto de manjar blanco; se cuece media libra de carne de puerco maciza y picada, y despues se vuelve á picar; se frien unos dientes de ajos, y el picadillo se echa en manteca, una poca de agua, canela, clavo molido, vino blanco cubierto, piñones, pasas deshuesadas, almendras y dos reales de bizcochos duros molidos, se unta una tartera tambien con manteca y se le polvorea un poco de bizcocho molido, se le pone

una capa de leche, polvoreándole con más bizcocho, otra capa de picadillo con bizcocho, como á la anterior, hasta que se pongan tres capas de leche y tres de picadillo en el órden expresado; la última capa ha de ser de leche, sobre la que se echa más bizcocho, y en seguida se pone entre dos fuegos mansos á cocer ó en el horno: luégo que se haya cuajado, se pondrá encima azúcar y canela molida, y se sirve fria.

Torta de almendras. Se toman unas cuatro onzas de harina, otro tanto de manteca fresca é igual cantidad de azúcar en polvo; se machacan tres onzas de almendras dulces, se añade corteza de limon ó una ó dos cucharadas de flor de naranja, se echan cuatro ó seis huevos bien batidos, y se mezcla todo en el mortero para hacer una pasta; se toma una tartera, se unta el fondo con manteca, y se hace cocer á fuego lento con lumbre debajo y encima, y se forma la torta, que se puede servir fria ó caliente, pero siempre echándole azúcar en polvo por encima.

Torticolis. Especie de reumatismo, por lo regular pasajero, que hace que no pueda volverse el cuello sin dolor. El bálsamo de *Opodeldoch*, el *tranquilo*, las cataplasmas de harina de linaza calientes, y otros remedios caseros, alivian y áun curan esta dolencia.

Tortilla. Los huevos que se juzgan necesarios para hacer una tortilla se rompen y se ponen sus claras y yemas en una cacerola, cazuela ó plato hondo para poderlos batir fácilmente con un tenedor, batidor de alambres, ó bien una espumadera. Se sazonan con sal en polvo, pimienta, si acomoda, y se continúa batiendo hasta que estén bien incorporadas las yemas con las claras, y despues se echa un poquito de miga de pan; se tiene la sarten con aceite ó manteca, y cuando está hirviendo se echa el batido, dejando que se fria á fuego lento; cuando ha tomado consistencia por la parte de abajo se vuelve la tortilla en un plato, y si quedó grasa suficiente para que pueda freirse, se echa la tortilla en la sarten, cuidando que no se pegue; si no quedó grasa, se pone un poco á calentar, y cuando esté hirviendo se echa la tortilla; para que esté en disposicion de servirse deberá estar bien frita y dorada por ambos lados; se sirve caliente; tambien puede comerse fria. Ésta simplemente es la tortilla española.

Tortilla á la francesa. Se mezclan y baten unos huevos frescos, se les añade algo de leche para suavizarlos, se agregan setas préviamente picadas y rehogadas, ó bien perejil ú otras yerbas finas; se espolvorea todo con sal, y se vierten los huevos así preparados de golpe en una sarten que contenga una poca de manteca bien caliente. Apénas cuaja, se coge la sarten por el mango, se da un impulso horizontal de frente, extendiendo el brazo, y al recogerlo otro impulso hácia arriba; se dobla, merced á este movimiento, la tierna masa en forma de media luna, se corrigen con una cuchara las imperfecciones de los perfiles; se da otra vuelta, se saca y se sirve dorada y humeante sobre un plato que apénas debe humedecerse con alguna que otra gota de grasa clara y trasparente como el jugo de una naranja.

Tortilla de jamon. Se frie el jamon en aceite ó manteca, se baten huevos, sazonándolos con sal, se deja poco aceite en la sarten, se echan los huevos batidos y se dejan cuajar; cuando se conozca que está frita la tortilla por debajo, se vuelve para freirla por el otro lado, y despues se sirve.

Tortilla soplada (*Omelette soufflée*). Se rompen huevos, separando las claras y las yemas; éstas se espolvorean con azúcar en polvo, añadiendo cáscaras de limon bien menudamente picadas; mézclese todo; en seguida se baten las claras y se unen las yemas, mezclándolas lo mejor posible; póngase en una sarten cantidad suficiente de manteca y póngase en un fuego poco fuerte. Luégo que la manteca se haya derretido se echan en ella los huevos; menéese la tortilla para que el líquido quede encima; cuando se vea que se ha embebido la manteca, désela una buena forma y se echa en una fuente untada de manteca fresca de vacas, que se pone sobre ceniza caliente; échese azúcar en polvo por encima de la tortilla, y póngase debajo del horno de campaña bien cargado de fuego, hasta que tome buen color.

Tortilla con criadillas ó trufas. Se cortan las criadillas en trozos, que se echan en manteca y se acaban de cocer en una salsa española. Preparados los huevos como ántes se ha dicho, se colocan en medio de las criadillas y se sirven.

Tortilla con dulce. Se hace una tortilla regular, batiendo los huevos con confitura y un poco de agua, y cuando esté hecha, se cubre la superficie con la mitad de las confituras. Lo mismo debe entenderse para las tortillas de conservas, manzanas, sustancias, etc.

Tortilla comun cubana. Tómese una freidera; échense en ella dos onzas de manteca; fríanse seis ajos, un poco de perejil, seis cebollas, seis ajíes ó pimientos picantes; échense, estando frito, ocho huevos batidos con harina de trigo, procurando cubra bien toda la fritura; cuando esté frita por un lado, se vuelve por el otro, valiéndose para esto de un plato ancho para que no se rompa la tortilla; cuando esté bien dorada por ambos lados, se sirve.

Tortilla de jamon habanera. Fríese el jamon con aceite; despues se frien en este aceite unos ajos, tres tomates, un ají ó pimiento dulce y una cebolla; frito ya, se echan los huevos batidos con el jamon muy picado; se vuelve, como queda dicho en el anterior, y se deja dorar bien; si se hace con carnes, han de estar cocidas anteriormente y con especias finas.

Tortilla de menestras á lo cubano. La menestra que se quiera emplear en la tortilla se salcocha, se deja escurrir bien, se frie en aceite y sal, y se echan los huevos batidos, haciendo las operaciones ya dichas, procurando quede bien cubierta por ambos lados con el huevo y doradita.

Tórtola. Especie de paloma montés, ave de paso, que sólo habita en nuestros climas durante los seis meses de buen tiempo para hacer sus crías.

La mejor estacion para cazar las tórtolas es el mes de Agosto; entónces las nuevas crías son numerosas, pero ariscas, y se encuentran al rededor de los bosques, en los campos y en los rastrojos.

Para criar las tórtolas en jáula se las mantiene con cañamones, mijo y trigo; se las aparea por el mes de

Febrero, metiéndolas en una pajarera, donde se les ponen los nidos, y hacen posturas todos los meses; los polluelos no tardan en engordar, y tienen un gusto superior al del pichon torcaz.

Torrija. Es simplemente una rebanada de pan empapada en manteca, en leche, en vino ó en otra sustancia, y luégo rebozada con huevos batidos y frita.

Torrijas caseras. Cortadas las rebanadas de pan frances, si es posible, se humedecen en leche; se baten yemas de huevo con azúcar, harina y algunas cuantas gotas de agua de flor de naranja; se echan las rebanadas en este batido, y despues en aceite hirviendo hasta que estén doradas. Se sacan y se les echa por cima azúcar ó agua de miel algo espesa.

Torrijas con frutas. Despues de mondadas las frutas y quitadas las pepitas, se dividen si son manzanas en cuatro pedazos, pónganse por tres horas en aguardiente con azúcar, cáscara de limon y agua de flor de naranja; despues de un rato se escurren en un cedazo; entre tanto se hace una pasta de harina, agua, manteca derretida, dos huevos batidos, que sea espesa para rebozar las manzanas, se cubre de pasta cada trozo, y se frien en manteca hasta que tomen un color dorado, cubriéndolas de azúcar y pasándolas por cima una paleta hecha ascua.

Torrijas de patatas. Despues de peladas se cuecen enteras, majándolas despues hasta que hagan una masa espesa; se echa un poco de leche, agua de flor de naranja, azúcar y yemas de huevo batidas; de toda esta masa se hacen unas bolitas, se frien, sirviéndolas con azúcar.

Torrijas con arroz. Cuézase arroz con leche, azúcar, un poco de agua de flor de naranja, canela y manteca; cuando cocido, se añaden yemas de huevo, echándolo en una cazuela para que se enfrien, se hacen bolas del tamaño de un huevo, se frien, polvoreándolas con azúcar.

Torrijas de harina de maiz. Se deslie la cantidad que se quiera de harina de maíz, se cuece á fuego lento, meneándola continuamente, se saca del fuego, echándola agua de azúcar sobre una superficie de bastante extension, conservándose la pasta bastante espesa; se deja enfriar y se parte en pedazos de la figura que se quiera; se frien hasta que queden doradas, echándolas por cima azúcar y canela.

Torrijas de fraile. Se baten huevos con poca harina, que esté algo claro el batido; póngase á hervir bastante aceite, se toma un molde de hierro de tres ó cuatro pulgadas de diámetro por una de alto, separado en su interior en cuatro divisiones de la misma altura; se pone á calentar, despues se introduce en él aceite hirviendo, de modo que le bañe, metiéndole al momento en el batido, y con la pasta que se quede adherida al molde se introduce en la sarten, donde se desprende con sólo darle un golpecito, sacando la hojuela que ha quedado en la sarten apénas esté dorada, echándola azúcar por cima, repitiendo esto hasta que se concluya el batido.

Torrijas de guindas. Tómense barquillos pequeños, rellenándolos de guindas en dulce, cerrándolos por los extremos con su propia pasta, bañándolos en el batido de torrijas y friéndolos.

Torrijas de sorpresa. Tómense camuesas de las mejores, levantando un poco la cáscara de junto al rabo, se hace un pequeño agüjero, sacando por él una gran parte de la carne de esta fruta; dicha carne se maja, poniéndola en infusion una ó dos horas en aguardiente y un poco de esencia de limon; se saca de la infusion y se mezcla con almíbar y harina de flor para que tengan consistencia; se rellenan las camuesas, y bañándolas en el batido de torrijas, se ponen á freir al fuego muy poco tiempo, sirviéndolas frias y espolvoreadas con azúcar.

Tos. Esfuerzo más ó ménos ruidoso y violento de la respiracion, para arrojar lo que la embaraza y molesta. Es enfermedad muy fatigosa, y con frecuencia de funestos resultados, por la lesion que fácilmente puede producir en el aparato respiratorio y los dolores de pecho que tambien puede ocasionar. Hay diferentes clases de tos, más ó ménos temibles y peligrosas, segun los grados de ellas, que sólo un facultativo puede clasificar y apropiar los medicamentos convenientes.

Hé aquí, no obstante, para una tos simple, un medicamento fácil y eficaz.

Hágase un cocimiento de cebada, malvabisco y salvado; cuando esté hecho se añade un puñado de flor de saúco, y se hace que dé otro hervor. A tiempo de tomarse se echa en la taza una yema de huevo y cantidad suficiente de azúcar cande. Debe tomarse tibio.

Tos convulsiva. Hé aquí una receta muy recomendada contra la tos convulsiva, que tan á menudo acomete á los niños de corta edad, y de la que ha solido haber una especie de epidemia en algunas poblaciones de España.

Derrítase un escrúpulo de sal de tártaro en medio cuartillo de agua, á que hay que agregar diez granos de grana bien molida, dulcificando la dósis con azúcar fina. De ella se administra la cuarta parte de una cucharada de sopa cuatro veces al dia á un niño pequeño, media cucharada al que ya tenga dos ó tres años, y una cucharada entera al niño que tenga de cuatro años en adelante.

El alivio se experimenta desde luégo, y la cura por lo general se logra en cinco ó seis dias.

Toumbo. Arbol de la costa occidental del Africa, introducido en Inglaterra por el doctor Hooker, que le aplicó el nombre científico de *Welwitschia mirabilis*, por haberla descubierto el Dr. Welwitsch y por ser un vegetal que no se parece á otro alguno.

Su aclimatacion en Europa es muy difícil.

Tournefortia, *Heliotropioides*, Hook. Planta vivaz, originaria de Méjico; tallos rampantes, largos y divergentes; hojas oblongas y onduladas; flores de color azul. Se cultiva á la intemperie en el verano y se la resguarda del frio en el invierno. Multiplicacion por semilla y áun espontánea. Florece el mismo año de plantada.

Towga. Especie de cerveza que embriaga mucho y que extraen los negros de la isla de Zanzibar, en el mar de las Indias, del cocotero.

Tóxico. Nombre genérico que se aplica á toda

clase de tósigos ó venenos: que tiene veneno, que tiene relacion con los venenos ó participa de su naturaleza.

Tóxicodendron. Especie de zumaque muy venenoso, y que produce granos en el cútis con sólo tocar sus hojas.

Toxicologia. Ciencia que tiene por objeto el estudio de las sustancias venenosas, ya bajo el aspecto de sus propiedades físicas y químicas, ya bajo el de su accion sobre la economía animal.

En los tiempos modernos podemos presentar con orgullo á nuestros compatriotas D. Mateo Orfila y á D. Pedro Mata como profundos doctores en la ciencia toxicológica.

Tóxicohemia. En medicina es el estado de la sangre que contiene una sustancia venenosa.

Toznenetl ó cochotl. Nombres dados por los mejicanos á los *pericos* y *loros*. Loro es palabra tomada de la lengua quichoa, ó sea inca, y *toznenell* (perico), *cochotl* (loro) y *quiltotolt* (guacamayo), lo son de la lengua mejicana.

Trabajo. Toda obra, todo artefacto, todo producto que sale de manos del hombre, material ó intelectualmente, etc.

El que ama el trabajo se basta á sí mismo, sin que tenga que recurrir á los placeres, al juego ni á la sociedad (Mabire.)

Dios impuso al hombre, á su salida del paraíso terrenal, la ley inquebrantable de que con el sudor de su rostro ganára su subsistencia.

El trabajo bien ordenado de nuestras fuerzas, es lo que contribuye con más eficacia á labrar nuestra felicidad, porque miéntras trabajamos preservamos al cuerpo de las enfermedades, y al mismo tiempo que ilustramos nuestro entendimiento, preservamos al alma de los vicios.

Consejos.—1.° La ociosidad ocasiona siempre las enfermedades y acorta en mucho la vida.—La ociosidad es como el moho, que gasta más que el trabajo.—La llave está reluciente en tanto que se hace uso de ella.—La ociosidad lo convierte todo en difícil; el trabajo todo lo facilita.—La haraganería camina con tanta lentitud, que sigue inmediatamente la pobreza.—La actividad es madre de la prosperidad.—Sin trabajo no hay provecho.

2.° Haz uso muy prudente del tiempo.—El que ama la existencia no desperdicie el tiempo.—Si es el tiempo el más precioso de los bienes, la pérdida del tiempo debe ser la mayor de las prodigalidades. (*The time is gold*, el tiempo es oro, dicen los ingleses.)—El tiempo perdido no se recobra jamas.—Por mucho que sea el tiempo, siempre resulta que es corto.

3.° No debe darse al sueño más tiempo del necesario.—*Zorra que duerme no roba gallina.*—Tiempo tendrémos de dormir en el ataud.—El que se levanta tarde va arrastrando todo el dia, y comienza apénas á trabajar por la noche.—Más vale dominar los trabajos que ser dominado por ellos.—El acostarse temprano y el madrugar procura salud, riqueza y sabiduría.

4.° Es menester no dormirse con la esperanza de mejores tiempos.

Tradescantia *virginiça*, Lin. Planta preciosa, rústica y vivaz; tallos numerosos, ramosos, articulados, herbáceos; hojas lanceoladas-lineales; flores azules por Mayo y Octubre, reunidas y terminales. Tierra ligera y fresca; multiplicacion por raíces en Octubre ó primavera. Las variedades siguientes se cultivan:

T. rosea, Mich.; *T. discolor*, Ait., y *T. fuscata*, Ker.

Tragopyrum *lanceolatum*, Bieb.; *Polygonum frutescens*, Lin. Arbusto de la Siberia, con flores en espiga de un blanco verdoso. Se cultiva en toda clase de tierra y se multiplica por acodos y esquejes.

Trampa. Armadijo, máquina ó celada que se usa para cazar algun animal ó fiera. Hácese de muchas maneras: unos en forma de red, otras con un tablon falsamente sostenido para que pisándola se hunda, y éste es generalmente el modo más propio á que regularmente se llama *trampa*.

Trapacero, Trapacista. Es el embustero, engañador, embaucador, el que con astucias y falsedades ó mentiras procura engañar á otro en cualquiera asunto. Aunque pueden verse nuestros artículos Espiritistas y Magnetismo, no obstante, queremos ahora, como siempre, anatematizar las adivinaciones, agorerías, magias, sortilegios y toda esa falanje despreciable de embaucadores que contaron las historias del reinado de Cárlos II y que tanto contribuyeron á aumentar las proporciones de la enfermedad que llegó á inficionar, aquel monarca. En el código de *Las Partidas* se castigan tan infames sentimientos (ley 2.ª, tít. xxix, *Partida* III); en la *Novísima Recopilacion*, ley 1.ª, tít. v, lib. xii, hablando de las penas y castigos de los adivinos, agoreros, sorteros y trapaceros, dice textualmente: . . .

. . . . . .

«Y porque *en este error hallamos que caen así clérigos como religiosos, y beatos y beatas*, como otros, mandamos y rogamos á los perlados que se informen de aquéstos, y los tales que los castiguen y procedan contra ellos á aquellas penas que los derechos ponen. . .»

Traquita. Roca de apariencia simple unas veces, y otras con cristales de feldespato, que le dan aspecto porfiroidal. Se encuentra en las provincias de Almería y Murcia. Dan buenos materiales de construccion.

Trasegar. Es mudar el vino de una vasija á otra para clarificarlo, y como esta operacion requiere hacerla con mucho esmero para no pasar de un barril ó tinaja á otra sino el vino clarificado, y sin menear la vasija para no remover las heces, se usa el *fuelle de trasiego*, el cual hace pasar el vino sin que el envase sufra desnivel alguno. Los Sres. Silven y Comp., en su establecimiento de utensilios para la vinificacion, calle de las Infantas, números 19 y 21, en Madrid, tienen estos aparatos desde 250 rs. vn. uno hasta 350, con todas las piezas accesorias.

Trasgo. Espíritu que segun el vulgo supersticioso, habita en alguna casa, inquietando á los moradores de ella y haciendo por la noche mucho ruido y áun estragos. La ignorancia cree en estos espíritus á pié juntillas, y los charlatanes, que siempre la explotan, tratan de renovar aún en nuestros dias las ridículas creencias que constituian la ilustracion de la Edad media. (Véase Magnetismo y Superstición.)

Trashumacion, Trashumante. Pasar el ganado lanar desde las dehesas ó extremos en que pasta á las montañas, para veranear en ellas, y al contrario. La marcha que emprenden los rebaños desde los extremos á las sierras, y á la inversa, es hija de la necesidad, es para aprovechar en el invierno las yerbas tiernas de las provincias meridionales, y en el verano, que todo está agostado en ellas, las que les ofrecen los puertos y sierras nevadas. Sin ganado trashumante quedarian perdidos aquellos pastos que la falta de poblacion impide reducir á cultivo, y sus dueños sin la remuneracion que les facilita, lo mismo que la facilidad de renovar los sementales para los rebaños que crian estantes, ademas de otros beneficios.

Mucho se ha clamado y clama contra la trashumacion; ni la defendemos, ni ménos la combatimos, aunque no dejamos de conocer que sin ella las yerbas de los puertos y sierras nevadas quedarian perdidas, asi como abandonarian estas últimas sus moradores, que sólo se sostienen por el ganado trashumante.

Trasparencia. Cualidad distintiva de lo trasparente; diafanidad que constituye á un cuerpo susceptible de que la luz penetre por él ó lo traspase, etc.

Trasplantar. Así se llama el conjunto de operaciones por cuyo medio se cambia de sitio á un vegetal cualquiera, con el fin de que viva en punto diverso del que ántes ocupaba. Quisiéramos poder tratar tan importante asunto del modo y forma que su importancia reclama; pero los estrechos límites de este *Diccionario* nos lo impiden, bien á pesar nuestro. Sólo dirémos que los árboles que tienen hoja deben trasplantarse desde que la pierden hasta que mueven; es decir, desde Noviembre á Febrero; advirtiendo que es mejor al principio que al fin de este período, por razon de los hielos.

Si los árboles trasplantados son frutales, deben recibir una labor de un pié y medio de profundidad á lo más, porque no suelen sus raíces ahondar mucho, y debe abonarse el suelo luégo que hayan prendido. Si fueren para madera, exigen ménos cuidado y labores.

En las plantas que vegetan en macetas ú otros recipientes análogos es muy fácil su trasplanto, reducido á sacarlas, ponerlas en un hoyo á propósito y hecho con antelacion; despues se cubre de tierra y riega. Para extraerlos del vaso ó tiesto basta colocarle boca abajo, apoyando sobre la superficie de la tierra la mano izquierda, que sostiene al propio tiempo la plantita; se dan tres ó cuatro golpecitos con la maceta sobre cualquier cuerpo duro, y sale el cepellon todo entero.

Véase ademas Arboles, *trasplantacion de ellos en plena vegetacion*, pág. 72.

Treballa. Salsa blanca de mucho uso en tiempos antiguos, hecha de almendras, ajos, pan, huevos, especias, agraz, azúcar y canela, todo mezclado. Servia para guisar ansarones, que son una especie de ánade de dos piés de altura, color ceniciento, más claro por el vientre, con rayas negras en el cuello.

Trébol, *Trifolium pratense*, Lin. Esta planta leguminosa, llamada así porque sus hojas están divididas en tres, ó son alternas de tres en tres, se cultiva muchísimo, y con razon, en el extranjero, pues en rigor le deben la aclimatacion y cría del ganado merino, que importaron de nuestro suelo. Várias son las especies que se conocen.

El trébol encarnado prospera en casi todos los terrenos de trigo ó centeno, con tal que no sean muy calcáreos. Se siembra en Agosto ó Setiembre, despues de lluvia ó riego si es factible, y quemando ántes el rastrojo. Aunque ménos nutritivo que el comun, gusta mucho á los animales.

Trementina, Galipodio, Resina, Brea, etc. Dase el nombre de trementina al jugo resinoso que se desprende naturalmente por medio de incisiones de várias especies de árboles de la familia de las terebintiáceas y de la de las coníferas.

Las trementinas ejercen una accion enérgica en los órganos de las vias urinarias, y se emplean muchas veces con buen éxito, ora al principio, ora al fin de las afecciones gonorréicas.

Pueden clasificarse de una manera general entre las trementinas los productos resinosos, mezclados con aceites esenciales y los bálsamos líquidos, que no contienen ácido benzóico.

Tresbolillo. Se dice especialmente de los árboles y viñas, ó de toda clase de plantas, cuando se colocan de suerte que cada cuatro formen un cuadro, y otra ocupe el centro de él, y así sucesivamente; de manera que cada dos de los laterales sirvan á formar los costados de otro cuadro.

Tresillo. Para jugar bien al tresillo se requiere silencio y tranquilidad; así pues, los que están viendo jugar deben tener la discrecion de no hablar cuando no pueden hacerlo sin distraer á los jugadores. A pesar de lo que dejamos dicho, no crean los que quieran aprender este juego, que sea un estudio que causa más pena que placer, porque es sin contradiccion el más bonito y el más divertido de todos los juegos, para los que tienen lo que comunmente se llama el espíritu del juego.

Tributos. Para que la sociedad proteja la vida y los intereses de los asociados, éstos deben contribuir, en la proporcion correspondiente, para formar la suma necesaria á los medios de gobierno.

El modo de exigir los tributos está sujeto á trámites que varian segun las leyes y costumbres de los diversos países; pero hay dos máximas de que no se puede nunca prescindir: primera, que no es lícito exigir más de lo necesario para el buen gobierno del estado; segunda, que la distribucion de las cargas debe hacerse en la proporcion dictada por la justicia y la equidad.

Trichina. Gusano microscópico y parásito, que se reproduce por millares en la carne del cerdo, y penetra con ella en el cuerpo humano, devorando los músculos en medio de los dolores más atroces. En vista del desarrollo que esta verdadera epidemia iba tomando en Francia, y sobre todo en Alemania, se tomaron las precauciones debidas para detenerla en su marcha y evitar su propagacion. La Europa ha comprendido ahora la sábia disposicion de los libros sagrados y de los códigos musulmanes, que consideran el cerdo como un animal inmundo y prohiben la comida de su carne, engendradora de enfermedades atribuidas ántes á la lepra.

Trichopteris *excelsa*, PRESL. Planta de la familia de los helechos, de tallo arborescente y hojas grandes, surcompuestas, y hojuelas lanceoladas enteras. Cultivo en estufa caliente.

Trigo, *Triticum*, LIN. Esta planta, la más conocida y la más útil al hombre, segun las más recientes investigaciones científicas, debidas al entendido M. Esprit Fabre, es el *ægilops ovata* que el cultivo ha trasformado si se quiere, en los géneros botánicos *Hordeum*, *Elymus*, *Secale* y *Triticum*, segun las clasificaciones de Linneo y Lamarck.

Las variedades más comunes en España son: el *trigo candeal*, *tranquillon*, *chamorro* y *tremesino*. Éste se siembra por Marzo, y se coge en tres meses; pero se puede creer que cualquiera otra variedad de trigo produciria el mismo efecto si se sembrase cuando el *tremesino*.

Los trigos por lo regular se siembran desde primeros de Octubre hasta todo el mes de Noviembre.

Luégo que principia á apuntar la nascencia del trigo, se *arrastra* para deshacer los terrones, y la tierra que cae de la parte superior sirve para tapar y abrigar el pan cuando *se anda por surco*, que se hace á principios de Marzo.

La labor bien hecha y en sus debidos tiempos, y cuanto más profundas y frecuentes sean éstas, tanto más segura será la cosecha.

A la tierra se la deben dar cuatro labores ó barbechos ántes de sembrarla, á saber: *alzar*, *binar*, *terciar y cuartar;* estas labores empiezan en Enero y acaban en Junio, pero ántes de verificar la siembra se *covecha* la tierra para formar el surco, por si están llanos ó deshechos los que tenía, y de esta suerte se logra penetrarla con la labor, sacarla del fondo á la superficie, envolver la parte cansada con aquella que está más holgada y cargada de jugos, cuya operacion es absolutamente necesaria, no sólo para mantener la tierra en estado de producir nuevos frutos, mas tambien para que cuando se hubiere de sembrar la semilla, y ésta se haya desarrollado, pueda francamente dilatar su primera raíz, extenderse y multiplicarse en otras muchas por entre las diversas capas de tierra que encuentra removidas: esto mismo no le será fácil, si se hallase inmediatamente con una tierra mal labrada, en cuyo caso se quedan las raíces tan someras ó superficiales, que no pudiendo resistir á la alternativa de los temporales, ni absorber los preciosos jugos de la tierra, perecen muy luégo ó se crian desmedrados; ademas á esta tierra mal labrada no pueden penetrarla los rocíos, la lluvia, el calor, el aire, y demas beneficios que recibiria de la atmósfera, cuyos principios obran prodigios en la vegetacion.

La labor que beneficia la tierra, y rinde al cultivador un premio excesivo por su trabajo, es aquella que penetrando lo más profundo que sea posible, la envuelve, desmenuza y deja bien mullida: esto no se conseguirá jamas labrando con mulas, y sólo la labor y uso de los bueyes en la agricultura (á pesar de la preocupacion) restituirán al labrador la riqueza, la abundancia y el placer en medio de sus penosas fatigas.

Todas las tierras fuertes, afectas á mantener mucho tiempo la humedad, se deben labrar estando secas, y de ningun modo cuando están húmedas: las débiles, ligeras y cansadas se labrarán cuando tienen alguna humedad, y lo mismo la tierra de arena; advirtiendo que á toda clase de tierra benefician las repetidas y profundas labores; pero á las de arena les es muy perjudicial, y por lo mismo á éstas se les dará sólo dos labores, con ménos reja que á las demas.

Si las tierras están poseidas de grama ó de otras malas yerbas, se aran durante los hielos del invierno, para que éstos las destruyan, como se verifica; pero si abundase mucho la grama, lo mejor será ir detras del arado, recogiendo la que éste levanta y quemarla en seguida.

La *sementera* principia de ordinario luégo que el labrador ha acabado la vendimia, y la regla que para ello puede darse es cuando la tierra empieza á *otoñarse* ó cubrirse de yerba, que suele ser por Octubre; en este momento debe prepararse el labrador para esparramar sus granos, dando principio por las tierras más fuertes y húmedas para no detenerse en los trabajos, si las lluvias fueren frecuentes en la estacion más adelantada de otoño é invierno.

La eleccion de la buena semilla ha de preceder siempre á la siembra. Debe ser sana, bien granada, pesada, lustrosa y de la misma especie. Ademas de esto, conviene renovarla de cuando en cuando, trayendo de otro pueblo, si fuere necesario, la cantidad de grano que necesite para sembrar; por lo ménos el labrador debe cuidar mucho de variar de semillas en las tierras que cultiva, y de este modo le rendirán mayor utilidad, como lo demuestra la experiencia.

Para lograr una abundante cosecha no será suficiente que el labrador haya preparado las tierras con la buena labor, estiércol y cualquier otro beneficio, si al mismo tiempo no atiende á que todas las demas operaciones sean igualmente bien ejecutadas: la de sembrar debe llamar toda su atencion al cultivador.

Es una verdad demostrada que miéntras los labradores no acaben de persuadirse de la necesidad de *sembrar claro para coger espeso*, jamas llegará el caso de mejorar el sistema de agricultura y economía en esta parte del cultivo.

No puede señalarse una regla fija sobre la cantidad de grano que corresponde á cada tierra; pero está recibido que en las más fuertes y de mejor fondo, puede cargar el sembrador un poco más de semilla que en las débiles y cansadas.

El método ordinario de sembrar á *voleo* no es el más susceptible para economizar la semilla y sembrar claro, pues como queda el grano esparramado por toda la tierra, se viene á perder una buena parte.

Entre nosotros no está recibido el *sembrar por surco* todo género de semillas menudas, como son trigo, cebada, etc.; pero sería muy útil se adoptase el arado sembrador, ó nuestra sembradera, que presentamos en la Exposicion de 1857 en Madrid. (Véase SEMBRADERA.)

Con las diferentes especies de trigo conocidas, y que hemos indicado al principio de este artículo, logra el cultivador reparar las pérdidas que suele tener,

porque ellas proporcionan la doble ventaja de acomodar las especies tempranas á las tierras cálidas y secas, y las tardías á las frias y húmedas.

PESO DE VARIAS CLASES DE TRIGOS EXTRANJEROS.

NOMBRE DE LAS ESPECIES Ó VARIEDADES, Y SU PROCEDENCIA.	PESO de 100 granos. — Gms.	Mls.	DECILITRO. Número de granos.	Número de granos en un hectólitro.	PESO de un hectólitro. — Kilog.	Gramos.
Trigo de Mongolia, China.	7	295	1.150	1.150,000	85	895
Id. Richelle blanco, id.	6	604	1.310	1.310,000	79	908
Id. de Bengala, América.	6	592	1.214	1.214,000	77	508
Id. de Saumur, Francia.	5	745	1.346	1.346,000	77	527
Id. molinero del Condado, id.	6	065	1.548	1.548,000	84	729
Id. del Cáucaso, espiga blanca con raspa, Rusia.	5	578	1.562	1.562,000	90	564
Id. blanco de Marzo.	5	571	1.526	1.526,000	84	961
Id. Richelle de Marzo, Grignon.	5	001	1.602	1.602,000	80	116
Id. *Marigold wheat*, de Inglaterra.	4	726	1.714	1.714,000	81	005
Id. de Cabo de Buena Esperanza.	4	407	1.557	1.557,000	77	450
Id. *Mongoveldt wheat*, de Inglaterra.	4	248	1.972	1.972,000	88	770
Id. blanco de Brie.	3	855	1.997	1.997,000	76	545
Id. blanco de Bergues.	3	778	2.170	2.170,000	84	382
Id. duro de Odessa.	3	674	2.412	2.412,000	88	616
Id. duro de Taganrock.	3	462	2.552	2.552,000	85	657
Id. Galatz blando.	3	090	2.920	2.920,000	90	928
Id. blando de Odessa.	3	716	2.904	2.904,000	78	870
Saissette rojo lampiño.	3	665	3.880	3.880,000	105	402
Trigo de Irka, del comercio de Marsella.	3	496	3.945	3.945,000	98	467
Id. blando, de Marianópoli.	2	176	4.656	4.656,000	101	968

Trigo tarraceno. Véase POLIGONO SARRACENO.

Trigonometría. Ciencia que tiene por objeto la resolucion de los triángulos. La *trigonometría plana* trata de los triángulos rectilíneos.

La *trigonometría esférica*, trata de los triángulos esféricos.

Trilobo, Trilobites. Género establecido con las especies de *terebratulas* estriadas, no agujereadas en su vértice, y cuyo borde estriado está dividido en tres lóbulos. El antiguo terreno de *Santa Cruz de Mudela*, en *Sierra Morena*, es bastante rico en estos característicos fósiles.

Trilla. De dos modos suele verificarse la trilla; el primero es con sólo animales, los cuales patean la miés y la desgranan; al efecto se prefieren los caballos y las yeguas porque tienen el casco mucho mayor que las mulas, y áun se les ponen herraduras redondas y enteras para que las huellas sean mayores. Así se practica en Andalucía y en otros puntos.

El segundo modo es por medio de trillos, y los hay de dos especies: unos están hechos de tablones gruesos de madera con agujeros en que se colocan pedazos angulosos de pedernal ó de piedra dura, ó bien están claveteados con cuchillitas triangulares de hierro; hay otros trillos formados de cuatro ó cinco rodillos armados por su parte exterior con cuchillas romas de hierro, los cuales ruedan dentro de un marco de madera, arrastrando unos ú otros por encima de la miés tendida en la era, la desgranan, desmenuzando al mismo tiempo la paja, y acaso por triturarla demasiado, no se han generalizado los trillos; porque se ha observado que los animales no acostumbrados á paja demasiado corta, la rehusan en los primeros dias, pero tambien enseña la experiencia que se acostumbran en poco tiempo á la paja de cada país, bien sea larga ó corta.

Ademas de los trillos hay en Inglaterra y Francia máquinas con las cuales, mediante la fuerza de cuatro animales, se desgranan por hora diez y siete fanegas de trigo, ó cuarenta y dos de cebada, y al mismo tiempo separan el grano de la paja, lo criban y limpian. Estas máquinas ni son complicadas, ni difíciles de montar y reparar, pero cuestan de 10 á 12,000 rs.; no obstante su precio, las creemos mucho más económicas que el haber de mantener el crecido número de yeguas que para este solo objeto se mantienen en algunos cortijos de Andalucía. Tambien hay para lo mismo algunas máquinas portátiles, una sola de las cuales basta para muchos cosecheros.

Trillium, *sesile*, LIN. Planta de la familia de las liliáceas, originaria de la Carolina. Se cultiva en tierra de brezo y sombra, y se multiplica por simiente madura y de asiento ó bien por medio de sus raíces cortadas cerca de la cepa cuando la planta esté seca. Se cultiva del mismo modo la *T. grandiflorum*, SALM.

Trinax *parviflora*, SWARTZ. Palma de Jamaica, de aspecto elegante, peciolo amarillo, con una hoja palmeada en su remate.

Triphasia *trifoliata*, CAND.; *Limonia trifoliata*, LIN. Arbusto de la India. Se cultiva en estufa caliente y multiplicacion fácil por esquejes y simiente.

Tripolium *vulgare*, NEES.; *Astertripolium*, LIN. Planta bisanual, de hojas lanceoladas y flores azules con disco amarillo, por Julio y Setiembre. Se encuentra en las orillas del mar.

Triquina. Insectos parásitos microscópicos que se han creido propios de la carne del cerdo, los cuales, segun los profesores Klob, Muller y Weld, el verdadero orígen de ellos no es en los cerdos, sino en las ratas. La triquina se desarrolla espontáneamente en estos últimos animales, que la trasmiten á los puercos, y su existencia se ha demostrado por los experimentos verificados sobre más de cuatrocientas ratas. (Véase TRIQUINOSIS.)

Triquinosis. Espantosa é incurable enfermedad, que procede de la ingestion comunicada al hombre por las triquinas. Esta terrible enfermedad se observó primero en Alemania, y allí se han hecho numerosas investigaciones sobre la causa que la produce. Segun la *Memoria sobre la triquinosis*, presentada á la sociedad de Medicina de Viena, que publica la *Gazette hebdomadaire de médécine et de chirugie*, escrita por los pro-

fesores Klob, Muller y Weld, á quienes comisionó al efecto la citada sociedad de Viena, el verdadero orígen de la infeccion se encuentra, no en los cerdos, sino en las ratas. (Véase el artículo anterior TRIQUINA.)

Tristania *neriifolia*, R. Br. Arbusto de la familia de las mirtáceas, que se cultiva en tierra de brezo, y resguardo el invierno. Multiplicacion por esquejes y acodos. La especie más hermosa es la *T. laurina*, no sólo por su vistosa apariencia, sino por sus hojas, que son más grandes, y su flor, tambien amarilla.

Triteleia *uniflora*, LIDL. Planta bulbosa con hojas lineales. Se cultiva preservándola de las heladas en tierra de brezo brezolada con la de jardin.

Tritoma. Planta que comprende tres especies todas originarias del Cabo. La *tritoma uvaria* de flores grandes en espiga pendiente. Se cultiva en tierra arenosa y poco riego; multiplicacion por semillas y renuevos.

La *trimonia media* con un racimo de flores inclinadas. Tierra franca, ligera y más riegos que la primera.

La *trimonia enana*, cuyas flores superiores se abren primero que las inferiores, requiere el mismo cultivo.

Triturar. Es deshacer, moler, pulverizar ó reducirá polvos gruesos alguna materia sólida, maciza, compacta. Se usa esta palabra *triturar* como pronominal.

Los Sres. Pfeiffer, de Barcelona, han presentado en la Exposicion de París (1867) una máquina *trituradora* aplicable á la preparacion de la aceituna para la extraccion del aceite, cuyo invento parece les ha valido una medalla de plata, con preferencia á todas las de su clase que en tan memorable certámen industrial se presentaron.

Tropæolum *majus*, LIN. Véase CAPUCHINA, página 179.

Trucha. Pescado delicado y sabroso que se pesca en los rios. Tiene el lomo cubierto de escamas pequeñas pintadas de rojo. La cola es larga, su carne es dura y de color casi nacarado, y en algunas partes enteramente rojo como la del salmon, al cual se parece, aunque no en el tamaño, pues éste es muy vário, segun las partes donde se pesca.

Truchas á la romana. Despues de limpias se sacan los filetes ó lonjas de carne á las truchas pequeñas en toda su longitud con el cuchillo bien afilado, desde el cuello por encima de la espina, hasta la cola; se les quitan las espinas que puedan haber quedado, se vuelve del otro lado y se opera lo mismo: cuando se tiene el número suficiente se ponen en adobo, ó marinar, en una cazuela con un poco de aceite, limon y sal; y despues de una hora se enjugan bien, y pasándolas por harina y huevo, se frien y se colocan en figura de corona sobre una servilleta colocada sobre la fuente. Por el mismo órden se pueden hacer filetes de salmon, lenguado, etc.

Truchas escabechadas. Véase BESUGO, para prepararlas del mismo modo.

Truchas en salsa verde. Se frien en aceite ó manteca despues de haberlas tenido un par de horas en adobo preparado con vino, aceite, sal, pimienta, cebolla y laurel; despues de fritas se hace una salsa de perejil, yerbabuena, acederas, espinacas y yerbas finas, espesada con pan remojado; en ella se echa zumo de limon y cebolla frita, y se tiene algun tiempo al fuego. Se pone esta salsa verde en una fuente, y sobre ella las truchas.

Trufas. Es la *criadilla de tierra*, cuyo artículo debe consultarse, no sólo para conocer sus variedades, sino tambien el modo de obtenerlas y manera de preparar este *diamante de la cocina*, tan elogiado por Brillat Savarin en su *Physiologie du gout*.

La Francia envia *trufas* á Inglaterra, España, Suecia, Turquía, América; en fin, á todo el mundo.

Las exportaciones exceden algunos años de 200.000 kilógramos.

En la India Oriental se cogen tambien trufas blancas como las que se encuentran en España por la primavera, y con ellas hacen los malabares un licor excelente de gran precio. (Véase CRIADADILLAS DE TIERRA.)

Tsetsé, Mosca vampiro, *Glossina morsitans*. Formidable diptero, terror de las comarcas africanas, y cuyo tamaño es poco mayor que el de una mosca ordinaria.

Esta mosca, por una singularidad extraña, no es temible para el hombre, miéntras que en los animales domésticos hace estragos terribles. La picadura de este insecto produce en el hombre una desazon, pero causa la muerte del caballo, del buey y del perro. La cabra es el único animal doméstico que puede despreciar las picaduras de este terrible insecto.

Tubérculo. Partes carnosas y redondas, formadas por ramificaciones rastreras, en el interior de la tierra y compuestas de fécula, como por ejemplo las patatas, cotufas, etc. — Grano *tuberculoso* es el que presenta en su superficie tubérculos pequeños ó granulaciones.

Tubículos. Nombre dado por Cuvier á los amielides que viven en tubos calcáreos, los cuales no tienen vértebras. Esta palabra se compone de las latinas *tubus*, tubo, y *colo*, habitar.

Turbinada. Raíz que tiene la figura de un trompo, *turbo*, como algunas frutas, especialmente las peras.

Tuberosa *azul*, *Crinum africanum*, LIN. Planta originaria del Africa.

Se multiplica por semillas, pero las plantas que salen no dan flores hasta pasados más de cuatro años: variedad de hojas pequeñas, así como tambien otra de hojas rayadas de verde y blanco.

Tubo, *Tubus*. Es la parte inferior y cilíndrica de un cáliz ó de una corola. Sirva de ejemplo la flor del jazmin ó madreselva.

Tubos y vasos de CRISTAL ó VIDRIO. Modo de prepararlos para que no salten con el fuego. (Véase VASOS y TUBOS, etc.)

Tulipan, *Tulipa gesneriana*, LIN. Esta planta, de la familia de las liliáceas, es la que se cultiva en los jardines por lo grande y hermoso de sus flores. Es originaria de Capadocia, y de donde Gesner la trajo á Europa en 1559.

Holanda es el país donde el tulipan estuvo más en moda y donde reinó, desde 1634 á 37, una verdadera *tulipomanía*: tulipanes hubo que se pagaban á 1,300,

1,600, 4,200 y hasta 10,000 florines: un aficionado dió por una sola cebolla 18 acres de buen terreno, otro 4,600 florines en dinero y un coche con su tiro de caballos; hasta llegaron á negociarse á plazos, ni más ni ménos que lo que se hace en la Bolsa con el papel del Estado.

Ha sido tal la manía de los tulipanes, que un florista de Harlem, Holanda, poseia uno que creia sin rival, hasta que, al tener noticia que en París habia otro, fué allá, pagó por él 12,000 rs. y le destrozó pisoteándolo, volviendo feliz á su pueblo, porque la flor que poseia era la única.

En el dia se dice que un jardinero frances ha llegado á obtener el tan deseado *tulipan azul*, y le ha llamado *tulipan Bismark*. Lo cierto es que el cultivo de esta preciosa planta ha producido las hermosas variedades que de ella se conocen.

Tungsteno. Cuerpo simple, metálico, friable, sólico, de color blanco gris, muy brillante, muy duro, no atacable por la lima y frágil.

Tungstico. Nombre y epíteto dado al ácido que resulta de la combinacion del oxígeno con el tungsteno. Es sólido, amarillo, insípido, inodoro, insoluble en el agua, y se obtiene descomponiendo la mica del Wolfram por el ácido hidroclórico líquido.

Tupa *fenillei*, G. Dow.; *Lobelia tupa*, Lin.; *Tupa de hojas grandes*. Planta de Chile, de cuyas raíces gruesas y vivaces salen uno ó varios tallos herbáceos, de más de una vara de altura, guarnecidos con grandes y vistosas hojas. Por Agosto ó Setiembre flores en espigas terminales. Se cultiva esta tupa, como la variedad llamada por los botánicos *salicifolia*, en tierra de brezo é invernáculo. Se multiplica de retoños ó por la segregacion de sus raíces.

Turba. Se llama turba el conjunto de plantas cuyos principios constitutivos inflamables y oleosos se han alterado por la fermentacion, presentando en tal estado un todo blando y esponjoso, de color entre pardo y negro. Las tierras turbosas pueden ser de dos especies: una negra y sólida; la otra esponjosa, fibrosa y conteniendo mucha humedad.

La Inglaterra á quien la naturaleza ha dotado de ricos criaderos de carbon de piedra ha hecho cuanto es imaginable desde hace algunos años para, utilizar esta materia combustible, tan abundante en algunas partes de sus dominios, que sin duda puede servirle de gran recurso para su colosal industria.

Los Sres. Gwynne, de Lóndres, han encontrado un seguro y excelente sistema para fabricar con la turba un combustible sólido, aplicable con muy buenos resultados á la fabricacion del hierro.

Turbo. Véase Yinx.

Turma de tierra. Véase Criadilla de tierra y Trufa.

Turmalina. Piedra preciosa, medio trasparente, de color moreno, eléctrica y de la naturaleza del schorl. La turmalina *verde* es la esmeralda del Brasil; la *azul* ó *verde* es el záfiro del Brasil; la *verde* el peridot de Ceylan; la negra el *schorl* de Madagascar, *apyro* ó schorl de Siberia. Esta piedra se encuentra depositada en las capas del *granito deleznable* y enteramente descompuesto en el cerro de la *Mata de la cabeza* en los contornos de Horcajuela (lugar de Castilla la Nueva, en la provincia de Guadalajara), cuya formacion se duda sea muy anterior á la del granito, como igualmente á la del cristal de roca, que con frecuencia la encierra en sus cristales, lo cual sucede al mismo tiempo con pequeños fragmentos de mica y *titano*. (Véase Zafiro del Brasil.)

Turnera elegante, *Turnera elegans*, Otto. Arbusto apénas leñoso originario del Brasil, de hojas ovales; flores axilares, solitarias, grandes, de un color blanco azufrado y las uñuelas de los pétalos de color violeta purpúreo. Se cultiva en tierra buena y sustanciosa, y se multiplica de simiente y esquejes.

El *turnera cistoides*, Lin., es otro arbusto algo más leñoso que el precedente, con flores amarillas. — El mismo cultivo.

Turon. Animal más pequeño que la rata y mayor que el raton, aunque de la misma figura; pero se diferencia de ellos en el color del pelo, que es blanquecino por el vientre y de un rojo tostado por el lomo: tiene los ojos abultados y prominentes, y nunca habita en las casas, prefiriendo las tierras secas y elevadas; abundan en los bosques.

Las hembras son muy fecundas: paren más de una vez al año, y en cada parto de nueve á diez hijuelos.

En otoño principalmente es cuando abundan los turones. Se cazan con trampas, coletes ó lazos y cepos, ó á espera con la escopeta, á la salida de las cuevas, por la madrugada y al anochecer.

Turquesa. Piedra preciosa que comprende dos clases muy distintas; las unas de color azul y las otras opacas, que se emplean como piedras de adorno: primero, turquesa oriental; segundo, turquesa ósea.

Llámase tambien *turquesa* el molde donde se hacen los bodoques para tirar con la ballesta, y por extension se dice de otras cosas. Se usa en sentido metafórico. (Véase Fosfato, *quinta especie*.)

Turron. Especie de masa que se confecciona con almendras, piñones, avellanas, nueces y otras cosas; tostado todo y mezclado con miel puesta en punto, resulta una materia sólida, dura y muy sabrosa. Tambien se suelen mezclar algunos terrones de azúcar. Hé aquí el modo de hacerlo:

Se baten mucho cuatro claras de huevo hasta que estén en punto de nieve, se pican seis onzas de almendras secas, y se van echando en el batido poco á poco, échese de la misma manera el azúcar necesaria para que la pasta sea manejable, y despues se aromatiza con esencia de limon; póngase en el molde, y se deja secar bien.

«En todo país se come
La noche en que nace Dios;
Mas por acá es tan sabroso
Y tan de miel el *turron*,
Que se come todo el año
Y á tal deseo llegó
La manía de tragarle
Que tiene el pueblo español,
Que me tiemblo llegue á ser
Las plagas de *Faraon*.»

Tusilago, *Valeriana officinalis*, Lin. Planta que

se cria en nuestros bosques, cuya raíz sirve en medicina administrada en polvo, tintura ó extracto para las afecciones antiespasmódicas, cefálicas, febrífugas, etc. (Véase FÁRFARA)

Tutela. Amparo, proteccion y defensa concedida por la ley á las personas y bienes de los huérfanos impúberes, que por su edad no pueden ni defenderse ni dirigirse.

En el llamamiento de tutores han seguido nuestras leyes el órden de las romanas, prefiriendo la voluntad del padre, como más interesado y más conocedor de las necesidades de sus hijos, y dando despues lugar á la tutela legítima y dativa.

El órden de prelacion con que son llamados á la tutela los parientes del pupilo es:

1.° La madre.

2.° El abuelo.

3.° La abuela.

4.° Los parientes más cercanos.

Si muchos parientes con capacidad legal están en el mismo grado, todos serán tutores del huérfano, etc.

Tutor. Persona destinada primariamente para la educacion, crianza y defensa; y accesoriamente para la administracion y gobierno de los bienes del que por muerte de su padre quedó en la menor edad. Defensor ó amparador y protector en cualquier línea. HABER MENESTER TUTOR, explica la falta de genio ó capacidad de alguno para gobernar sus cosas.

Tutor, en agricultura, es la varita, caña ó estaca que se clava al pié de alguna planta, y sirve para sostenerla y para que no la derriben los aires, atándola con mimbres, bramante, ó mejor alambre de plomo.

Tuya, *Thuya orientalis*, LIN. Árbol conocido vulgarmente con el nombre de *árbol de la vida*. Es piramidal, pertenece á la familia de las *coníferas*, la cual comprende todos los árboles resinosos, con hojas persistentes, como el cipres, etc. Se cultivan tres variedades de tuyas, que son: la *filiforme de Tartaria*, la *occidental del Canadá*, y la *articulada*.

Tweedia *cærulea*, HOOK. Planta leñosa, con hojas cordiformes, blandas y flores azules en racimo. Este arbusto puede reducirse por medio de la poda á la altura que se quiera y necesita se le resguarde del frio en el invierno. En estufa caliente prospera mucho. Tierra de brezo mezclada con mantillo, y multiplicacion por esquejes y sus raíces.

Typha *latifolia* y *Tipha*, de LIN. Planta que en los estanques ó sitios destinados para agua produce un precioso efecto en los jardines pintorescos ó á la inglesa. Se multiplica por la segregacion de sus raíces.

Tyfon. Especie de huracan. (Véase TIFON).

Tyroqui. Planta que sólo se cria en el Brasil.

Tyrotárico. Alimento de los romanos, que se componia de queso y sustancias saladas.

Tyrsígere. Objeto adornado con hiedra, ó que tiene esta planta.

Tzacua. Pájaro de Méjico, muy semejante en el tamaño, en los colores y en la fábrica del nido á la calandria de aquellos países, y notable por sus maravillosas propiedades. Viven en sociedad, y cada árbol es para ellos una poblacion, compuesta de gran número de nidos que cuelgan de las ramas.

El muy perspicaz, erudito y sincero abate D. José Rafael Campoy ha estudiado y observado las particularidades de esta curiosísima ave, que hemos visto en Méjico, donde tomamos estos apuntes.

U

ULC

Udómetro. Instrumento graduado, con el que se puede medir exactamente la cantidad de lluvia que cae en un punto determinado.

Úgena *semihasta*, LIN. Planta que se cria con abundancia en las islas Filipinas y Marianas, llamada vulgarmente *Nito*, y de sus tallos cortados en tiras longitudinales hacen aquellos indios varios artefactos.

Úgena de los Pirineos ó *Ramondia pyrenaica*, RICH.; *Verbascum Myconi*, LIN. Planta vivaz; sus flores son muy bonitas y de un hermoso color purpúreo; tierra de brezo mezclada con arena blanca fina, y exposicion al pié de una pared mirando al norte; abrigo al pié echándole hojas secas, y multiplicacion fácil por simiente, etc.

Uist. Véase WHIST.

Úlcera. Es toda solucion de continuidad de las partes blandas ó duras del cuerpo, con salida de materia ó pus, sostenida por causa interna ó local.

Las úlceras pueden ser: *atónicas*, *indolentes*, y se

ULM

curan con los tónicos y emplastos de Ricour, etc.; las *cancerosas* y *gangrenosas*, con los tónicos estimulantes, ácido hidroclórico, hidrociánico, etc.; las *úlceras de la cornea*, con el nitrato de plata fundido, etc.; las de los *párpados*, con el colirio bruno, cerato de Kufeland y pomadas anti-oftálmicas; las *escorbúticas*, con el cauterio objetivo, bórax, etc.; las *fistulosas*, con la inyeccion balsámica; las *sifilíticas*, con las pomadas de deutoyoduro de mercurio, mercurial del padre Cyrillo, de Pilurel, etc.

Para la curacion de las úlceras rebeldes se pueden utilizar con gran ventaja las aguas minerales de Arenosillo, Riotinto Busot, Trillo, Benasque, Lucainena de las Torres, Cerezola, Juscar, Olvera, Villacarrillo y Campana. Las de este último punto, dicen, que son maravillosas para cicatrizar las úlceras sórdidas y pútridas.

Ulex. Véase TOJO, ALIAGA.

Ulmáceas. Familia de plantas, cuyo tipo es el género olmo (*Ulmus*).

Ulmaria, *Spirea ulmaria*, Lin. Planta vivaz, vulgarmente llamada *reina de los prados*, cuya raíz es aromática, fibrosa, negra por fuera y de un encarnado oscuro por dentro. Florece en Mayo y Junio, y suelen encontrarse en la Península á las orillas de los arroyos y en los prados húmedos. Las cabras aprecian mucho esta planta. Las flores comunican al vino comun la fragancia de la malvasía. Adorna los jardines húmedos ó de mucho riego. Su aplicacion más general es medicinal. Aunque se cultivan sobre 23 variedades de *ulmarias ó spireas*, citarémos sólo la *lobata* de Lin., la *filipendula*, la *pericifolia*, la *crenata* y la *tomentosa* del Canadá.

Ulmico. Epíteto de un ácido particular que existe en la corteza del olmo.

Uloboro. Género de arañas establecido por una especie de orbitela que tienen.

Ulócero. Género de insectos coleópteros.

Ulonatos. Órden de insectos que comprende aquellos cuyas mandíbulas están cubiertas por una especie de encías.

Ulopo. Género de insectos hemípteros.

Uloto. Género de plantas de la familia de los musgos.

Ulpo. Bebida que se prepara en Chile con la harina blanca de un maíz llamado por nuestro botánico Molina *Zea curagua*, y dulcificada con azúcar.

Ulla. Véase Hulla.

Ulloa *aurantiaca*, Bronc.; *Juanulloa aurantiaca*, R. y P. Arbusto mejicano, de pocas ramas, madera dura, algo pubescente ó vellosa; hojas ovales elípticas, pecioladas; cáliz grande y prismático; corola tubulosa más grande que el cáliz, arqueado y de color de naranja. Siente el frio de nuestros climas, y se multiplica por el acodo de sus ramas y hojas.

Umbeliferas *aparasoladas*. Familia de plantas dicotiledones polipétalas, notable por la disposicion de sus flores á manera de sombrilla. Comprende muchas especies interesantes, por su aroma y sus cualidades nutritivas para hombres y animales: tales como la *alcaravea*, la *angélica*, el *hinojo*, el *cilantro*, el *comino*, el *perifollo*, el *perejil*, y otras ménos comunes.

Las hay tambien dañosas, como por ejemplo, el *felandrio*, el *enanto*, la *cicuta* y la *cicutaria*.

Ungüento. Medicamento de una consistencia más blanda que dura, destinado á la curacion de las enfermedades exteriores, desde la más ligera arañadura hasta la úlcera más sórdida.

Aunque todos los ungüentos se encuentran en las boticas, consignarémos el modo de preparar algunos.

Ungüento blanco. Una libra de aceite comun, tres onzas de cera blanca y otras tres de esperma de ballena. Se derrite todo á fuego manso, y se remueve luégo con fuerza hasta que se enfria. Si á estos ingredientes se añaden dos dracmas de alcanfor, batido de antemano con un poco de aceite, resultará el *ungüento blanco alcanforado*.

Ungüento ó cerato de Turner. Tres libras de aceite comun, seis onzas de cera blanca y otras seis de piedra calaminar en polvo fino. Se derrite la cera en el aceite, y luégo que esta mezcla ha tomado un poco de consistencia, se polvorea la piedra, teniendo cuidado de removerlo todo hasta que se haya enfriado. Se usa este ungüento contra las escoriaciones y quemaduras.

Ungüento contra la sarna. Dos onzas de flor de azufre, dos dracmas de sal amoniaco crudo, reducido á polvo muy fino, y cuatro onzas de manteca de puerco de vacas. Se mezcla íntimamente todo, y se le añade un escrúpulo ó media dracma de esencia de limon, para quitarle el mal olor. Se toma una porcion como una nuez pequeña de este ungüento, se frota cada parte afectada, estando el enfermo en la cama: estas unturas se reiteran dos ó tres veces cada semana.

Los ungüentos mercuriales se deben comprar en la botica.

Ungüento para los ojos ó de tutía. Cuatro onzas de manteca de puerco, dos dracmas de cera blanca, y una onza de tutía preparada. La manteca y la cera se derrite á fuego manso, se polvorea con la tutía, meneando al mismo tiempo hasta que esté frio el ungüento. Este ungüento será más eficaz y tendrá mejor consistencia si se le añaden dos ó tres dracmas de alcanfor, molido de antemano con un poco de aceite, y mezclado despues íntimamente con los otros ingredientes.

Ungüento ó bálsamo de Genoveva. Puede suplir por casi todos los ungüentos para la curacion de las úlceras, por sanosas y pútridas que fuesen, segun ha probado la experiencia.

Ungüento de la Meré: fórmula nueva:

Aceite de sésamo.	1000 gramos.
Manteca.	1000 —
Cera vegetal.	1000 —
Litargirio pulverizado.	500 —
Pez negra.	125 —

Se opera del mismo modo que recomienda el *Codex*.

Las modificaciones introducidas por el autor en esta fórmula consisten en la substitucion del aceite de sésamo al de olivas; la manteca de vacas con la de cerdo, y la cera vegetal en lugar de la cera amarilla. El producto resulta mucho más barato y de tan buenas ó mejores condiciones que el de la farmacopea oficial.

Ungüento de ingeridores. Sirve para cubrir las heridas que se hacen á los árboles cuando se les corta alguna rama. Se compone de pez blanca ó de Borgoña, una libra; pez negra, media id.; resina y cera amarilla, de cada una dos onzas; sebo, onza y media. Se derrite todo en una cazuela.

M. Causuzet, jardinero de los viveros del Jardin Botánico de París, usa el siguiente:

Pez blanca ó de Borgoña.	500 gramos.
Pez negra.	125 —
Resina.	65 —
Cera amarilla.	65 —
Sebo.	48 —
	803

Se derrite todo en una cazuela á fuego lento.

Unifloreo, rea. Las plantas que sólo producen una sola flor.

Unilocular. Término botánico para significar las flores que tienen una sola celdilla, ó cuya cavidad no está dividida por ninguna membrana completa.

Unisexual. Flores que sólo tienen un sexo, ó macho ó hembra.

Uña. Materia dura y córnea que nace en las extremidades de los dedos de los piés y de las manos. Las uñas deben cuidarse con mucho esmero, tanto en la limpieza de ellas, cuanto en la figura que se les da por medio de las tijeras y la lima. El suprimirlas con los dientes es un vicio asqueroso de malísima educacion y de consecuencias perjudiciales.

En los *consejos segundos* que dió D. Quijote á Sancho Panza ántes que fuese á gobernar la ínsula le dijo:

«En lo que toca á cómo has de gobernar tu persona y casa, Sancho, lo primero que te encargo es, que seas limpio y que te cortes las uñas, sin dejarlas crecer, como algunos hacen, á quien su ignorancia les ha dado á entender que las uñas largas les hermosean las manos, como si aquel excremento y añadidura que se dejan de cortar, fuese uña, siendo ántes garras de cernícalo lagartijero: puerco y extraordinario abuso.»

Las uñas de los niños crecen más que las de los adultos, y las de éstos más que las de los ancianos. En el verano crecen más que en el invierno, de modo que la uña que necesita en invierno 132 dias para renovarse, sólo necesita 116 en verano. Las de la mano derecha crecen más que las de la izquierda, y las de unos dedos más que las de otros; así, pues, la del dedo del medio es la que crece más, las de los lados ménos, aunque casi en la misma proporcion; ménos que las de éstos la del dedo pequeño, y ménos que todas la del pulgar.

Uña de Elvaski. Trampa que usan los franceses para cazar ánades, somormujos, gallinetas y otras aves acuáticas. Se compone principalmente de un alambre grueso torcido en espiral, con los brazos más ó ménos largos, en proporcion á su grueso; el fiador es un palito de madera fuerte que se allana por los extremos, y se clavan en ellos dos puntas de hierro que le sirven de sujecion: estas puntas deben tener la fuerza suficiente para resistir á la elasticidad del alambre en espiral.

Uña de caballo. Véase FARFARA.

Uñas de gato. Véase CRASULA.

Urea. Véase ORINA.

Urginea *del Japon ó japonica*, STEINH. Planta de flores muy bonitas en espiga, color rosa-violeta, por los meses de Agosto y Setiembre. Multiplicacion fácil por sus cebolletas y semillas, en tierra blanda y ligera. La *urginea fugaz* es una preciosa variedad con flores estrelladas de un blanco rayado de color violeta.

Urraca. Ave llamada por los naturalistas *picca*, del género de las cornejas, aunque más pequeñas, con las alas más cortas, y la cola más larga proporcionalmente. Come toda clase de frutos, carne viva y carne muerta; vive durante la primavera con el macho, y el resto del año en bandadas; es muy domesticable y remeda con admirable perfeccion todos los sonidos que oye, y tiene una tendencia marcadísima á ocultar todos los objetos que brillan. Vive de 15 á 20 años; cuando cantan demasiado vaticinan la lluvia; cuando abundan mucho perjudican á los sembrados.

La *urraca del Senagal* es algo menor que la de Europa.

La *urraca de Jamaica* es un tercio más pequeña que la comun, y vuela en bandadas tan considerables, que oscurece el sol y tala los campos donde cae.

La *urraca de las Antillas*, la *vardiola* y la *zanco* tienen bastante analogía con nuestra urraca.

Urtica nivea, LIN. Véase ORTIGA.

Usagre. Especie de sarna que roe la carne. (Véase SARNA.)

Usnea *communis*, LIN. Especie de líquen ó musgo de árbol que tiene los tallos cilíndricos, sólidos, manchados con lunares articulares.

Usteria, *Usteria scandens*, de Cavanilles. Planta lampiña trepadora agarrándose á todas partes por medio de sus peciolos, que se redoblan y arquean. La corola de la flor es rojiza, y más comunmente de un violeta claro, con dos líneas blancas, que corren por el tubo y labio inferior. Es originaria de Méjico, florece una parte del año y se conserva en invernáculo porque la daña el frio excesivo.

Se cultiva en tierra ligera y sustanciosa, y se multiplica fácilmente por semilla, etc. Por Mayo se saca al aire libre con buena exposicion.

Ustilago. En patología es la gangrena causada por el uso del trigo tizonado.

Ustion. Término farmacéutico y químico que significa la accion de quemar.

Usura. Interes que se lleva por el dinero en el contrato de mero mutuo emprestito. Se toma tambien muchas veces por el mismo contrato. Es asimismo la exorbitancia en los intereses de una deuda, como cualquier ganancia, fruto, utilidad ó aumento que se saca de alguna cosa en lo físico ó moral. Excusamos hacer más definiciones de esta palabra, que por desgracia conocen demasiado muchos de nuestros labradores, que tan caro á veces les cuesta lo que piden prestado para *pagar con usura*. ¡Y á cuántos sin ser labradores les sucede lo mismo!

Usurero. Hemos dicho en el artículo anterior lo que es la *usura;* pero nos falta calificar al usurero de oficio, sobre el cual se han motivado largos y bien meditados trabajos literarios, y la ciencia, que diariamente adelanta, dice respecto á ellos curiosos análisis y detalles interesantes en sumo grado.

Sombra de Lucifer, fantasma insano,
Que te lanzas en pos del inocente,
Con la soberbia estúpida en la frente
Y la cuenta vandálica en la mano.
¡Oh! tú, que en invierno ni en verano
Dejas ni á sol ni á sombra al insolvente,
Y le persigues con furor vehemente,
Faltando á tus promesas de cristiano;
Tú, que pones al mártir en mil potros,
Como soleis hacer los acreedores
Al que cae bajo el yugo de vosotros;
O á Dios con *Padre-nuestros* nunca implores,
O no digas: *Así como nosotros*
Perdonamos aquí á nuestros deudores.»

Un reputado naturalista ha descubierto que participa del hombre y la garduña, y pretende hacer de ellos una clasificacion especial.

Un físico afirma que tienen igual peso específico que el del oro que guardan.

Un químico no ha podido encontrar para estos seres otro disolvente que el agua régia.

Un mecánico asegura que no hay aparato capaz de extraer de ellos un átomo de caridad.

Un frenólogo ha encontrado en un ejemplar de la especie un órgano solo: el de la adquisitividad.

Un anatómico asienta la doctrina de que es el último sér que no cuenta entre sus vísceras el corazon.

Los filósofos materialistas los citan con repeticion para demostrar que el hombre no tiene alma.

Utero. Órgano interior de la mujer, membranoso y hueco, donde se forma el feto.

Uva. El fruto de la vid, que es una baya redonda y jugosa que nace agrupada con otras, adheridas á un vástago comun, formando racimos. Contiene una materia mucosa y delicada con dos ó tres granillos; la holleja se halla provista interiormente de una especie de resina que le da color. Las hay de muchas especies. (Véase Vid.)

El remedio de las uvas. En Alemania es muy comun, despues de haber tomado las aguas minerales ó los baños de mar, el someterse á la *cura de las uvas.* Esta cura constituye un tratamiento temperante por esencia, y da por efectos calmar la excitabilidad general, refrescar la sangre, resolver los infartos (principalmente los pulmonares) y modificar las secreciones.—Este nuevo remedio de las uvas se usa con especial ventaja para combatir las tisis pulmonares.

La uva, por el azúcar y la goma que contiene, es bastante rica en principios nutritivos. Así se nota que en los tísicos que la usan, no sólo se corrige la dolencia del pulmon, sino que cobran fuerzas y hasta ponen carnes.—Efectivamente, se atribuye á las uvas un efecto laxante: la uva de mesa, la buena uva albilla, no purga, ántes bien á muchos les restriñe.—En cuanto á los ácidos orgánicos que encierra la uva, está bien demostrado (por los experimentos de Wœhler y Millon) que se queman y destruyen en la economía, dejando carbonatos alcalinos por residuo. Por esto se advierte, ya desde los primeros dias de la cura, que las orinas se vuelven alcalinas; y por esto el *remedio de las uvas* modifica tambien de una manera ventajosa diferentes enfermedades de los riñones y de la vejiga.—¿Por qué no lo hemos de ensayar en España?

Uva espina. Véase Grosellero.

Uva lupina. Véase Acónito.

Uvada. Lo mismo que abundancia de uva. Es tambien una medida antigua de tierra que contiene 36 fanegas de cuerda mayor.

Uvaduz. Véase Madroño.

Uvagenia. Especie de vid silvestre que se encuentra en los troncos de los árboles como la hiedra.

Uvario. Género de plantas de la familia de las *anoneas.*

Uvate. Conserva de uvas, cocidas por lo regular con el mosto hasta que tome el punto de arrope.

Uvularia *sinensis,* Cawl.; *Uvularia de la China.* Planta de tallo ramoso, con hojas alternas, lisas y lanceoladas; sus flores por Abril son colgantes, de un color rojo oscuro, reunidas de dos y cuatro en pedúnculos ramosos opuestos á las hojas. Se multiplica por sus raíces en el otoño en tierra de brezo, y abrigo en el invierno.

V

Vaca. Es la hembra del toro. Aunque en el artículo Buey establecemos principios generales sobre la reproduccion y crianza del ganado vacuno, y la imprescindible necesidad que tenemos de poseer muchas vacas con destino especial al aprovechamiento de la leche, como una verdadera industria, debemos tambien consignar ahora el resúmen del informe presentado por los señores Rening y Stockardt acerca de las *vacas lecheras* de Mockern, en Alemania.

1.° Para que la cantidad de leche llegue á su verdadero máximum es necesario que la racion alimenticia de los animales, representada en heno ó yerba seca, sea de $^1/_{30}$ de su peso vivo.

2.° Cada kilógramo de heno produce diariamente 250 á 500 gramos de leche.

3.° Las diferentes sustancias alimencicias hacen sufrir á la produccion de la leche oscilaciones más ó ménos sensibles.

4.° Para obtener buenos resultados es preciso agregar á la alimentacion de invierno cierta cantidad de alimentos que posean mucha parte nutritiva en el menor volúmen posible. Éstos son los granos quebrantados, el afrecho y tortas que resultan de las simientes ó frutas prensadas; así es que una libra de éstas equivale á más que dos de heno. La mayor cantidad de tortas que se puede dar á cada vaca puede ser la de 934 gramos por dia, sin que la leche ni la manteca adquieran con este alimento mal gusto ni olor, sobre todo si las patatas, nabos, remolachas, paja ó cualquiera otra sustancia no azoada componen la cantidad más crecida del pienso diario.

5.° Sólo con una temperatura uniforme, comprendida entre los 8 y 10 grados del termómetro de Reaumur, se podrá juzgar de la calidad de su leche por su riqueza en crema. 1 por 100 de ésta corresponde á $^1/_4$ por 100 de manteca; así es que 14 por 100 de crema es igual á 3 $^1/_2$ por 100 de manteca.

6.° La leche se forma regularmente y á períodos

iguales, tanto durante el dia como la noche. Una larga permanencia de ésta en los pechos del animal aumenta la cantidad, aunque la calidad disminuye, así como tambien su riqueza en manteca.

7.° Aumentando progresivamente la dósis diaria de la sal, no se aumenta apénas la cantidad de la leche, aunque se mejora mucho el estado general del ganado.

8.° Las oscilaciones de temperatura comprendidas entre los 2 y 5 grados de Reaumur no ejercen influencia alguna en la produccion de leche.

Establecidos estos principios generales, es preciso no desconocer la inmensa importancia que tiene para la agricultura y para todo en general el ganado vacuno. Si quisiéramos hacer comparaciones, probariamos que es el que la tiene mayor de todas las especies. Sirve para el tiro y la labranza, provee con su carne y su leche á nuestras necesicades primeras, y sus despojos se utilizan para preservarnos del frio y para la construccion de ciertos artículos de industria. ¿Qué más puede pedírsele?

Esto explica la razon del predominio del ganado vacuno para los trabajos rurales en el extranjero, y nosotros siempre aconsejariamos á los labradores españoles su preferencia sobre el caballar, asnal y mular, si estuviesen mejor aprovechados nuestros terrenos para pastos y *prados artificiales*.

Preparaciones culinarias. Infinitos son los medios de condimentar las preciosas carnes de la vaca, que son para la humanidad de inapreciable necesidad.

Modo de ablandar la carne ántes de prepararla para comerla. Antes de ponerla á asar ó á guisar, se la bate ó machaca bien con mucha fuerza durante un minuto, con un rodillo de madera, consistiendo en esta sencilla operacion el secreto para que la carne esté blanda y delicada.

Tiempo que un pedazo de vaca debe estar al fuego calculando que sea vivo. Si tiene diez libras de peso, lo más que debe estar son dos horas y media, y si la mitad, una y media; todo lo que pase influye en aminorar la parte nutritiva ó alimenticia de la carne, dejarla seca y sin jugo, y de difícil digestion.

Vaca á la moda. Se toma un buen trozo de vaca, se le quitan los huesos, se mecha con tiras de tocino, se le agrega perejil y cebolla picados, sal, pimienta y especias finas. En la cacerola se pone vino blanco, tocino en pedacitos, ajos picados bien menudos, cebollas pequeñas enteras, rodajas de zahanorias, pimienta en grano y un poco de sal; se coloca la carne sobre estos ingredientes, se tapa bien la cacerola, y se pone á un fuego lento; se deja así cinco ó seis horas, y se sirve cuando está en sazon.

Vaca en salsa espesa. Se pone en una cazuela ó cacerola la carne partida en lonjas delgadas con un pedazo de manteca; despues de derretida ésta, se añadirá un buen puñado de harina, se menea y se deshace con un poco de agua ó caldo, se sazona con sal, pimienta y un manojito de perejil, y ántes de servirla se la echan huevos batidos y un poco de vinagre.

Vaca mechada. Póngase á remojo la carne, y despues de bien quitados los pellejos, se colocan dentro unos trozos pequeños de tocino de trecho en trecho; se pone en una cazuela ó cacerola la manteca, y cuando esté caliente échese la carne, que no debe revolverse; se cubre con una tapadera de hierro, y se pone á fuego lento, echando tambien lumbre sobre la tapadera; despues se dispone una salsa de acederas cocidas, que se echará, no encima de la carne, sino á sus costados, y se sirve; debe tenerse cuidado de no dejar que se consuma el jugo.

Lampreado de vaca. Para preparar este guisado, se pica la carne en pedacitos como nueces, y despues tocino que se frie, y con él cebolla, se pone todo á rehogar en la sarten, echando un poco de pimienta; en seguida se pone en una olla á fuego lento y se le da vueltas, echando un poco de agua para que cueza; se sazona con sal, clavillo, canela, un puñado de perejil y un poco de azafran; si se quiere hacer una salsa pronto, se desatan unas yemas en corta cantidad de vinagre, y se baten con caldo tibio para que no se cuajen; se las echa en el guisado, procurando que no hierva, y se sirve el lampreado.

Vaca con yerbas. En un plato, cuyo fondo tenga manteca con yerbas finas picadas y ralladuras de pan, se pone la vaca cocida en trozos lo más pequeños que se pueda, se añaden por encima yerbas finas y pedacitos de manteca, y otra nueva capa de ralladuras, y el todo se expone á un fuego templado, cubierto con una tapadera de hierro, sobre la que se echarán ascuas; y cuando el trozo está ya cocido se sirve, pero añadiendo tambien pepinillos ó alcaparras.

Picadillo mejicano. Se toman como unas tres onzas de manteca de puerco, y en una cazuela se ponen á sofreir una cebolla, tres ó cuatro ajos y una hoja de laurel; estando ya medio sofrito se echa una libra de carne de vaca picada muy menuda; se la hace freir un rato, y se le añaden como unas dos escudillas de sustancia de aves; se deslie un poco de sal en una cantidad de vino proporcionada; se intercalan dos ajíes ó pimienots picantes de lengua de pájaro, se ve si está sazonado, y deja que hierva todo el tiempo necesario para consumir la salsa. Se sirve con plátanos fritos, estando maduros.

Vaca frita criolla. Se toma el aceite suficiente para dos libras de vaca; se echan en la sarten; la vaca se parte en lonjas de un dedo de grueso, se las machaca un poco con la mano del mortero, y echando un poco de sal se frien. Se sirve con arroz blanco y plátanos partidos en ruedecitas.

Vaca frita habanera. Se corta la carne de vaca ó ternera en trozos como de limon; se prepara un poco de agua, sal, orégano y zumo de naranja ágria, y en este caldo póngase á salcochar, dejándola como media hora: sáquense despues los trozos de carne, y con la mano del mortero macháquense para formar la penca. Hecho esto, póngase á la lumbre una sarten con dos onzas de manteca; se frien unos ajos pelados y machacados, se quitan despues, y se echan las pencas á freir, y se sirven.

Vaca á la veracruzana. Se toman seis cucharadas de aceite, y se echan en una sarten; despues se pica

un poco de perejil, seis dientes de ajos, dos cebollas con una libra de carne, añadiendo seis papas hechas ruedas; despues que se ha sofrito se mudan á una cazuela, poniéndole un poco de agua; se le echa la sal suficiente con alguna especia; se pone á cocer, y despues se sirve.

Vaca compuesta á la habanera. Se calculan cuatro onzas de manteca de puerco para dos libras de vaca, lo cual se prepara en primer lugar, poniendo en una cazuela la manteca con unas hojas de laurel, un poco de perejil, cuatro ó cinco ajos, como dos cucharadas de pan rallado; échese la vaca cocida anteriormente; pártase en pequeños pedazos, y póngase la cazuela á sofreir con poco fuego; procúrese tapar con una tapadera de hierro, en la que se pone lumbre para que se sofria el guisado por igual; se deja como una hora; se sazona, y añaden unas alcaparras, dejándolo al fuego un pequeño rato. Este plato ha de servirse caliente.

Conservacion de la carne de vaca cruda. En todo sitio fresco donde los insectos no penetren, puede conservarse tres dias en el verano, y seis en el invierno. Se conserva de ocho á diez dias, si se la coloca en una cazuela y se la cubre con leche cuajada. Envuelta en un lienzo que la comprima, y metida dentro de polvo de carbon, resiste asi muchos dias al calor y á la humedad.

Carne de vaca asada á la inglesa. Véase Rostbif.

Carne de vaca guisada. Véase Guisado.

La vaca bien cocida y mal asada. Las preparaciones que creemos más necesarias para el sustento y regalo, atendidos los gustos y costumbres de los españoles, son diferentes.

Vaccinium *myrtillus*, Lin.; *Arandano.* Planta espontánea que se cria en muchos puntos de España, especialmente en Galicia, Orihuela, Aragon y Cataluña. El arandano negro (véase Uliginosum, L.) se encuentra en la terraza granadina, sobre todo en los prados húmedos de la region nevada. Es de las plantas siempre verdes, perjudiciales á los montes, y en particular en los rodales espesos. Sirve de combustible, y rozada oportunamente, aumenta el mantillo forestal; se comen sus frutillos, y donde abunda, su recoleccion es trabajo de gente pobre. Para su uso como materia curtiente (tanino) véase Pieles, página 847.

Vacoua, *Palma de caracol, Pandamus utilis*, Bory. Planta que más contribuye á la prosperidad agrícola y áun comercial de la isla de Borbon, pues no sólo se fabrican con ella los sacos que han menester para contener el azúcar, café, etc., sino que ademas se exporta una gran cantidad para Mauricio.—El *vacoua* está en plena produccion á los dos años; permanece procurando útiles hojas durante ocho años, al cabo de los cuales es preciso renovar las plantaciones.

En Cuba existen ademas muchas plantas textiles, y en ese número figura precisamente el *vacoua*.—Este vegetal constituye la que allí se conoce con el nombre de *palma de caracol*. Tambien existen dos especies muy notables: el *pandanus odoratissimus*, originario de la India, China y Oceanía, el cual comunmente sirve para hacer cercas, y cuya inflorescencia despide una fragancia en extremo grata.—Sus hojas se emplean para fabricar esteras, cestos, etc.; —el *pandanus utilis*, especie muy importante por sus hojas, que divididas sirven para fabricar esteras, sobre las cuales se hace secar el café, y más tarde se tejen sacos, usados para diversas aplicaciones.

En Cuba existen asimismo otras plantas textiles, más preciosas que el *vacoua*, las que por medios mecánicos y preparaciones que podemos reducir á la maceracion ó enriamento, pueden fácilmente utilizarse. (Véase Pandano útil, pág. 788.)

Vacuna. Cierto grano ó viruela que sale á las vacas en las tetas cuando las ordeñan, sin lavarse las manos, los que han tocado el gabarro de los caballos. Llámase tambien así el material ó pus de estos granos, y el de los granos de los vacunados.

Todo el mundo sabe que la viruela era, hasta hace unos cien años, una enfermedad que degeneraba en epidémica y producia estragos en muchos puntos de Europa, asolando comarcas enteras y haciendo morir á los por la viruela atacados del modo más horroroso y repugnante, convertido el cuerpo en una llaga hedionda y pestilente.

La casualidad primero, y la observacion y el estudio despues, pusieron á Eduardo Jenner (1776) en el caso de apreciar los síntomas y causas de tan terrible padecimiento, y el preservativo eficaz de sus desórdenes, que es la viruela de la vaca ó cowpox; viruela ó pus que, extraido de las tetas de dicho rumiante, é inoculado en el hombre, preserva de los ataques de la viruela.

De la oda del inmortal Quintana ensalzando la expedicion española para propagar la vacuna en América, bajo la direccion de D. Francisco Balmis, tomamos lo que sigue:

. . . . . .
. . . . . .
De la viruela hidrópica al estrago
El venturoso antídoto oponia.
La esposa dócil del celoso toro
De este precioso don fué enriquecida,
Y en las copiosas fuentes le guardaba,
Donde su leche cándida á raudales
Dispensa á todos alimento y vida.
Jenner los revela á los mortales.
Las madres desde entónces
Sus hijos á su seno,
Sin susto de perderlos, estrecharon,
Y desde entónces la doncella hermosa
No tembló que estragase este veneno,
Su tez de nieve y su color de rosa.»

La revacunacion es un precepto en el ejército prusiano, perfectamente entendido y rigorosamente observado.

Convendria, pues, que se hiciesen ensayos en España en este sentido, y no estaria de más que el consejo de sanidad del reino, el cuerpo de sanidad militar, el de la beneficencia domiciliaria, y las academias de Medicina y Médico-Quirúrgica Matritense se ocupase teórico-prácticamente de asunto tan vital, como importante y digno de ámplio estudio, meditacion sesuda y experimento tenaz.

¿Es buena la vacuna?

¿Debe practicarse la revacunacion?

Adulteracion de la vacuna. Como la demanda de vacuna á Inglaterra es tan enorme, recientemente (1867) denuncia un periódico la industria fraudulenta que allí se ha creado, la cual consiste en vender, en vez de la vacuna, un compuesto de tártaro emético, aceite de croton y colodion, que siendo inoculado, produce pústulas enteramente iguales á las de la vacuna. Es preciso, por lo tanto, atender mucho á la procedencia de la vacuna inglesa que se quiera inocular.

Vacunacion. Es la operacion por cuyo medio se ingiere ó se inocula el pus de la viruela. Procede el nombre de haberse verificado primero con el de la vaca. La verdadera vacuna sólo preserva á la especie humana.

Vago. El hombre sin oficio ni ocupacion, que no se le conoce un modo decoroso de vivir; mal entretenido, vagabundo, vagante, errante. Á este hombre la ley castiga; aunque sinceramente debemos aquí consignar que creemos que la penalidad de la vagancia, insostenible en teoría y en el fondo del pensamiento, es de aplicacion dificilísima en la práctica, si no ha de incurrir en mil gravísimos inconvenientes. En la *Gaceta* del 28 de Marzo de 1868 se publicó la ley que en el mismo mes fué aprobada por los cuerpos colegisladores, relativa á la modificacion del artículo 256 del Código Penal, sobre la vagancia.

Ayer me dijo don Júdas:
—La ley de vagos será
La que al fin nos salvará.....
¡Como soy Bago! ¿Lo dudas?
—Lo dudo, señor de Bago,
Pues si ha de salvarse usté,
Será necesario.....—¿Qué?
—Que no se dé golpe en *vago*.

Vaguz y **Vagazo.** Véase Orujo.

Vainilla, *Vanilla ovalis*, Spreng. Arbusto de tronco parásito, escandente, hojas sesiles, alternas, ovales, nerviosas. Flores axilares en racimo simple; fruto ó cajilla carnosa, cilíndrica, con estrías; semillas infinitas. Este fruto en las islas Filipinas no tiene olor notable, segun la descripcion que hace de esta planta trepadora el sabio señor Azaola, quien la encontró en el monte de Majaijai, término del pueblo de Lilio.

El ilustre P. Blanco dice en su *Flora de Filipinas:* «La *vainilla oval* es una variedad de la especie *aromática*, y tal vez la misma que llaman *vainilla* los autores antiguos del país, y que dicen hallarse en Bosoboso, Majaijai, Mariquina y en otras partes de las islas Filipinas. Los indios la llaman *malayantoc*, y yo he visto solamente una vez en la mano de un español la fruta, idéntica con la vainilla de Guatemala en figura y color: aquel sujeto me dijo que habia venido de los montes de Bosoboso. No sé si los indios le habrán engañado, ni yo observé si era olorosa. Pero nótese que llaman *malayantoc* tambien á una planta *apocinea*, y si se manda buscar con aquel nombre, regularmente la equivocan los indios. Si alguno llegase á encontrar la planta, es muy fácil extenderla y propagarla cuanto se quiera, pues para esto basta atarla ó pegar su semilla lavada y seca á los troncos de los árboles que no sean muy duros, sino porosos, y aunque estén secos: conviene experimentar varios, y mejor en los lugares sombríos; de este modo prende pegándose en los árboles, y se podria aumentar este producto precioso cuanto se quiera.»

Las vainillas maduras y olorosas se cortan con tijeras, y lo mismo las guías, ántes de que llueva. Que se puede multiplicar así la vainilla, lo afirma D. Antonio Alcedo, en su obra sobre la América, teniendo siempre presente el que trate de propagar esta preciosa planta, que al pegar las semillas á los árboles hay que rasparles la corteza, y no léjos de la tierra, porque la raíz de esta planta, que pertenece á la familia botánica de las *orchideas*, siempre busca la tierra. Ésta se ahueca cuando se han cortado las guías y se estercola.

El cultivo de la *vainilla aromática* se ha generalizado considerablemente en Java, proporcionando al gobierno holandes grandes utilidades desde que la fecundacion artificial de esta planta le asegura abundantes cosechas. Esta fecundacion se realiza allí por medio de un córte longitudinal dado en la cápsula de la flor, para tomar de ella con un pincel muy fino el polvillo ó pólen que se aplica á los estigmas de las mismas flores.

Ni la vainilla aromática de nuestras Filipinas, ni la del Brasil, ni la de Guatemala, pueden compararse con la que se cria cultivada en parte del litoral de la Tierra Caliente de la república mejicana. Allí la hemos visto tambien espontánea adherida á los árboles, cual planta parásita, en muchos de sus encantadores, deliciosos y frondosísimos bosques, asida por medio de sus zarcillos cortos y sencillos, trepando troncos y ramas de altura prodigiosa, sin vivir á expensas de ellos, como la hiedra ó el muérdago, y apareciendo como planta aérea. Sus vistosas flores distribuidas por las sumidades de los tallos en espigas axilares, tienen unas corolas muy grandes, blancas y preciosas, con un olor suave y delicado, principalmente en la especie *vainilla aromática*. En la *vainilla planifolia*, el olor que exhalan sus flores es esperm tico, y el color de las flores de la *vainilla bicolor* es purpúreo, y verdoso el de las de la *claviculata*, y en otras el de un rojo oscuro. Sucédeles una silicua ó vaina estrecha azucarada, parda y cubierta á veces de eflorescencias cristalinas de ácido benzoi o, que se abre en dos ventallas desiguales, soltando una pulpa grasa, de sabor acre, pero de un olor aromático exquisito, con unas semillas diseminadas muy diminutas, negras y lustrosas.

Segun dice Clavijero en su *Historia antigua de Méjico y de su conquista*, traducida del italiano por J. Joaquin de Mora (Méjico, imp. de Lara, 1844), tomo I, pág. 15, los antiguos habitantes de Anahuac (Méjico) usaban la vainilla en el chocolate y en otras bebidas que hacian con el cacao.

La *vainilla aromática*, originaria del Brasil, se cultiva en Europa en invernáculos calientes, con tierra muy sustanciosa y siempre húmeda durante la vegetacion. En 1836 principió á fructificar en el jardin Botánico de París.

En el comercio se distinguen tres clases de vainilla: la llamada *Bova* cuya silicua (vaina) es gruesa y corta,

y su olor es fuerte y casi incómodo; la *Lec*, que es más larga y delgada, y la pulpa despide un olor más fino; y la *Simarona* ó bastarda, que presenta unos frutos desmedrados casi secos y de olor escaso. Los usos de la vainilla en perfumería, confitería y confeccion de licores son bien conocidos.

Valeriana *phu*, Lin.; *V. hortensis*, Lam. Planta perenne que tanto resiste los frios del invierno como los vivos calores y sequedad del estío. Se siembra por Febrero, Marzo y Abril, y vegeta en toda clase de tierra, entre los muros y paredes viejas, y en cualquier exposicion.

La especie llamada de los Pirineos (*valeriana pyrenayca*) tiene hermosas flores, y su cultivo no está de más en los jardines.

Valla, Vallado. Estaca ó empalizada para defender un terreno ó cerrarlo. Límite ó término de una cosa. La línea ó término que se destina ó señala para cerrar algun sitio, formado de estacas, hincadas en el suelo, ó de tablas unidas.

Valle. Espacio que hay, más ó ménos grande, entre dos montañas. Aunque los valles de las montañas primitivas hayan sido formados al mismo tiempo que ellas, los de segundo y tercer órden han sido formados despues por los arroyos y riberas que descienden de las alturas, segun lo demuestran las capas de tierra, y algunas veces los ángulos entrantes y salientes de los dos lados del valle. Estos terrenos generalmente son los más fértiles, porque tienen mucho suelo, y están compuestos de tierra vegetal que ha descendido de las alturas, arrastrada por las aguas.

Vallico, Joyo, Cominillo, Zizaña, *Lolium temuletum*, Lin. Planta anual que se cria en todas partes, y por desgracia es muy comun en los trigos. La simiente de esta planta es tan nociva que ha sido frecuentemente causa de muchas epidemias entre los hombres, y de epizootias entre los animales. Esta planta, siendo anual, se pueden purgar de ella fácilmente los campos. Cuando los campos están en yerba y ántes de espigar se les debe dar una escarda escrupulosa, para destruir completamente este vallico tumulento, ó zizaña anual, vulgo *embriagadora*.

Vallico perenne, *Lolium perenne*, Lin. Es planta indígena y abundante en nuestros suelos, excepto en los secos ó muy húmedos: se cultiva en Inglaterra con el nombre de *ray-grass*. Véase Césped, y sirve para formar verdes alfombras en los jardines.

Vapor. Hace un siglo tan sólo que el vapor es un agente poderoso en las artes, no siéndolo tanto ninguna otra sustancia ó materia. Siempre se ha hecho fuego, siempre se ha visto que el agua hirviendo exhala vapores, siempre ha podido observarse que este vapor, si no encontraba salida permaneciendo encerrado en el vaso en que se creaba, adquiria tal fuerza, que rompia este vaso y se escapaba con violencia. De consiguiente, se hubiera podido saber que el vapor aprisionado era capaz de levantar pesos, y arrojar léjos de sí lo que se oponia á su paso, y sin embargo, esta observacion, que podia dar lugar á las más útiles observaciones, ha sido estéril entre todos los pueblos hasta los tiempos modernos; la antigüedad, que por otra parte ha hecho tan grandes cosas, ha dejado á nuestra época el honor del descubrimiento de la utilidad del vapor.

Inglaterra, país que ha hecho siempre grandes y sorprendentes progresos en la industria fabril, fué la que conoció desde luégo todo lo que valia, y se apresuró á ponerlo en práctica.

En Francia anduvieron más lentos, y fué necesario el ejemplo de la Inglaterra para disipar todas las dudas.

Hasta principios del siglo actual sólo se emplearon las máquinas de vapor en establecimientos determinados, habiendo perfeccionado el mecanismo de ellas Walt, inglés, y Fulton, americano, el cual fué el primero que ensayó este mecanismo, y á fuerza de perseverancia consiguió su objeto.

La invencion no es tan antigua, que no haya mucho que aprender todavía. Estas lecciones cuestan muy caras algunas veces, pero poco á poco se irá aprendiendo sin duda á evitar, ó á disminuir cuando ménos, las desgracias, tomando precauciones contra los sucesos imprevistos.

Vaporarium. Véase Tisis; curacion de esta enfermedad por medio del *vaporarium*.

Vara de Oro, *Solidago virga aurea*, Lin. Planta vivaz por sus raíces, que se cultiva en los jardines de recreo, así como tambien se cria espontánea en los países montañosos y húmedos. Las flores son amarillas, y su cultivo y multiplicacion muy fácil.

Varicela, *Viruela menor, viruela volante* ó *variolilla*. Es una erupcion de vejiguillas, en mayor ó menor número, que tienen cierto volúmen y que se secan del quinto al octavo dia.

La vacuna no preserva de la varicela.

Hay dos variedades de varicela: la una de granos ó vejiguillas pequeñas, y la otra los da mayores. A la primera llaman los ingleses *chicken-pox* (viruela de pollo), y á la segunda *swine-pox* (viruela de marrano).

El tratamiento que prescribirá el facultativo se reducirá al uso de bebidas demulcentes, tomadas tibias, y á guardar cama, ó por lo ménos no salir del cuarto. — El régimen alimenticio se compondrá de caldos ó leches, y cuando más, de algun sopi-caldo.

Varices. La dilatacion parcial y permanente de las venas, muy comun en los sujetos que acostumbran permanecer bastante tiempo en pié, puede degenerar en úlceras de mala calidad, si no se procura utilizar la compresion desde un principio, pero de una manera lenta y gradual, usando á dicho efecto unas medias de cutí, ó mejor áun otras hechas de piel de perro. Con tan sencilla precaucion, unida á la más esmerada limpieza, se puede impedir todo resultado ulterior.

Las medias de tejido de *goma-elástica* son las más eficaces, y las recomendamos con mucho interes.

Variedad. En agricultura, es una diferencia accidental, que se halla entre los individuos de una misma especie de vegetal. Las variedades constantes, que se multiplican por *acodo, esqueje* ó *ingerto*, se llaman *especies jardineras*.

Varioloide. Erupcion pustulosa, parecida á la viruela (*varioloide*, esto es, en forma de viruela), que se observa á veces en los individuos vacunados ó en los que han tenido la viruela.

En el fondo, la varioloide no es más que la viruela modificada por la vacuna, ó por la misma viruela padecida anteriormente. Y pruébalo sin replica el hecho de que, inoculada imprudentemente en individuos no vacunados, les ha comunicado la viruela ordinaria.

Cuando esta enfermedad sigue su curso con regularidad, sin ofrecer complicaciones graves, las cuales sólo los hombres científicos saben apreciar, es inútil emplear medios activos, sino aquellos que el facultativo sabrá administrar. (Véase Viruela.)

Vasos *y tubos de cristal ó vidrio.* Para que éstos no salten con el fuego ó con el agua muy caliente, se meten en un perol ó caldero con agua fria. Se ponen así colocados al fuego, donde se dejarán que cuezan de tres á cuatro horas, no sacándolos despues del agua en la que han hervido hasta tanto que ésta se haya enfriado. Si en vez de agua se emplea aceite, el resultado será más eficaz.

Para impedir tambien la fractura de los tubos de quinqué se hace que un vidriero haga en la base del tubo una pequeña hendidura con la punta de diamante. Hay quien aconseja prolongar esta misma hendidura de alto abajo por toda la longitud del tubo; de cualquier modo, estos procedimientos que hemos consignado son infalibles, y los tubos así preparados pueden someterse á la más alta temperatura, sin peligro de que se les vea estallar.

Modo de romper los vasos ó tubos de cristal ó vidrio en una direccion designada. Se introduce un pedazo de hilo de lana en espíritu de trementina; arróllese al rededor del tubo, vaso ó tarro en la direccion que se quiera que se rompa, y péguesele fuego al hilo. Tambien puede aplicarse al rededor del vidrio un alambre de laton de un cuarto de pulgada de espesor y bien enrojecido; si no se raja al instante, se le echa encima un poco de agua fria, miéntras el alambre permanezca caliente. De estos dos modos es como se da forma á los vasos ú otros objetos de vidrio rotos y que se les hace útiles para diferentes operaciones químicas, etc.

Veda. Es toda prohibicion establecida por la ley, aunque generalmente se aplica á la prohibicion de cazar y pescar; y así se dice *terreno vedado* á aquel en que no se permite cazar. (Véase Caza.)

Vedegambre, *Helleborus niger*, Lin.; *Eleboro negro*. Planta vivaz, cuyas flores nacen á la punta de los tallos; al principio son blancas, y cuando comienzan á marchitarse, encarnadas. Se cultiva y propaga en los jardines por la division de sus raíces; florece á últimos de Diciembre ó primeros de Enero, y por eso sin duda denominan á las flores rosas de Navidad.—Su raíz es medicinal y muy usada en veterinaria.

Existen ademas el *vedegambre ó eleboro verde*, el *vedegambre ó eleboro de invierno*, y el *vedegambre ó eleboro fétido*. —Todos ellos tienen casi las mismas propiedades que el negro, y se propagan de igual modo. Tambien se cultivan como plantas de adorno.

Vedija. La porcion pequeña de lana apretada y apenuscada.

Vedijero. La persona que en los esquileos se dedica particularmente á recoger la lana que llaman *caidas*, siempre que se esquila el ganado.

Veduño. La calidad, especie ó casta de las vides ó uvas, así como el terreno, término ó pago plantado de viñas.

Vega. Parte de tierra ó campo bajo, llano y fértil, que se encuentra resguardado de los vientos, y por lo regular con bastante agua en su seno.

Vegetacion. Es aquella funcion por la cual las plantas se asimilan una parte de las sustancias sólidas, líquidas ó gaseosas que toman del seno de la tierra ó de la atmósfera, y que absorben, ya por medio de sus radículas, ya de sus partes verdes. Esta importante funcion se verifica por medio de actos secundarios que son la absorcion, la traspiracion, la respiracion y la exencion.

Los órganos de la nutricion son los encargados de la conservacion del vegetal, como las *raices*, los *tallos*, las *hojas*, los *botones*, las *estípulas*, y algunos de estos órganos degenerados, por ejemplo las *espinas*, las *tijeretas*, etc.

Vegetacion salina. Tómese una disolucion de subcarbonato de potasa; viértase poco á poco ácido sulfúrico hasta que resulte excedente; hágase evaporar el licor, y se obtendrá una materia salina, blanca, compacta y muy ágria, que es sobre sulfato de potasa. Macháquese y póngase en una taza de piedra arenisca, viértase encima tres ó cuatro veces su peso de agua fria, y déjese el todo expuesto al aire. Despues de algunos dias quedará el agua evaporada, y se verán ramas de un lado á otro en forma de agujas entrelazadas, las que tendrán hasta tres centímetros (quince líneas) de longitud. Son prismas de seis á cuatro lados muy cortos terminados en pirámides de iguales lados. Así que el agua esté del todo evaporada, si se le añade otra nueva, la vegetacion, ó más bien la cristalizacion, continuará.

Vegetaciones artificiales metálicas. Véase Eflorescencias metálicas.

Vegetal (*Tierra*). La capa superior de un campo es lo que vulgarmente se llama tierra vegetal, aunque real y efectivamente sólo merece este nombre aquella que es soluble en el agua y compuesta únicamente de despojos animales y vegetales. (Véase Humus.)

Vegetales. Seres organizados sin sensibilidad y locomocion voluntaria; así es que se les clasifica entre los animales y los minerales; pero que crecen por *intus-suscepcion* y se reproducen.

Linneo, cuyo talento fué inimitable para las definiciones, por lo conciso y exacto, dice que los minerales crecen y viven; los vegetales crecen tambien y viven; pero los animales, no sólo crecen y viven, sino que sienten. Los animales crecen por su recíproca agregacion, fundada en las leyes de afinidad química; los vegetales crecen por absorcion interna y externa, debida á los órganos dotados de fuerza vital; los animales pueden reproducirse invirtiendo en muchos casos las leyes ordinarias de la física y de la química.

Por último se llama vegetal á toda yerba, mata, árbol ó arbusto que se cria en la tierra, en la corteza de los árboles, en las piedras, en el agua, etc.

Vehículo. Cualquier cosa que sirve para conducir,

trasportar ó llevar otra, ó bien para hacerla pasar con más facilidad. *Carreta, carro*, etc.

Vejez. La higiene ó el régimen alimenticio de la vejez no tiene el mismo objeto que el de la edad adulta, excepto bajo un sólo punto de vista. El viejo, lo mismo que el hombre de ménos edad, come para no tener hambre; pero el hombre jóven debe por su alimentacion diaria proveer á un gasto de fuerzas al cual la vejez ha debido poner fin. Ésta debe procurar solamente conservar, durante el mayor tiempo posible, el buen estado de los órganos que el tiempo, por su accion inevitable, gasta más ó ménos rápidamente. Miéntras que en los viejos todos los demas sentidos se embotan y debilitan más ó ménos, el del paladar adquiere, por excepcion, más fuerza y delicadeza. Ésta es la razon por que casi todos los viejos tienen una disposicion natural para la gastronomía, y deben combatir su propension á comer demasiado cuando su posicion les permita tener una buena mesa. Las indigestiones, nocivas en toda edad, lo son particularmente á la salud de los viejos que han pasado de los sesenta años. Cada indigestion á esta edad acelera la decadencia senil, y puede ser causa de graves consecuencias. Desde luégo la sobriedad no es sólo un simple consejo higiénico dictado por la prudencia; es una necesidad.

Dicen que los viejos mueren
Por comida ó por caida;
Ande, pues, con tiento el viejo,
Y modere la comida.

Vejiga de la hiel, *Vexicula biliar*. Receptáculo membranoso, periforme, que existe en la superficie del hígado y sirve para contener por cierto tiempo la bilis, etc.; luégo vierte en el intestino, cerca del estómago, por medio de un conducto. Todos los animales domésticos, ménos el caballo y la paloma, tienen vejiga de hiel.

Vejiga de la orina. Es un órgano hueco, músculo-membranoso, colocado en la cavidad de la pélvis, debajo del intestino recto. Cuando la vejiga está llena tiene una figura piramidal, se va extendiendo poco á poco y suele llegar á situarse en la cavidad del vientre: conforme se vacía se redondea, se dirige hácia el fondo de la pélvis, y cuando está completamente descargada de toda la orina que encerraba, forma un cuerpo pequeño blanquecino, esferoide, cuyas paredes internas se ponen en contacto y no dejan ningun vacío. Detenida la orina en la vejiga por un cálculo ó piedra, espasmo suvesfinter ó de su cuello, inflamacion, etc., se la nota excesivamente dilatada.

Irritaciones de la vejiga. Contra estas irritaciones, que tan comunes son á cierta edad, se calman bien tomando algunos baños de asiento emolientes;—estando en la cama, cataplasmas emolientes en el bajo vientre; y agua de brea para bebida usual. Todo esto sin perjuicio de consultar al facultativo luégo que sea dable.

El *agua de brea* se prepara poniendo en infusion, por diez ó doce dias, una parte de brea (purificada) en ocho veces su peso de agua fria; ó bien revolviendo la brea por algunos minutos en cuatro partes de agua. Filtrase en seguida, y se guarda en vasos bien tapados. Berkeley, obispo de Cloyne (Irlanda), celebró esta agua como un *cúralo-todo*, encareciéndola en particular para la curacion de la tísis. (Véase Brea, página 133.)

Vejiga de perro. Véase Farolillo.

Vejigatorio. Es una sustancia medicinal, que aplicada al exterior del cuerpo, irrita la piel, aumenta la secrecion serosa, levanta la epidérmis y produce una ampolla ó vejiga, de cuyo efecto se deriva su nombre. Se consideran como tales las cantáridas, euforbio, carralejas, mostaza, etc. Los veterinarios emplean con mucha frecuencia los vejigatorios contra várias enfermedades, ya con el nombre de untura ó uncion fuerte, ya con el de ungüento de cantáridas, ó bien con el de aceite de carralejas, tintura cantarídea, etc., etc.; logrando los resultados más satisfactorios, tanto contra males locales como contra afecciones generales.

Vejiguilla. Véase Farolillo.

Vejin, *Pedo de lobo.* Planta de la familia de los hongos; ordinariamente es una fungosidad redondeada, blanquecina ó cenicienta, sólida cuando nueva, y blanda cuando está madura.

Crece durante el verano y el otoño en los bosques, en los terrenos secos y en los prados, y su vida dura pocos dias.

Su carne, envejeciéndose, se convierte en polvo, formado en gran parte por sus semillas, el que suele usarse en la tintorería; este mismo polvo que sale se inflama á la luz artificial, y pasa tambien por un astringente útil en las hemorragias. Con su cubierta se puede formar una yesca buena para secar las úlceras saniosas.

Velas. Las velas de sebo pueden fabricarse, no sólo con la especial particularidad de reunir á la bondad de ellas una luz muy clara y de mucha duracion, sino de un modo sencillo y económico. Para ello se toma una arroba de sebo fresco, si puede ser de la riñonada, mitad de buey y mitad de carnero ó de ganado cabrío; se corta en pedazos pequeños y se pone á derretir en una caldera, con seis libras poco más ó ménos de agua dulce. Luégo que empiece todo á hervir, se le quitará la espuma que despida, se irá disminuyendo el combustible á medida que se vaya evaporando el agua que se le echó, y se cuidará que el sebo no se ennegrezca, por cuya razon deberá emplearse carbon más bien que leña, usándolo gradualmente.

Despues de derretido el sebo, se cuela por un lienzo y se le da un nuevo hervor, que debe pasar de media hora, con cuatro libras de agua dulce, en que se haya disuelto una onza y tres cuartillas de alumbre, dos onzas y media de potasa, y media libra de sal comun.

Las torcidas deberán ser mitad de hilo y mitad de algodon, cuidando mucho que éste no tenga partícula alguna de cascarilla ú otro cuerpo extraño, y de un grueso proporcionado al que se quiera dar á las velas, pues si son muy delgadas no dan suficiente luz, y si pecan por gruesas, derriten más sebo que el que consume la llama, y se chorrean.

Las torcidas se mojarán en aguardiente un poco alcanforado, y áun si se quiere se puede sustituir una

disolucion de acetado de plomo, que produce el mismo ó mejor efecto que el aguardiente.

Luégo que las torcidas están secas, despues de preparadas como dejamos dicho, se mojarán con un poco de sebo derretido en una corta porcion de alcanfor y se colocarán en los moldes.

Las velas *chorreadas*, que otros llaman de *rueda* por fabricarse del mismo modo que las de cera, exigen que haya más cantidad de sebo de ganado vacuno, a í como las que se hacen en moldes, piden que domine sobre éste el de carnero ó ganado cabrío.

Aunque las velas fabricadas de este modo salen muy buenas, se puede áun conseguir mayor duracion, procediendo en los términos siguientes:

Se derrite la arroba de sebo, segun hemos dicho, con las dos libras de agua, pero disolviendo en ella diez adarmes de sal amoniaco pulverizado, cinco onzas de sal comun, y una onza y cuarto de salitre.

Luégo que el sebo se haya derretido, se cuela, se deja enfriar en una vasija humedecida con agua, y despues se vuelve á derretir, sacándolo á pedazos, añadiéndole diez adarmes de nitro purificado, y volviéndole á espumar para que quede bien blanco. En seguida se hacen las velas, empleando las torcidas preparadas segun hemos indicado, y resultan de un blanco hermoso, y de una dureza tal que no se corren.

Mejoramiento de las velas. El químico M. Capeccioni ha hallado el medio de dar consistencia al sebo y reemplazar su olor bastante infecto y demasiado conocido, por medio de un perfume agradable que añade en la fabricacion de las velas.

Siete partes de acetado disueltas en mil partes de sebo fundido: hé aquí en qué consiste este procedimiento, que evita el mal olor, y da á las velas la apariencia de las bujías esteáricas. A estas mil partes de sebo fundido M. Capeccioni mezcla tambien quince partes de incienso en polvo y una parte de esencia de trementina, que á más de dar más consistencia á los sebos, les comunica un olor agradable durante la combustion, que es el objeto principal que el autor se propone.

Veleño, *Hyosciamus niger*, Lin. Planta venenosa, exhalando un olor fuerte y desagradable que anuncia la ponzoña que oculta. Los tallos crecen hasta dos piés, cubiertos de borra viscosa, y poblados de hojas alternas, anchas, amplexicaules, ovado-lanceoladas, con senos y recortes en sus bordes, gruesas, de un verde amarillento y afelpadas. Las flores forman espigas terminales, y se halla cada una en el sobaco de una bráctea y vueltas todas hácia un mismo lado. Las corolas son de amarillo pálido con varitas purpúreas, y la entrada de la garganta de un púrpura negro. Las cajas tienen de seis á ocho líneas de largo, y tres ó cuatro de diámetro. Es comun en los sitios incultos, y áun en los campos de las cercanías de Madrid: florece por Junio y Julio, y sólo se cultiva en los jardines Botánicos.

Sus raíces en el invierno son muy parecidas á las chirivías; y reputadas tales por los ignorantes, han causado efectos funestos á los que han tenido la desgracia de comerlas: tales son convulsiones de todas especies y enajenaciones mentales: el remedio más oportuno es un vomitivo y el vinagre.

Hyosciamus pusillus, Lam. Planta de tallo delgado, velloso, hojas alternas, lanceoladas, lineares, verdes y casi lampiñas, con dientes.

La corola de las flores por Mayo es de un amarillo pálido, á excepcion del interior, que es negruzco. Se cria en Egipto y su cultivo es fácil.

Estas plantas, si se encuentran en el campo ó donde quiera que sea, deben destruirse.

Veleta ó **Anamóscopo**. Especie de banderilla férrea ó metálica, que se coloca en las agujas de las torres, en la cúspide, pináculo ó punto culminante y extremo de los dombos, cúpulas, cimas de campanarios, etc., para que hiriendo en ella el viento, la mueva sobre su eje y señale el que corre, ó la parte de donde sopla y viene. Suele tener la forma de una flecha, si bien hay muchas figurando gallos y otros animales, como tambien fantásticos y caprichosos objetos. (Véase Viento.)

Velocípedo. Vehículo moderno, muy usado en el dia en París y en Lóndres. Los hay de dos ruedas, de tres y de cuatro y aunque muy frágiles en la apariencia, ruedan tan prodigiosamente, que apénas se les ve girar. Los triciclos y cuatriciclos ofrecen la ventaja de que no imponen á todos los que en ellos suben la necesidad de tener en movimiento las piernas: los hay con pedales en todos los puestos, que naturalmente vuelan cuando se ponen en accion todos esos pedales á la vez; los hay tambien que permiten llevar una señora y áun dos tan descansadamente como en un carruaje comun. Los triciclos y cuatriciclos no exponen á los aficionados á los peligros que los primeros velocípedos de dos ruedas, y facilitan la enseñanza de este sistema de locomocion, término medio entre el caballo y el ferro-carril.

Vellon. Toda lana de un carnero ú oveja, que esquilada sale junta é incorporada; y tambien se toma por la misma piel con lana.

Vellosita *pilosella*, Lin. Planta herbácea y medicinal, cuya raíz delgada produce muchos vástagos endebles, vellosos, nudosos y rastreros. Las hojas son aovadas y las flores amarillas; las simientes pequeñas, negras y cubiertas de pelusa.

Algunos la llaman *pelusilla*, quizá de su nombre científico *pilosella*.

Venado ó **ciervo comun**. Animal bien conocido de todos, que aunque de monte, convendria conseguir su domesticacion completa para multiplicarle, como hacen los lapones con el reno, pudiendo así disponer de ellos á todas horas. La carne de la hembra y cervatillos es muy buena, y las astas del macho se emplean en mil artefactos y hasta en la medicina.

La caza de estos animales es una de las que más entusiasman á los aficionados á la montería. Cuando se las levanta y huyen estas reses, no se las ha de seguir, sino aguardar á que se alejen y tranquilicen, porque sólo huyen del ruido sin haber tomado el viento del hombre. Se han de atraillar lo ménos que se pueda, en particular en monte espeso y no conocido, que no se saben bien las querencias, por lo que se han de

dar rodeos muy largos hasta que se cojan dentro, porque seguirlas por los rastros es imposible.

Si estas reses, al levantarse ántes del mediodía para entrar en alguna querencia, se echan el viento encima, es señal de que quieren pasar adelante y que cuidan entrar á encamarse rabo á viento. Entónces los cazadores se conciertan y dan un cerco muy largo para poderlas matar.

La ciencia posee un lenguaje especial para la caza del venado. (Véase Ciervo.)

Venatorio, ria. Es todo lo perteneciente ó relativo á la caza, propio de ella y de sus aficionados.

Vencejo. Ave del género de las golondrinas, algo mayor que ésta, de color enteramente negro, y los piés tan cortos, que si cae á tierra baja ó llana, necesita buscar rastreramente algun punto elevado para tomar vuelo. Comunmente vive debajo de los tejados, y rara vez sirve de alimento. Anidan en los agujeros, y en el corto tiempo que están en nuestro país ponen una sola vez cinco huevos blancos.

La carne del vencejo es bastante buena cuando está gordo.

Su vista es tan penetrante, que segun Belou, ve una mosca á media legua de distancia, lo cual nos parece algo exagerado.

El *vencejo de muralla* tiene el plumaje pardo, negruzco, con reflejos verdosos, y la garganta de un blanco ceniciento.

El *vencejo de vientre blanco* es de un gris pardo por la parte superior, blanco por debajo, con una ancha faja cenicienta que le ciñe el pecho y se extiende sobre los costados.

Hay otra porcion de especies de vencejos que pueden verse en los tratados de zoología.

Vendaje. Se da este nombre en cirugía á la aplicacion metódica de las vendas y demas piezas destinadas á sostener un apósito sobre una parte del cuerpo, ya para mantenerla en su situacion, ó ya para aplicar y sostener alguna sustancia medicinal.

Venencias. Instrumentos que se usan generalmente en las bodegas de Jerez y el Puerto, y sirven para extraer una pequeña cantidad de vino de las pipas ó tinajas á la profundidad que se desee, para conocer su estado y calidad.

Veneno. Véase Envenenamiento.

Venenos. Se llama *veneno* toda sustancia que, puesta en contacto con nuestros órganos, destruye la salud ó apaga la vida.

En todos tiempos han fijado los venenos la atencion pública; arma judicial entre los antiguos, servian para dar la muerte á ciertos hombres que luégo han sido admirados por la posteridad. En la edad media los venenos servian para satisfacer venganzas y otros crímenes; en épocas ménos remotas sirvieron á algunos malvados como un medio de sustraerse de las investigaciones de la ley. En nuestros dias no deja de ser frecuente el envenenamiento; mas á lo ménos la ciencia marcha al lado del mal, y el conocimiento de las sustancias venenosas ha adquirido una certeza casi matemática.

La clasificacion de los venenos se apoya en la analogía de accion de ellos sobre la economía animal, sea el que fuere el reino natural al que aquéllos pertenezcan. Por esto el distinguido toxicólogo Orfila los ha dividido en cuatro clases:

1.ª, *Venenos irritantes;* 2.ª, *narcóticos;* 3.ª, *narcóticos-acres;* 4.ª, *sépticos ó putrefacientes.*

Bien pudiéramos dar á este artículo toda la extension posible, pero preferimos omitir, no sólo la clasificacion detallada de todos los venenos conocidos, sino evitar tambien el darles más publicidad, aunque en el dia el crímen de envenenamiento es imposible que se pueda ocultar á las investigaciones del toxicologista, y por consiguiente, ningun envenenador puede escaparse de los rigores de la justicia.

Venéreas. Enfermedades venéreas y sifilíticas, denomina Jozan las procedentes de relaciones sexuales.

Establece al efecto dos categorías, esencialmente distintas, por los síntomas que ofrecen, por el método curativo que exigen y por sus consecuencias ulteriores. A la primera refiere las enfermedades *venéreas sin virus;* clase que teniendo por tipo la *blenorragia,* no invade sino las membranas mucosas, y bajo la forma catarral. Puede, sin embargo, dar orígen á desórdenes locales de bastante consideracion, produciendo inflamaciones muy intensas; pero nunca hay úlcera de forma característica. La segunda comprende las afecciones *venéreas virulentas,* cuyo tipo es la *úlcera primitiva,* así llamada por considerársela como la primera manifestacion de la sífilis, y que se desarrolla en toda parte del cuerpo donde se haya depositado el vírus, ora sobre la piel, ora sobre una membrana mucosa, con tal que dichos tejidos se encuentren en circunstancias favorables de absorcion. La úlcera de esta clase se subdivide en *blanda,* que si bien se trasmite por contagio y puede causar desórdenes locales considerables, no da, sin embargo, orígen, despues de curada, á ningun fenómeno general ulterior; y en *úlcera indurada,* que envenena la sangre é infecta todo el organismo, áun cuando la solucion de continuidad se haya cicatrizado; de manera que el enfermo, no sólo puede esperar, al cabo de cierto tiempo, otros síntomas, los llamados secundarios y áun los terciarios, sino tambien comunicar aquella enfermedad á sus descendientes, trasmitiéndola á otros individuos, por distintas vias.

Véase cuánto importa establecer semejantes distinciones en enfermedades de un mismo orígen. El haberlas desconocido produjo consecuencias lamentables, no pudiendo curarse muchos enfermos sometidos por largo tiempo á los depurativos específicos, y siendo no pocos de aquéllos testigos de los deplorables progresos que la enfermedad hacia, hasta tanto que se confiaron á los hombres de la ciencia.

Venta. Es un contrato comensual, en virtud del cual se obligan dos; uno á entregar cierta cantidad, y el otro cierta cosa, de donde se infiere que el consentimiento, el precio y la cosa vendida son los requisitos esenciales en este contrato, sin los cuales no puede existir. Puede hacerse por escritura pública y privada, ó sin escritura; entre ausentes ó entre presentes; por carta, por procurador; pura, simplemente ó bajo con-

dicion, todo lo cual se comprende bien sin explicarse.

Pueden venderse todas las cosas que están en el comercio de los hombres, etc.

Pueden comprar y vender todos los que tienen la libre administracion de sus bienes, y por eso no pueden hacerlo ni el loco, ni el menor, ni el pródigo, ni la mujer constituida bajo la potestad marital, sin consentimiento del marido; ni pueden, segun el Código, aunque sea en subasta pública judicial, por sí ni por interpuesta persona.

Segun nuestras leyes de Partida y del Fuero Real, cuando habian mediado arras ó señal, si el comprador se volvia atras, perdia lo dado, y si el vendedor, el duplo; pero por el Código Civil se dispone que subsista el contrato, y que no pueda rescindirse con la pérdida de las arras.

Los gastos de escritura, registro y demas son de cuenta del comprador, cuando no se ha estipulado lo contrario.

Aunque para el contrato de venta se necesita el mutuo consentimiento de los contrayentes, se exceptúa, sin embargo, la venta forzosa por causa de utilidad pública, en la cual se prescinde del consentimiento del vendedor.

Ventalla. Dan este nombre los botánicos á las válvulas ó cascarillas que forman las silicuas, silículas, legumbres, cajas y hollejos en que están encerradas las semillas. La *caja* se compone de ventallas que se abren por un paraje determinado, y las semillas están prendidas todas á una sola sutura.

Venteaduras, hendiduras, grietas en los árboles. Las hendiduras provienen de dos principios opuestos: en el primer caso están en la corteza, y en el segundo la dividen y penetran hasta en la sustancia de la madera. Estas hendiduras no debemos confundirlas con las que ocasiona el frio; este mal acontece á los árboles sanos y vigorosos cuando áun están en pié, y tambien á los que han sido cortados cuando comienzan á secarse.

Ventilacion. El aire debe considerarse como alimento, en cuanto á que la atmósfera en que el hombre vive, ejerce sobre él una poderosa influencia. Sin embargo, no se pára mientes en esto, y áun se diria que los arquitectos no se llevan otra mira que privar á nuestras habitaciones del aire.

¿Qué cantidad de aire necesita cada uno de nosotros para vivir? Un doctor inglés llamado Reid pretende que cada uno necesita diez piés cúbicos de aire por minuto.

Este importantísimo dato deberá servir para estudiar la higiene de las casas y de las calles en las grandes y pequeñas poblaciones, tan desatendida desgraciadamente por la codicia de algunos propietarios.

Verano. La estacion del calor, la época estival, la más favorable para los trabajos y faenas agrícolas; principia el 21 de Junio (cuando el sol entra en el trópico de Cáncer), y concluye el 21 de Setiembre. Es la época en que el labrador cosecha los cereales, principal recompensa de sus afanes:

> Dios nos da con franca mano
> La miés que dora el verano.

En esta estacion del año no se debe obligar á los animales á hacer demasiado servicio, ni fatigarlos, so pena de exponerlos á graves enfermedades. Durante la fuerza del calor se les dejará descansar para no exponerlos á una insolacion; no se les dejará beber agua fria cuando están acalorados; se les pondrá buena cama; no se dejará entrar en las cuadras mucha luz para ahuyentar las moscas, y así podrán conseguir un saludable descanso los animales.

De resultas de tener más fuerza los rayos del sol, y de estar más tiempo sobre el horizonte, sucede que en el verano se secan muchas fuentes y arroyos, y que por lo comun traigan ménos agua los rios.

Por lo tanto, los campos presentan en el verano un aspecto no tan frondoso y florido como en la primavera; pero, en cambio de esta desventaja, con la fuerza misma del calor maduran los frutos y llegan á sazon las sementeras.

Veratro blanco, *Veratrum album*, Lin. Véase Eleboro blanco.

Verbasco comun, *verbascum thapsus*, Lin. Planta de tallo sencillo, recto, guarnecido de hojas grandes; flores amarillas, reunidas en una espiga cilíndrica y espesa. Tambien se cultivan: el *Verbascum thapsoides*, el *V. phlomoides* ó *plomífero*, el *V. pulverulentum*, el *V. nigrum*.

Todas estas plantas florecen durante el estío, y sus hojas son de un olor suave, narcótico; se usan como emolientes y dulcificantes. Para el constipado se dan las flores en infusion.

Verbena oficinal, *Verbena officinalis*, Lin. Planta anual que se cria en los campos. Flores pequeñas purpurinas en forma de espiga aguda. La raíz y las hojas tienen un gusto amargo. Los antiguos le atribuian una porcion de virtudes medicinales, mágicas y cabalísticas. Los griegos daban á la verbena el nombre de *yerba sagrada*, y formaban con ella coronas para los heraldos y reyes de armas, encargados de llevar la paz ó la guerra.

La palabra *verbena* se deriva de *venera vena* (vena de Vénus), porque entraba en la composicion de los filtros.

Verbena alimonada, Verbena triphyllia, Lin.; *Lippia citriodora*, Kunt. Arbustito exótico que tiene un olor muy subido de limon, procedente de Chile, donde le descubrió Dombey, hácia el año 1780, y que hoy se ha hecho comun por la facilidad con que se multiplica por simientes, renuevos y estacas. Las hojas exhalan un olor suave y aromático cuando se frotan con los dedos. Se cultiva en nuestros jardines y se multiplica de los tres modos dichos, conservándose al aire libre, preservándola de los vientos del norte y cubriéndola cuando hiela.

Con las hojas se hace una infusion agradable al paladar.

Tambien se conoce otra verbena llamada *verbena pulchella*, de Sweet, y originaria de Buenos-Aires. Flores de un azul claro, en forma piramidal, que se suceden sin interrupcion desde fines de primavera hasta el otoño. Se propaga por simiente.

Verbena aubletia, Lin. Aunque planta bisanual, se

cultiva como planta anual y produce flores más grandes y en mayor número. Retoña en el sitio donde ha sido cultivada.

Verbena melindres, Bot., Reg. Planta vivaz originaria del Paraguay; requiere invernáculo en el invierno y multiplicacion por esquejes.

Tambien se cultivan: la *V. venosa* de Hook.; la *V. tencrioides*, Hort.; la *V. twediana* y la *V. mutabilis*.

Verde. En cuantas partes ha colocado animales la naturaleza, ha reunido al rededor de ellos las plantas que son necesarias para su subsistencia. Uno de sus deseos ha sido sin duda que los animales herbívoros viviesen de vegetales frescos; la repugnancia que tienen á los secos no permite desconocer esta verdad; así es que nada más conveniente que dar por cierto tiempo verde á los animales debilitados y enflaquecidos por el pasto seco á que los han reducido.

Los efectos del verde en los caballos pueden compararse á los de la leche en los hombres extenuados y atacados de consuncion. Ademas del efecto que produce directamente el verde sobre la constitucion de los animales, hay otro indirecto, que no es ménos fuerte; es el del descanso que gozan todo el tiempo que están en verde. Las diez y nueve vigésimas partes de dueños de caballos siguen la rutina de que deben éstos hacer siempre lo que otros, sean nuevos ó viejos; salgan del forraje donde se han alimentado con una sustancia acuosa y blanda, ó de casa del chalan hartos de salvado, del cultivo de los campos, ó de tirar de una carreta; en una palabra, tengan ó no resistencia; todo esto les importa poco; es necesario que llene su hueso como caballo adulto, robusto y ejercitado; la lentitud de sus movimientos, el sudor que cubre pronto su cuerpo, son unas indicaciones perdidas para un carruajero, que no ve en los síntomas de flojedad más que un pretexto para castigarlos brutalmente con el látigo. No es difícil imaginar cuántos caballos deben ser diariamente víctimas de semejante ignorancia.

El verde se da en el prado mismo, ó en los establos y caballerizas. Entre las plantas más á propósito las más estimadas son por lo comun la clase de las gramíneas; pero es muy extraordinario que se prefieran para verde las que se crian en los terrenos bajos, húmedos y pantanosos á veces, porque purga los animales con mayor prontitud y abundancia que el de los terrenos altos. Resta saber si una evacuacion tan pronta y abundante puede ser tan ventajosa como se cree.

Hay prácticas tan extrañas, tan ridículas y tan contrarias á los principios del buen sentido comun, que no se podria concebir cómo han podido establecerse. ¿Quién creerá, dice Rozier, que pasa por un principio incontestable, no solamente que los animales que están tomando verde no exigen que los limpien, sino que este cuidado contraría y retarda los efectos del forraje? No tan sólo los caballos en verde no deben estar sobre la inmundicia, y no sólo se les debe limpiar como cuando están al régimen ordinario, sino que como uno de los efectos del verde es provocar una traspiracion más ó ménos abundante, no se debe perdonar medio de favorecer esta excrecion tan interesante: esto supuesto, todo el mundo sabe que no hay cosa que la favorezca tanto como el limpiarlos; que muy léjos de suprimirla enteramente, se debe multiplicar, no contentándose con restregar la caspa con la almohaza, sino quitándosela enteramente con la bruza, con el estropajo y el mandil.

Hay otro error, y es que los caballos que toman el verde en el establo no deben salir miéntras dura; sin advertir que una mansion demasiado larga en la caballeriza destruye más los caballos que un trabajo fatigoso. No hay duda que en los primeros dias, y áun en todo el tiempo que están de purga, no se debe exigir de ellos ningun trabajo penoso; pero es muy útil sacarlos, á paseo, ya sea llevándolos del diestro, ya montados.

Por último, cuando un caballo sale del verde lo suelen volver de repente á su antiguo régimen, lo someten al mismo ejercicio, como si no hubiera sido interrumpido. De aquí resulta que el animal retrocede al mismo estado que tenía ántes de tomar el verde: y entónces deciden los palafreneros, postillones, cocheros y carreteros, que es un mal rocin, cuando con algunas precauciones hubieran frecuentemente encontrado en él un animal valiente y generoso.

Estas precauciones consisten en principiar dando á los caballos alimentos secos ántes de sacarlos del verde, y observar las mismas gradaciones en el ejercicio, porque el animal que ha estado en inaccion es incapaz de todo servicio un poco largo ó fatigoso.

Verde gris, *Cardenillo*. Se da este nombre á la combinacion de óxido de cobre con el ácido acético, ó sea vinagre. Se usa mucho en las artes, en los tintes y en la jardinería, para pintar de verde las maderas y toda clase de utensilios.

Verderon. Pájaro muy comun en los países templados de Europa; tiene unas tres pulgadas de largo; su color es entre encarnado y verde, con las timoneras y remeras manchadas de pajizo. Su canto es melodioso y se domestica con facilidad. Fabrica su nido en los valles y sitios bajos, ordinariamente sobre los sauces; se alimenta en el campo de las semillas de cardo, de nabos y alpiste; en la jaula se le mantiene con cañamones. El tiempo de cazarlos con red es desde últimos de Setiembre hasta principios de Abril.

Verdete ó cardenillo de cacerolas. Los alimentos preparados en utensilios de cobre y de laton, y muy principalmente si para aderezar aquéllos se utilizó el vino ó el vinagre, producen un verdadero envenenamiento. Los compuestos de cobre que se forman por no limpiarlos con esmero, ó por estar desestañados, los ponen en contacto con un ácido ó una sustancia cualquiera, que contenga partículas ácidas, como las grasas, los aceites, etc. Estas disuelven el cobre de una manera más ó ménos completa, sin que para ello sea necesaria la ebullicion.

Verdolaga, *Portulaca oleracea*, Lin. Planta anual, que se siembra de asiento desde Mayo hasta Setiembre, y repitiendo en todo este tiempo las siembras que se necesiten, se tendrá hoja útil para el gasto diario. Ama la tierra fresca y el abundante riego, la limpieza de malas yerbas, y las siegas oportunas para volver á brotar de nuevo, como efectivamente brota con pujanza hasta tercera ó cuarta siega.

Cuando una verdolaga ha madurado, granado, y se

ha podrido en un sitio, salen, sin necesidad de sembrar al año siguiente, plantas grandes, tiernas y sabrosas.

Si la verdolaga se la destina para ensalada, se saca en cuanto tiene cuatro ó seis hojas, se la corta la raíz y se sirve á la mesa, donde es muy apreciada por su color rojo y ácido agradable de las hojas. En España se usa como verdura, y por eso se saca más crecida.

En Inglaterra, Holanda, Bélgica y otros países, en los cuales es muy apreciada esta planta, la siembran en cajones por Febrero y Marzo, á fin de tenerla con anticipacion. Disponen con este objeto camas calientes, y así que se pasa la primera fermentacion echan encima una capa de tierra de medio pié, sobre la cual esparcen espesa y por igual la simiente, cubriéndola en seguida ligeramente de mantillo.

Esta misma siembra anticipada se hace en Aranjuez y climas análogos en la misma época, pero al descubierto, desparramando la simiente clara y cubriéndola con el almocafre. Al principio y hasta que prenda se riega con regadera de agujeros pequeños para que no se descubra la simiente, cuidando de hacerlo á menudo para que la tierra se conserve convenientemente húmeda, y se le escardan las malas yerbas.

La semilla de la verdolaga, si se guarda en un sitio seco, conserva sus virtudes vegetativas ocho ó diez años.

Vergel. Huerto ameno, hermoso, vistoso y delicioso, especialmente plantado para recreacion. (Propiamente es el jardin ó cercado de verjas donde hay flores.)

Es tambien una especie de red para pescar.

Vergonzosa. Planta que, como la *acacia vergonzosa* (*mimosa pudica*), y como la acacia sensitiva (*mimosa sensitiva*), concurren en ambas especies, aunque más en la privmera, la prodigiosa cualidad de plegar sus hojas y bajar sus ramas al menor toque de la mano ú otro cuerpo cualquiera. Son arbustos de poca altura, que deben criarse en tiestos para meterlos en las estufas calientes durante el invierno. Se propagan de semilla, en buena tierra, riego moderado, algo de sombra en el verano, y temperatura, durante el invierno, de 20 á 25 grados del barómetro de Reaumur; cada dos años se reciben los tiestos.

Vermout, ó *Wermouth*. Licor compuesto con extracto de ajenjos y vino blanco. En Alemania lo preparan poniendo en infusion durante tres ó cuatro dias 400 gramos de hojas y puntas tiernas de los tallos del ajenjo (*Absintum*, *Abrotanum*, Lin.) en un litro de dicho vino ó de cualquiera otro blanco de las cosechas de Hungría. Nosotros podemos preparar esta bebida, que excita el apetito, entona el estómago, es vermífuga y algo laxante, del modo siguiente: en un litro de buen vino blanco de Rueda, las Navas, etc., póngase en infusion durante quince dias un poco de ruibarbo, 18 gramos de áloes y 18 de azúcar; luégo se filtra y se conserva embotellado. Este licor suele tomarse en Francia un poco ántes de comer, y aunque su uso no está muy generalizado, es mucho más sano que lo es el del licor suizo de ajenjos con agua.

Verónica *spicata*, Lin. Planta de hojas opuestas, de flores blancas, perenne, y resiste al raso los frios del invierno y los ardores del estío. Se multiplica por la division de cogollos que se separan de las plantas viejas, cuyo trasplanto se puede hacer desde Setiembre hasta Febrero.

Verónica hulkeana. Arbusto derecho, delgado, de pocas hojas. Al extremo de los tallos se encuentra una gran panícula piramidal, compuesta de espigas de flores pequeñas de color de lila, y esta nueva forma de flor la hace recomendable en nuestros jardines.

Verónica virginica. Arbusto con hojas verticiladas y flores blancas en espiga por Julio y Setiembre.

Veronica salisifolia. Planta leñosa, originaria de la Nueva Zelandia, con hojas lanceoladas y punteagudas; flores de color azul claro en espiga terminal. Requiere para su cultivo tierra de brezo é invernáculo.

Ademas se cultivan hasta 13 variedades.

Verrucaria. Género de plantas rugosas, así como las de las familias de las algas. Los líquenes comprenden un número bastante considerable de especies. Es tambien el nombre dado al heliotropo, por haber supuesto que sus hojas tenian la propiedad de hacer desaparecer las verrugas aplicándolas sobre éstas.

Verrugas. Tubérculos epidérmicos, duros, callosos é insensibles que se desarrollan principalmente en las manos. No se conoce medio alguno de impedir su formacion. Se destruyen echándoles unas gotas del zumo de celidonia y con el de lechetrezna; á los pocos dias se secan y caen, como lo verifican tambien con los polvos de sabina. Desaparecen asimismo cauterizándolas con el nitrato de plata ó piedra infernal, con el deuto-cloruro de antimonio, con la tintura de cantáridas, con los ácidos nítrico y sulfúrico concentrados, en cuyos casos es necesario la precaucion de rodear la verruga con un poco de diaquilon gomado, pues el más leve descuido pudiera determinar, esparciéndose por las inmediaciones úlceras de difícil curacion. Si la verruga tiene pececillo, átesele con una hebra de seda, que se va apretando diariamente, hasta que cae. Destrúyense, por último, las verrugas con la siguiente fórmula, propuesta por el Dr. Blaschko:

Bicromato de potasa.	2 granos.
Manteca fresca ó enjundia.	1 dracma.

Se usa en fricciones dos veces al dia.

Este ungüento aplicado por la noche y mañana hace desaparecer en tres ó cuatro semanas las verrugas más antiguas, y áun aquellas que se hubiesen resistido al bisturí y al nitrato de plata. Monsieur Blaschko no ha observado hasta ahora ningun caso de recidiva.

Específico del Dr. Jaroskhevitz. «He recurrido, dice, al jugo recientemente exprimido de la *euphorbia villosa*, ó al de la *ortiga sorda*, que las hace desaparecer en ocho ó diez dias sin ocasionar la menor incomodidad.

»Los primeros cuatro dias barnizo todas la verrugas con el jugo fresco de la ortiga sorda tres ó cuatro veces, y si se resisten, aplico los otros cuatro dias el jugo de euphorbia villosa.

»Me autorizan á proclamar este tratamiento específico

veinte y dos casos de curacion completa; más de una vez he hecho desaparecer las verrugas con el jugo de la ortiga; pero cuando á los cuatro dias sólo han disminuido un poco, recurro á la euphorbia.»

Hay que tener cuidado con el jugo de la euphorbia de que no toque á la mucosa; pues la irrita mucho, sobre todo en las personas de temperamento linfático.

Verticila. Véase Yinx.

Vesana. Es el surco largo ó línea recta que forman los labradores arando desde un extremo de la tierra á otro, y tambien el cuadro de tierra comprendido entre los dos surcos paralelos, en una heredad grande dividida en porciones.

Vesicaria *sinuata*, Lin.; *Alyssum sinuatum*, Lam. Planta de tallo rollizo, derecho, afelpado como toda la planta, y bien vestida de hojas esparcidas; flores de color amarillo en racimos terminales. Se cria en Aranjuez; florece en primavera.

Vespetro. Véase Licores, pág. 605.

Vestido. Es la prenda ó todo cuanto se acostumbra interponer entre la superficie de nuestro cuerpo y el medio en que vivimos, con el objeto de resguardarnos de las influencias nocivas exteriores. *Cada cual siente el frio como anda vestido, ó á cada cual da Dios frio como anda vestido.*

Todo vestido debe guardar relacion con la edad y el temperamento del individuo, con el clima que habite, y estacion en que se encuentre; en otros términos: deben ser calientes ó ligeros, anchos, cómodos, y que sin comprimir, permitan los movimientos libres á todas las partes del cuerpo. *Si quieres vivir sano, la ropa del invierno trádela en el verano.*

Hasta 40 de Mayo (10 de Junio) *no te quites el sayo.*
Ni en invierno sin capa, ni en verano sin calabaza.

Estos refranes, como otros muchos, tuvieron razon de ser aplicados á nuestras antiguas costumbres, estereotipadas en dichos refranes, que hemos heredado de nuestros muy apreciables mayores.

Veterinaria, ó **Albeiteria.** Arte cuyo objeto es la cura de las enfermedades de los animales, y especialmente de los animales domésticos, tales como bueyes, caballos, ovejas, etc. La palabra *albeiteria* se ha empleado en España hasta hace poco tiempo para designar la ciencia que se ocupa de evitar, paliar ó curar las enfermedades del caballo, mula ó asno, pues los demas animales domésticos no han constituido parte de la veterinaria hasta principios de este siglo, en que se comenzó á hacer de ellos el mismo estudio que ántes se hacia para el caballo y sus especies. En el dia se emplea la palabra *veterinaria* bajo el mismo concepto que la de *medicina*, siendo aquélla más complicada que la que se refiere al hombre, por comprender su estudio á todas las especies de animales domésticos, lo que la hace ser, segun la opinion de nuestro ilustrado amigo D. Nicolas Casas, la parte más ramificada de la medicina general, cooperando aún, segun el mismo, para esta dificultad, el que hay que adivinar lo que los animales sienten y el sitio de que procede, así como el agente morbífico, á causa de que los que los cuidan suelen ser los culpables y tienen un interes en ocultarlo.

Veterinario. Es el que, despues de haber hecho sus estudios completos en una de las escuelas de veterinaria, se encuentra autorizado para ejercer la ciencia, es decir, para hacer la aplicacion de sus conocimientos al tratamiento de las enfermedades de los animales. Hay veterinarios de primera clase, que son los que estudian en la escuela superior, establecida en Madrid. Los de segunda clase son los que estudian en una de las escuelas subalternas establecidas en Zaragoza, Córdoba y Leon, ó bien los albéitares, que, prévio un nuevo exámen especial, han tomado este grado.

Vicia sativa. Véase Alverja.

Vicio. La mala calidad, defecto, inclinacion ó daño físico en las cosas. Depravacion, perversidad, falta de rectitud, moralidad ó buena fe en las acciones. El gusto especial ó demasiado apetito á alguna cosa, que incita á usar de ella frecuentemente con exceso, sin moderacion. En una palabra: *la ociosidad es madre de todos los vicios;* y la inclinacion natural á la pereza, mirada bajo su verdadero aspecto, es en realidad un vicio, una disposicion dañosa para nosotros y para los demas, que la moral condena y que nuestro propio interes, así como el de la sociedad, nos obliga á combatir infatigablemente. La apatía, la indolencia, la molicie, la negligencia, la flojedad, la aversion al trabajo, la ignorancia, son cualidades que nos hacen inútiles y despreciables al cuerpo de que somos miembros, y que nos imposibilitan conseguir al bienestar que todos naturalmente apetecemos. La ociosidad y la apatía son vicios vergonzosos, y los hombres viven en sociedad para trabajar en beneficio de su mutua felicidad. Jussieu dice: «Los vicios son una raza muy fecunda: no hay uno que no pueda engendrar cien enfermedades; y cuando dan un solo hijo, este hijo es, y se llama, la *Muerte.*»

Vicuña. Véase Llamas.

Vid, *Vitis vinifera*, Lin. Bien quisiéramos hacer en este artículo la historia de la vid, de esa preciosa planta que tanto resiste el furor y las injurias del tiempo, y tanto engalana y alegra el suelo con sus diversos colores matizados y sus sabrosos racimos de rubíes rojos.

«¡Dichosa vid, que de un pequeño grano,
Trepando de los troncos las alturas;
Tan grandes dones al linaje humano
Ofreces de los fiudos y junturas.
Que creciendo en el tépido verano,
Retienes de las uvas no maduras
El agro, á quien el sol desde la cumbre
Vuelve dulce, cociendo con su lumbre!»

Tambien quisiéramos poder consignar ahora las muchas y diferentes castas ó variedades de vid que se cultivan en la Península, y que han sido clasificadas en *blancas* y *tintas* ó *prietas;* pero sería preciso que las condiciones de este *Diccionario* nos lo permitiesen. No obstante, como el asunto es de sumo interes, nos será preciso consignar todo aquello que sea más útil y conveniente al cultivador.

Las castas y variedades de la vid son en número prodigioso: algunas desaparecen de los plantíos por ménos útiles, pero vienen otras á sustituirlas. Nuestro sabio

compatriota el Sr. D. Simon de Rojas Clemente describe desde la pág. 131 hasta la 243 de su apreciabilísima obra titulada: *Ensayo sobre las variedades de la vid*, ciento diez y nueve de ellas, que refiere á dos secciones: 1.ª, *de hojas borrosas;* 2.ª, *de hojas pelosas* ó casi del todo lampiñas. Subdivide la primera en seis tribus, á saber: listanes, palominos, mantuos, jaenes, mollares y albillos. La segunda comprende las ximenesias, los perrunos, los vigiriegos, las agraceras, ferrares, tetas de vaca, cabrieles, datileras y moscateles.

Tambien consigna dicho sabio desde la pág. 245 hasta la 254, la denominacion y diferencias generales de 113 variedades, que dice no insertó en el cuerpo de su obra, por no conocerse suficientemente. En las adiciones que hizo al Herrera, tomo I, cap. II del libro II, página 32, manifiesta el señor Clemente que, segun su cómputo, no bajan de 500 las variedades de vid que tenemos en España.

La vid tiene la ventaja de exigir poco trabajo y de dar muy regular cosecha en terrenos en que apénas pueden cosecharse con ventaja otros frutos.

Para formar viñas de regalo, deberán escogerse plantas de determinadas calidades, ó bien para mejorar las ya existentes.

Las labores anuales que exige la viña pueden hacerse con sólo la azada, en cuyo caso se reducen á dos cavas, que suelen darse una á la entrada y otra á la salida del invierno. Suelen tambien hacerse estas labores con el arado ó con el horcate, pero en este caso hay que añadir algunos jornales de azada para entrecavar las cepas, á las cuales la reja no puede aproximarse sin riesgo.

No pueden darse reglas fijas acerca de la poda: hay ciertas especies de moscatel de Corinto y de otras calidades que dan poquísimo fruto si se podan bajas, y que dan mucho si se dejan elevar y enramar en algun árbol ó tutor; y otras, por el contrario, que envejecen muy pronto si se las deja subir.

La *poda temprana de la vid* es una cuestion vinícola de tanta importancia, que ha resuelto satisfactoriamente M. Dumas, jefe de la granja modelo de Bazain en su carta dirigida á la Sociedad de agricultura y horticultura de Gers.

Multiplicacion de la vid. Las viñas que tienen muchas marras se replantan con barbados ó con un sarmiento largo de la cepa inmediata, y se forma un acodo, es decir, se hace un hoyo de un pié de profundidad, y se entierra parte del sarmiento hácia su mitad sin cortarlo de su cepa hasta el año siguiente, y se hace salir su extremidad por el paraje que ha de ocupar la cepa futura.

Del discurso pronunciado á fines del año 1864 por Mr. de Persigny en el concurso de Rouanne, resulta que Mr. Hudalot se ha hecho allí popular entre los cultivadores de viñas, por su sistema de multiplicar la vid por medio de la siembra. Ésta consiste en quitar á los sarmientos las yemas, que son en realidad una verdadera semilla, y sembrarlas como cualquiera otra.

Hé aquí cómo se ejecuta:

Se toman á mediados de Febrero, de las vides no podadas aún, los sarmientos bien agostados y llenos de savia, y se les corta en trozos de 15 á 20 centímetros de longitud, cuidando de dejar un *ojo* muy sano en ambos extremos; hecho esto, se plantan *horizontalmente*, á cinco centímetros de profundidad, en una tierra ligera y poco húmeda.

Tres meses despues de esta operacion se forma una vigorosa *cabellera* en una de las extremidades del sarmiento, que es la raíz de la nueva vid. En la otra extremidad aparece un tallo blanquecino, que sale al poco tiempo fuera de la tierra y se corona de hojas. El método es sencillísimo, y como no requiere preparacion alguna, puede ensayarle el labrador ménos experto con probabilidades de buen éxito.

Degeneracion de la vid. La vid al cabo de algunos años se degenera, y nadie ignora que fácilmente se obtienen nuevas especies por medio de las siembras, así como tambien que á la buena calidad del fruto se debe esencialmente la bondad y duracion del vino. Como desgraciadamente no nos dedicamos á la creacion de especies nuevas, y nos contentamos con seguir siempre cultivando las que tenemos de tiempo inmemorial, creemos que tal vez haya llegado la época de renovarlas con las mejores clases cultivadas en Francia.

PARA VINOS BLANCOS.

Gamai blanc de Bourgogne.	Muy productiva, de mediana calidad.
Gros plont d'abondance.	Calidad inferior, pero de extraordinaria fertilidad, muy cultivada en los ribazos del Bajo Loire.
Malain blanc.	Vino ordinario, gran fertilidad y muy precoz.
Muscadet.	Una de las uvas blancas más fértiles y precoces de Francia; vino mediano.
Pinot des coteaux de la Loire.	Especie rústica; da excelente vino en los buenos ribazos; fertilidad mediana (15 hectólitros por hectárea, y 20 segun M. Victor Brande); madura tarde.
Sar Feger.	Muy productiva y muy precoz; vino fino.

PARA VINOS TINTOS.

Alcantino de Florence.	Produce un vino de mucha reputacion; muy fértil.
Bicane noire.	Especie fértil, y buen vino ordinario.
Caillaba.	Precoz, fértil; el vino tiene aroma particular, que le da un gusto agradable de moscatel.
Ondaine noire.	Especie de mucha fertilidad.
Pinot Aums.	Especie bastante fértil; madura bien y da vino de buena calidad.

REFRANES.

La mejor cepa, en Mayo me la echa.

Cávame en polco y bíname en lodo, y darte he vino hermoso.

Cávame que florc en cavado, y bíname que cierne en binado, y por vino que te diere no me dés grado.

La viña donde se hiele, y la tierra donde se riegue.

Ni casa en canton, ni viña en rincon.

Ni viña en bajo, ni trigo en cascajo.

Viña preciada, dámela en solana (en parte donde dé el sol).

Vendimia en enjuto, y cogerás vino puro.

Quien en lugar ruin pone viña, á cuestas saca la vendimia.

Vid y **Viñas.** Véase ENFERMEDAD DE LAS PLANTAS, *Congelacion de las yemas y vástagos.*

Vida. La accion y el efecto de existir, de vivir.—La union del cuerpo y del alma en los racionales, cuya permanencia ó duracion, fecunda en actos consiguientes, constituye la actualidad vital del sér inteligente.—La union del instinto y la materia en los irracionales.—Extiéndese, por traslacion metafórica, á las plantas ó producciones vegetales; como que germinan, crecen, se nutren, florecen, fructifican, etc.

Recetas para alargar la vida. En el *Essai de medicine pratique* del conde Estanislao Kossakowski están estas recetas, comunicadas al Conde por los mismos centenarios que las empleaban:

1.ª Infuso ó *cocimiento de hojas de fresno*, tomado por las mañanas á modo de té.

El centenario que tomaba este infuso habia sido gotoso á los cincuenta años.—El fresno es no solamente útil contra el reumatismo crónico y la gota, sino que tambien mantiene el vientre libre, y es un buen remedio preventivo de las congestiones en los viejos.—La dósis es de ocho gramos de hojas por un litro de agua.

2.ª Frotarse, por la mañana y al acostarse, la boca del estómago, y en seguida la planta de los piés, con un cepillo fuerte ó un estropajo.

El centenario que le comunicó esta receta era militar.

3.ª Tomar, cada mañana, un *cocimiento de raiz de angélica.*

El centenario que empleaba este cocimiento era un jornalero.

4.ª Tomar, cada mañana, una tacita de *cocimiento de trébol de agua* (*menijanthes trifoliata*, de Linneo).

La que lo usaba, en 1858, era una señora que pasaba de cien años.—El trébol, ó trifolio de tres en rama, es uno de nuestros mejores amargos indígenas.—La dósis es de 4 á 8 gramos por medio litro de agua hirviendo. Se deja en infusion hasta que se enfrie el agua.

La práctica de la segunda receta es compatible con el uso simultáneo de cualquiera de las tres.—En cuanto á éstas, cada lector puede ensayarlas sucesivamente, y atenerse al cocimiento que mejor le pruebe.

Quien tiene el ánimo libre
Y la conciencia tranquila
Conservará la salud
Y prolongará la vida.

Nunca se abusa más de la vida que cuando se tiene más vida que perder (en la juventud).—DUCLOS.

El gran secreto para *alargar* la vida es no *acortarla.*—FEUCHTERSLEBEN (el baron E. de).

Ocioso fuera que alguno nos preguntase si hay en España alguna *Tabla de probabilidades de vida*, ó basada en datos indígenas, puesto que en España no nos ocupamos mucho de esas frioleras. Buffon, de Parcieux (en 1745), Duvillard (en 1786), redactaron unas tablas de ésas, y en su vista, las compañías de seguros sobre la vida han formado para su uso especial otras várias, más ó ménos exactas, y así vamos pasando, hasta que caigamos en la cuenta de que hay una *Aritmética social* y *política*, que conviene cultivar, si es que hemos de llegar á ser algo.

La mujer tiene una vitalidad superior á la del hombre: así la vida media como la probable del sexo femenino, en todas las edades, y más principalmente en la infancia, es de uno á cinco años más alta que en el sexo masculino. Por ejemplo: la vida probable de un *niño* de 5 años es de 51 años 11 meses; y la de una *niña* es de 55 años.

Por último, remediar la pobreza y los sufrimientos, la abyeccion y la ignorancia de las clases inferiores, ó sea aumentar el nivel de su bienestar y de su instruccion, es alargarles la vida,—es robustecer la poblacion del Estado,—es aumentar la riqueza pública,—es cegar un manantial de enfermedades,—es asentar sobre sólidos cimientos la paz pública y el órden social.

Vidrio. Cuerpo trasparente, frágil, diáfano y muy quebradizo, que se forma artificialmente de la mezcla de arena y barrilla fundida en un horno.

Para la fabricacion de los vidrios muy refrigentes se emplea en el dia el *talio*, metal descubierto por medio del análisis espectral, merced á la hermosa raya verde que le caracteriza. En Inglaterra acaba de aplicarse para la fabricacion de un vidrio dotado de una fuerza de refraccion sumamente considerable.

Hasta ahora los vidrios más densos se obtenian por medio de una mezcla de 300 partes de arena fina, 200 de minio y 100 de carbonato de potasa purificado. Aumentando la proporcion de la base plúmbica, tendrémos una refrigencia cada vez mayor, pero limitada por la coloracion que el vidrio puede adquirir en virtud de esta adicion. El nuevo vidrio que aquí consignamos se compone de las partes siguientes:

Arena pura.	500
Peróxido de plomo. . . .	200
Carbonato talio.	333

Obtenido de este modo el vidrio, tiene un ligero color amarillo: su peso específico es 4,235, y su índice de refraccion para los rayos amarillos es 1,71, cifras que son mucho más elevadas que en ninguna otra clase de vidrio de base de plomo. Mr. Lemy ha descubierto el talio, y él ha sido tambien el que lo ha aislado en cantidad considerable y tambien el que ha determinado sus diversas propiedades.

Vidrio de anteojo. Especie de cristal lenticular, cóncavo y de figura redonda, que se destina á dicho instrumento.

Vidrio ustorio, que quema los objetos por medio de la refraccion de la luz.

Para romper el vidrio fácilmente en una direccion designada, véase el artículo VASOS Y TUBOS DE CRISTAL Ó VIDRIO.

Viejo. Hablando de personas, generalmente se califica de vieja á la que se acerca á los sesenta años, sin que por esto deje de haber excepciones, segun la complexion más ó ménos fuerte y robusta de cada cual. El que escribe este *Diccionario* pasa de dicha edad y atraviesa el corto camino que le queda de vida sin más goces que el trabajo y el recuerdo de tantas ilusiones perdidas.

El viejo que se cura, cien años dura.
Del viejo el consejo, y del rico el remedio.
No le quiere mal quien le hurta al viejo lo que ha de cenar.
Quien quisiere ser mucho tiempo viejo, comiéncelo presto.
Quien viejo engorda, dos mocedades goza.
El viejo desvergonzado hace al niño osado.
A caballo viejo poco verde.

Véanse los artículos Higiene y Vejez.

Viento. Aire que perdiendo el equilibrio de su natural regulacion atmosférica, se agita movido con más ó ménos violencia en su circulacion en el espacio. Este metéoro tiene mucha importancia en climatología, pues la direccion de los vientos dominantes, su frecuencia, fuerza, sequedad y humedad, tienen una gran influencia sobre la vegetacion.

Los vientos obran, llevando á grandes distancias el calor ó frio de las regiones que atraviesan; dulcifican ciertos climas, sanean los lugares pantanosos, trasportan á inmensas distancias las semillas y pólen de las flores, y son la causa de las lluvias. Tales pueden ser, segun la direccion de ellos, punto de procedencia y exposicion de terrenos, que ora por el mucho calor que conduzcan, ora por la rapidez con que obren, agosten las cosechas violenta y casi instantáneamente.

Vigandia *caracassana*, Lin. Planta que crece espontánea en Montserrat, cerca de la ermita de San Juan, cuya flor fué la destinada para premio de honor y cortesía de los juegos florales que en 3 de Mayo del presente año de 1868 tuvieron lugar en Barcelona, donde se congregaron todos los poetas, correspondiendo á la galante invitacion del consistorio de dichos *juegos florales*. La poesía estuvo representada por Mistral, el ilustre autor del *Mireio y Calendan*, Roumieux y Bonaparte Wyse; la castellana, por Zorrilla, Nuñez de Arce y nuestro querido amigo Aguilera. Y la valenciana, por Llorente, Ferrer y Querol.

Ademas de los mencionados, representaron á sus respectivas provincias los Sres. Roca, Aixelá, Sol, Torres, Morera y Fons.

La literatura catalana estuvo tambien dignísimamente representada por los Sres. Milá, Angelon, Alcántara y otros varios.

Vinagre. El vinagre comun se forma en virtud de una fermentacion particular del aguardiente ó espíritu de vino; por lo tanto no puede obtenerse vinagre sin que primero se haya formado el vino.

El modo más sencillo de hacerlo es el siguiente: se toma un barrilito destapado por un lado, y se le hacen en las duelas muchos agujeros al rededor ménos en su parte inferior; éstos agujeros deben ser oblícuos, barrenados de modo que no salga por ellos el líquido que poco á poco vaya cayendo por el interior del tonel, pero que pueda entrar el aire, que es el agente más poderoso para acedar el vino: llénese luégo el tonel de escobajo de uva ó de virutas de roble sin apretarlas, y colóquese encima de ellas una caja circular de madera, cuyo fondo tenga agujeros muy pequeños: en esta caja debe caer un chorrito de vino, el cual, despues de haberse distribuido por los agujeros de la caja circular, y pasado por el escobajo ó por la viruta, saldrá del tonel por una espita colocada muy abajo, y se recibirá en una vasija; cuando haya acabado de pasar, se volverá otras veces al depósito superior para cebar el chorrito, y al tercer dia quedará casi todo él convertido en vinagre: si ántes se ha echado en el vino una pequeña porcion de glúten en polvo, se acedará con más rapidez. Del vino dulce y del flojo saldrá un vinagre flojo, porque tiene poco alcohol: del espirituoso saldrá mas fuerte; por eso dicen: *del buen vino, el buen vinagre.*

El eminente químico M. L. Pasteur, director de los estudios científicos de la escuela normal de París, es el que ha publicado recientemente observaciones muy importantes, acerca de unas sustancias que se desarrollan en los líquidos en fermentacion, y que son conocidas en la ciencia con el nombre de *Mycodermos* (1).

Vinagres de higiene y tocador. Escójanse para preparar estos vinagres los que sean mejores, sobre todo que tengan ménos color. Estos vinagres se perfuman de dos modos, á saber: por infusion ó por destilacion; sin embargo es mejor bajo todos conceptos la destilacion, porque no sólo decolora el vinagre sino que le da mayor fuerza. Sentado este principio, tratemos de su aplicacion á los diferentes vinagres.

Los vinagres aromáticos no son en realidad más que cuatro ó cinco, bien que pudieran aumentarse variando las esencias que entran en su composicion.

Vinagre antipútrido y curativo. Se toman hojas de espliego, de tomillo, de romero, de abrótano, de angélica, de siempreviva, de sérpol, de menta, de mejorana, de salvia, de verbena aromática, de marrubio blanco, de hisopo, de agenjos, de ajedrea, de balsamina, de pimpinela, de taragonita, de chirivá y de albahaca. Se añaden clavos de especia y canela, y se pone todo en infusion en buen vinagre con una cantidad proporcionada de sal. Conviene tambien poner una cabeza de ajos y preservar la infusion del sol.

Lavándose con él la cara y la boca, hay mujeres que dicen han llegado á sesenta años conservando completa su dentadura y sin una arruga en el rostro; ¿si será verdad? Boerhave considera las raíces de las plantas que entran en la composicion de este vinagre, no sólo como vulnerarias, sino como el mejor remedio para los que escupen sangre; basta beber una cucharada de este vinagre en un vaso de agua con azúcar, y á las dos veces que se repita se contiene esta dolencia. Áun pudieran citarse otras muchas propiedades de este vinagre; pero las debemos pasar en silencio.

Modo de conservar y decolorar los vinagres. Para obtener el vinagre sumamente límpio, se echa á treinta partes de él una de carbon bien molido, haciendo la mezcla en frio en una vasija de vidrio y agitándola de cuando en cuando; despues se filtra por un papel y queda muy claro. Los vinagres deben conservarse en vasijas bien limpias y tapadas en un paraje fresco, y no dejarlas nunca á medio llenar; de este modo pueden conservarse muchos años.

Vinca *major*, Lin.; *Vinca pervinca, Yerba doncella.* Planta indígena, rústica y vivaz; tallos nume-

(1) Véase Vino, *Conservacion de los vinos*

rosos que se enredan ó se arrastran por el suelo; hojas ovales y lisas; flores axilares, blancas ó azul-celeste. Variedad con flores en penacho. Produce muy buen efecto en los bordes de los bosquetes sombríos ó entre las rocas en pendiente y situadas al norte.

Vinca minor, Lin. Planta más pequeña; flores azules ó blancas, dobles ó simples; tierra comun; multiplicacion por simiente ó retoños.

Vinca herbacea, Kit. Planta de tallos muy rampantes, con hojas lanceoladas y lineales; flores de color azul y oscuro. Tierra ordinaria; multiplicacion tambien fácil. Variedades con flores dobles y azules, y de flores dobles y rojas. Estas tres especies son á propósito para vestir las grutas formadas con rocas en los jardines pintorescos.

Vinca rosea. Véase Lochnera.

Vino. La etimologia de la palabra *vino* ha producido siempre entre los escritores opiniones diferentes; pero á pesar de la dilatada serie de fábulas con que los poetas, cuasi siempre malos historiadores, han oscurecido el orígen, podemos consignar que los primeros escritores atestiguan que conocian el arte de hacer el vino, y que los dioses de sus fábulas se embriagaban con el *néctar* y la ambrosía. Plinio describió los vinos de Alba, Ateneo el famoso de Falerno, y nuestro sabio doctor Alonso Herrera para elogiarlos dice:

Parcamente su dulce humor bebido,
Conforta al hombre más que otra bebida,
Fomenta al natural calor perdido,
Engendra pura sangre, la podrida
Purifica y aclara, y al herido
Restaurar hace la salud perdida;
Al humo, que causar suele tristeza,
Deslumbra; al débil cuerpo da firmeza.
Conviene el vino á todas las edades:
Vierte en el tierno niño nutrimento,
Porque consume las superfluidades,
Al calor imperfecto dando augmento;
El viejo, del invierno á las frialdades
Resiste con su cálido sustento;
Al robusto mancebo le convino,
Segun su natural, el fuerte vino.

Fabricacion de los vinos. Para obtener buenos mostos y mejores vinos el modo más generalizado en las comarcas vinícolas de Francia es el siguiente:

En una cuba ó vasija verticalmente colocada á manera de dornajo de mucha altura, que es la que sirve para la fermentacion, y cuya cabida supondrémos de 300 cántaras ó arrobas de vino, se ponen á una tercia de su boca ó borde superior unos taruguitos de madera, ó topes, en que descansan tres bastidores de guita y ponen enrejados de alambre ó de cordel. Los tres bastidores han de cubrir la superficie de la cuba, adaptándose á la curvatura de sus paredes interiores, y por cima se ponen dos listones paralelos, que los crucen y mantengan sujetos y sin movimiento. Las mallas de la red, ó enrejado, han de ser tales, que no den paso á la casca ú hollejo de la uva. Por cada cien cántaras más que tuviere la cuba, han de ponerse dos dedos más bajos los bastidores con su red.

Con esta preparacion se echa en la cuba el mosto recien estrujado, ó sea pisado, si no hay otro medio, empezando por la casca y escobajo, que allí, como pais frio, todo va dentro. Antes de llegar el mosto á la altura de los taruguillos ó topes para los bastidores, se colocan éstos, y se sujetan con los dos largueros ó listones á fin de que estén firmes. Síguese echando ó haciendo correr el mosto, y cuando cubre bien á los bastidores, rebasando cosa de un dedo, se pára la mano y queda cargada la cuba. Entónces se la cubre y abriga con lienzo fuerte ó con mantas ó frezadas de lana mojadas, bien limpia cualquier cosa que sea. Para que no se caiga la cubierta, se le cuelga peso á las cuatro puntas.

No se destapa aquella cuba, ó más bien cubo, sino que ademas de la llave grande que tiene hácia el fondo para sacar el vino ya hecho, se le pone una tercia más arriba otra llavecilla ó canilla, que sirve para hacer catas y enterarse de tiempo en tiempo del estado de la vinificacion.

Dice el inventor de este sistema que si á los pocos dias se toma la prueba por medio de la llavecita, se encontrará un caldo sucio, turbio, áspero y desagradable por demas; pero que más adelante, y cuando corresponda á la calidad y circunstancias del mosto, se advierte que va empezando á limpiarse y tomar gusto. y que al fin se logra vino muy claro, agradable, y tan bueno como consientan las uvas de que provienen, y con la circunstancia de que si se le deja el tiempo suficiente para completar su fermentacion, sale ya con todos los caractéres de vino añejo.—No se prefija término, porque es variable, y cada cosechero puede fácilmente graduarlo tomando la prueba, y adquiriendo muy luégo la experiencia necesaria.

El modo de hacer vino que acabamos de describir parece satisfacer á todas las condiciones requeridas. La fermentacion con el escobajo, salvo si éste fuese de naturaleza muy amarga, da fortaleza al vino; los bastidores y su red impiden que el hollejo se amontone en la superficie y forme sombrero, acedándose con el contacto del aire, y le obligan á mantenerse metido en el mosto; la cubierta de la tela ó manta es un abrigo que permite la salida al ácido carbónico, aunque con algun poco de dificultad, para que obre sus efectos, y no se desperdicie alcohol; y la llavecita, finalmente, proporciona hacer catas sin perturbar la marcha de la operacion.

Por estas consideraciones recomendamos muy eficazmente á los cosecheros curiosos que hagan el ensayo; fácil es y poco costoso, y áun aplicable á las cubas tendidas á lo largo, dado que entónces habrá algo más dificultad y trabajo para la red de los bastidores, que importa poco que sean tres, cuatro ó cinco, con tal que estén inmóviles y cubran ó llenen bien. El ensayo hecho con inteligencia, esmero y perseverancia, parece imposible que deje de dar felices resultados; mal hecho no producirá ventaja apreciable, y entónces se desacreditará á los ojos vulgares y perezosos, no á los del hombre que sepa observar.

Los vinos fermentan ó cuecen el tiempo necesario, y nada más; porque despues de la fermentacion alcohólica viene la ácida, que los convierte en vinagre, especialmente si se revuelven las lias ó heces; y la verdadera señal de cuándo está el mosto bien fermentado,

y el vino ya hecho, la encuentra el práctico en la vista y el paladar.

La totalidad y hechura de la bodega no deja de influir poderosamente en la clase de los vinos y en su conservacion; pero la buena ó mala calidad de los vinos depende más bien de la clase de la uva y de la delicadeza, esmero, limpieza y demas pormenores que no deben descuidarse en su elaboracion. Puesta la uva en el descargadero, suponiendo el local llamado jaraiz, con todas sus dependencias y enseres bien limpias á fuerza de aguas tiradas (porque nada limpia más que el agua á golpe), y que las últimas aguas estén cocidas con hinojo, quemando ántes azufre en los vasos y en el jaraiz, se pisará la uva por clases separadas la mejor de la mediana y de la mala, la blanca de la negra; sistema español.

La operacion de pisar la uva debe ser hecha con la mayor brevedad, pero por tajos pequeños para que no escapen de la presion los granos ni grupos de las alborgas ó de los chanclos sin tacon, para pisar la uva; es un abuso que acarrea males en la calidad del vino, porque con dichas materias duras se machacan bastantes granillos de la uva, ademas de su escobajo, que producen aspereza del vino en el paladar; los piés solos bien lavados y de jóvenes robustos son bastantes para majar y estrujar lo suficiente á los granos de uva, para que se deslice el mosto sin triturar al granillo ni al escobajo.

La canal por donde caiga el mosto al tinillo ó directamente á los vasos, debe tener un coladero en el que queden los granitos ó piñuelos, los granos de uva sin majar y los escobajos. Tambien se cuidará de que no vayan hojas entre las uvas, ni tierra ni otra materia y si pudiera ser, no se debia pisar con el escobajo, y todas las operaciones que se dirijan á limpiarla de malos granos, de mordidos, de inmaduros, y á que la uva se depure lo más que sea posible de las partes extrañas y acuosas, otras tantas razones serán para la excelencia de los vinos.

Ninguna herramienta de hierro conviene para las operaciones del jaraiz; todos los enseres deben ser de madera, y de ésta de la que sea ménos resinosa; las maderas gomosas, como el cerezo, peral, ciruelo, etc., se usan en los instrumentos de una bodega.

La coccion del mosto da por resultado la depuracion de todo lo que no sea parte azucarosa por el fermento; y sus resultados serán mejores, cuanta ménos evaporacion haya de sus partes espirituosas, y cuanto más aislado se le coloque del contacto del aire que evapora y avinagra. Acostumbran poner un estacon ó estacones que llegan al fondo de la tinaja y sobresalen por más arriba de la casca que cada una tiene en su boca, y dicen que es para mecerla y abrir respiradero al fermento que está haciendo el todo; y lo que se ocasiona con los mecimientos, meneos y sacar y profundizar el dicho estacon, es entrar aire, remover el solaje, hacer labio en la casca de encina, que se avinagra y se reseca, que se comunica con el mosto; y en fin, una porcion de efectos contrarios á lo que debe ser sobre la coccion.

Otros hunden de cuando en cuando la casca reseca de la boca de la tinaja á brazo remangado hasta incorporarla con el mosto, y éste es otro mal: lo que debe hacerse en las tinajas en que cueza el mosto, como debe ser, con una parte de casca, es ponerlas sólo tres ó cuatro cañones ó tubos de caña ó madera largos, lo bastante hasta que sólo penetren como media vara y salgan un palmo sobre la casca; éstos no se mueven, pero todos los dias se varian de posicion, y en vez de hundir la capa de orujo reseca y avinagrada que hay siempre encima, quitarla todos los dias, y aprovecharla entre las sobrantes ó vinos inferiores.

Luégo que se ha verificado el fermento, se hunde la casca por sí sola y sobresale el líquido, pero es indispensable que ántes que lo verifique se extraiga bien toda la costra en seco del orujo que hay siempre encima, y en esta última vez profundizando en esta extraccion para que no quede duda de que no bajarán ácidos, y se hará al punto en que se vaya á hundir, que se conocerá en no oirse ningun ruido del fermento.

En el acto de bajar la casca y que se manifieste el vino nuevo encima á media vara de la boca de la tenaja ó tonel, se quitarán con una raqueta de madera los granillos que sobrenaden y los granos de uva que siempre hay sin majar, y se tapará herméticamente con pellejo ó tapa y yeso.

En los toneles se quitará el tubo y se taparán bien sus bocas. En este estado se dejan hasta el rigor del invierno los vasos bien tapados y segun concluyeron el fermento, de los que contienen el buen vino; pero los del mediano se trasegarán al mes, y los de los vinillos al contado que acaban de cocer, porque éstos duran poco sin hacerse vinagre, revueltos con las heces y casca, y conviene separarlos unos y otros, aprovechando heces y casca al contado en hacer aguardientes, y envasando los vinillos, en tinajas ó toneles.

Nuestros vinos comunes pueden ser bálsamos sin ninguno de esos esfuerzos artísticos que hacen de los vinos jaletinas y compotas, con sólo la buena madurez de la uva, curiosidad, clasificacion y esmeros en el jaraiz, y con disponerlos de entendida y sujeta coccion y fermento. Se sigue despues el tiempo oportuno del trasiego y el beneficio que les proporciona la localidad de la bodega, clima del pais y arreos regulares de depósito para su conservacion.

En Febrero ó Marzo, sin hacer caso de que la luna esté en menguante ó creciente, lo cual es un absurdo, pero si en tiempo reseco de hielos, se trasegarán los vinos buenos, esto es, saldrán por la espita de la tinaja ó tonel la yema de ellos, y se envasará en buenos vasos de barro ó en toneles, que será lo mejor, y se taparán herméticamente. El vino del fondo, es decir, cuando ya no sean del centro de la vasija que principia el chorro, ó no ser tan cristalino, éste ya es otro vino para consumirse ántes, y se envasará aparte. La casca, el vino turbio y las heces se aprovecharán en hacer riquísimo aguardiente (1).

El defecto de nuestros vinos consiste y consistirá siempre en no elaborarlos con exquisito cuidado, en no

(1) Véase nuestro *Tratado teórico y práctico de vinificacion*, un tomo librería de Cuesta.

clarificarlos debidamente, en no conservarlos con las precauciones necesarias, y sin que culpemos á los cosecheros, en que se atiende sólo á la cantidad y apénas se da importancia á la calidad ni á las alteraciones que sufren en los trasportes si éstos se hacen en pellejos ó botas.

Ni tu pan en tortas, ni tu vino en botas; aunque otro refran diga:

El vino que sabe á la pez, se bebe otra vez.

Vinos espumosos. El célebre de Champaña se saca de mostos limpios y no muy azucarados, y cuya fermentacion sea naturalmente pausada. Pónense á fermentar sin casca, y ántes que se termine su hervor se encierran en botellas fuertes, que al momento se tapan sujetando los tapones con bramante, y se dejan tendidas.

El sistema seguido por M. Boyer consiste en preparar el vino ya sea con uva blanca ó ya sea con tinta, siempre que sea de superior calidad y vendimiada y trasportada con cuidado y sin golpearla. En el lagar se pisará sin perder tiempo, evitando, en cuanto sea posible, que el mosto no fermente para que no tome color.

El obtenido de la primera presion es el mejor. En los toneles es donde ha de fermentar, y en ellos se le dejará hasta mediados de Diciembre, época en la que se clarifica y trasiega, así como tambien se clarificará y trasegará por Marzo para embotellarlo convenientemente en botellas á propósito, con excelentes tapones de corcho atados con bramante. Algunos meses despues se procede á destapar las botellas, que habrán permanecido colocadas con el cuello ó tapon boca abajo, y se hará salir sin menearles el poso que puedan contener, operacion que exige alguna práctica para que no se salga todo el líquido. Despues de repuesto el que se saque con otro ya muy clarificado, se volverá á poner el tapon y se sujetará bien con bramante. Algunos meses despues se repite igual operacion para separar la parte turbia, ó sea el sedimento que se haya formado añadiendo una pequeña cantidad de azúcar candi y espíritu de vino de primera calidad. Sólo á los 15 ó 18 meses este vino de Champaña habrá adquirido la perfeccion que tanto agrada. (*Bull. de la Soc. d' Enc.*)

Vinos medicinales. La mayor parte de los vinos medicinales son preparaciones oficinales, de las cuales el médico tan sólo señala la dósis.

Para preparar los vinos medicinales siempre se deben elegir vinos añejos y de buena calidad. No es indiferente emplear vino tinto ó vino blanco, é igualmente de tal ó cual cosecha; pues no gozan de las mismas propiedades, ni tienen la misma accion sobre la economía animal. Hay tambien una diferencia muy notable entre los vinos secos y azucarados.

Los vinos blancos secos son ordinariamente más ó ménos agrios; tales son los de Chablis, de Champaña, del Rhin, etc. Se deben emplear con preferencia en la preparacion del vino escilítico, del vino antiescorbútico, etc.

Los vinos tintos tienen generalmente más consistencia que los blancos y son más tónicos; tales son los de Burdeos, de Cahors; los de Borgoña son generalmente más ligeros y sirven para preparar el vino cordial, el de quina, el amargo, etc.

Finalmente, los vinos licorosos, tintos ó blancos, como los de Alicante, de Málaga, de Lunel, de Frontignan, etc., son todavía más tónicos, sobre todo más excitantes. Su dósis debe ser mucho ménos considerable. Pueden emplearse en vez del vino tinto en la preparacion del vino de quina, ó en los vinos compuestos, tales como el láudano líquido de Sidenham ó vino de opio, etc. Los vinos medicinales más usados son los siguientes:

Vinos simples. Vino de ajenjos, que es tónico.
Vino escilítico, que es diurético.
Vino amargo, que es tónico.
Vino de quina, id. id.
Vino antiescorbútico, que es estimulante.

Vintera ó Winter aromático. Este árbol es indígena del país de Magellan, donde crece en los valles expuestos al sol; el tronco está cubierto de una corteza parda, arrugada, pero la de las ramas es verde y lisa; sus hojas, siempre verdes, son elípticas, obtusas, lisas, de color verde claro, y de pulgada y media de largo por una de ancho hácia el medio. Sus flores son blancas y exhalan el olor del jazmin. Las vainas tienen el color verde claro salpicado de negro, y contiene semillas negras muy aromáticas.

Este gran árbol fué descubierto en 1577 por el capitan Winter.

De este árbol se obtiene una resina olorosa llamada *aluchi*, aunque hay quien pretende que sale del canelero blanco, y que con poca propiedad se ha calificado de goma.

La corteza del Winter, así como la resina, tiene un olor aromático y un sabor picante y cálido á especia, que se manifiesta poco, pero que es muy durable. Esta cualidad proviene de un aceite volátil, que se puede obtener separadamente por medio de la destilacion con agua. En Lóndres tiene mucho despacho.

Violeta, *Viola odorata*, Lin. Planta vivaz, que produce flores aromáticas por Marzo y Abril, y simiente que puede sembrarse por Agosto. La variedad de flor doble no da semilla, y así se aumentan por los cogollos barbados que brotan con abundancia. Su cultivo ordinario es en las márgenes de las calles de los jardines, en cordones, que sirven de adorno al mismo tiempo que se separan las líneas de los paseos y de los cuadros. Su natural resistencia para sufrir los temporales ha hecho que se la destine indistintamente á todos los sitios y temperaturas del jardin, y áun á aquellos en que otras plantas no pueden prosperar.

Conviene plantar una porcion de la violeta doble á la sombra para que dure más la temporada de su flor, que es una de las primeras que se presentan en la primavera. Tambien se cultivan: la violeta *grandiflora*, *albaica*, *palmaensis*, de la isla de Palma; *hortensis*, *rothomagensis*, *palmata*, *Alpina*, etc.

Virginidad. La entereza corporal de la persona que no ha tenido comercio carnal.

Las mujeres vírgenes tienen ordinariamente los grandes labios espesos, lisos, fuertes, colorados, elásticos; y sus bordes, aplicados uno contra el otro, tapan com-

pletamente el orificio de la vulva. Por el contrario, en las mujeres acostumbradas á los placeres venéreos, los grandes labios están blandos, marchitos, descoloridos y abiertos; pero estas señales no existen siempre, y algunas veces presentan resultados opuestos.

La virginidad física, los signos que indican la desfloracion, son muy inciertos, y aunque la presencia de la membrana *hymen* es la señal que merece más confianza, esta señal sola no sería suficiente. Y no es suficiente porque los flujos leucorraicos, los movimientos bruscos, la equitacion, un coágulo de sangre en las primeras menstruaciones pueden destruir dicha *hymen*. ¡Y cuántas criaturas hay, y cuántas jóvenes habrán perdido esta interesante prueba de su virtud por tocamientos deshonestos y áun por la introd ccion de cuerpos extraños!

Viruelas. Enfermedad aguda, generalmente conocida, esencialmente contagiosa, y que se propaga en una comarca. Es una de las más graves que puedan padecerse, no sólo porque en muy pocos dias trasforma al niño ó al hombre más sano y robusto en un foco de podredumbre é infeccion, sino tambien por los fatales resultados y dolencias consecutivas que trae; las cicatrices que tanto desfiguran el rostro, la ceguera producida por la destruccion de los ojos, las oftalmías crónicas, la tísis pulmonar, la cáries, las supuraciones lentas, y otras enfermedades, acaban más de una vez con la vida de los que fueron acometidos de viruelas, despues de haberlos tenido más ó ménos tiempo experimentando los más tristes y penosos sufrimientos.

El plan atemperante, y la evacuacion de las primeras vías por medio de un emético ó del citrato de magnesia, segun creyere el profesor llamado, no sólo disminuyen la violencia del período irritativo, sino tambien evitan las complicaciones, tan frecuentes como funestas en dicho estadio inflamatorio. Sin embargo, si su intensidad no rebaja, puede hacerse al enfermo una que otra sangría, siempre con acuerdo del médico, el cual, si lo estima, sustituirá el jugo antiflojístico de Gaubius en dósis de una onza cada hora.

Por lo que deba importar y valer, ponemos en conocimiento de nuestros lectores, refiriéndonos al doctor Morris, que la *sarracenia purpúrea*, planta originaria de la Nueva-Escocia, es un remedio eficaz contra la viruela, que cura en el espacio de doce horas.

Por muy graves y alarmantes que sean los síntomas de la enfermedad, la accion del medicamento parece ser tal, que muy raras veces deja marcas reveladoras de la enfermedad.

El medicamento es tan suave, que puede mezclarse con café ó té, sin alterar el gusto de dichas bebidas.

Este remedio, cuya experiencia se ha hecho en la Nueva-Escocia, dicen que se emplea siempre con los mejores resultados.

Viruelas locas. Esta enfermedad, cuya causa es desconocida, pero que suele acometer á los niños en la primavera, comienza por un acceso de fiebre sin escalofrios; dura por lo regular desde doce hasta veinte y cuatro, y áun hasta treinta y seis horas. Desde el primer dia aparecen los granos, encarnados en un principio, blanquecinos despues; al cabo de cuarenta y ocho horas se deprimen y marchitan; al tercer dia ya han desaparecido, sin dejar mancha encarnada. Si no se revientan los granos, no queda vestigio alguno, como sucede en todos casos con las anteriores. No ofrecen peligro ni en los niños ni en los adultos, á no sobrevenir complicaciones. (Véase Vacuna.)

Vista. La mejor vista es aquella que, sin ser corta ni muy larga, permite distinguir con precision y exactitud los objetos de contornos delicados, de pequeñas dimensiones, lo mismo de cerca que á una notable distancia, conservando esta facultad, sin alteracion, hasta una edad bien avanzada.

Las personas que no pueden distinguir los objetos si no se hallan muy inmediatos se llaman *miopes*; las que no los ven sino desde léjos se llaman *présbitas*. La *miopia* puede disminuir, acostumbrándose á mirar, bajo la influencia de una luz moderada, objetos pequeñitos (como las letras, por ejemplo), y alejándolos un poco más allá del punto en que se perciben sus contornos con limpieza, y sucesivamente, en cuanto sea posible, á la distancia en que no se les puede distinguir del todo. El *presbitismo* se aminora operando de análogo modo, pero en sentido inverso, esto es, aproximando poco á poco á la vista los objetos que no se perciben sino á lo léjos. Cuando el presbitismo y la miopia dependan de un defecto de conformacion del ojo, cuyo globo puede estar muy convexo en un caso, y demasiado deprimido en otro, es preciso utilizar lentes apropiados.

Con el nombre de indicador de la vista se ha inventado un instrumento destinado á medir con precision los grados de la vista. Consiste en una chapa de metal con un agujero capaz de dar paso á los rayos visuales. En ésta se halla fija una cinta graduada, sobre la cual se desliza otra chapa, donde están grabados caractéres de imprenta del tamaño de un milímetro próximamente. Se aproxima el ojo á la chapa perforada, y se aleja la otra hasta el máximum y el mínimum de distancia á que se distinguen los caractéres. El término medio será el que marque la graduacion de los cristales que conviene al sujeto.

Segun *Ritcher*, una de las autoridades más eminentes en medicina:

Ninguna ordinaria causa tiene tanta accion sobre el órgano de la vista, y ocasiona la ceguera completa tan pronto y tan repentina, como los abusos precoces de los placeres venéreos.

Para las enfermedades de los ojos, véase Oftalmía y Orzuelos.

Vitex, Agnus castus, *Pimiento loco, sauzgatillo ó pimentillo*. Arbusto muy comun en nuestros climas meridionales.

En la edad media, la castidad monacal buscó en el *Vitex Agnus* un medio material de ayudar al espíritu á vencer los ímpetus de la carne, preparando con las semillas una agua destilada, un jarabe y una esencia, llamadas de castidad, que un monje piadoso distribuia en los conventos. De aquí se originó sin duda el nombre frances de esta semilla, *poivre de moine*, pimienta de fraile. La creencia en esta virtud del *Vitex Agnus*

no era exclusiva del vulgo; hasta los hombres de ciencia participaban de ella. Así, Arnaldo de Villanova sostenia que el medio infalible de amortiguar los deseos voluptuosos era llevar encima un cuchillo cuyo mango fuese del tallo de *Agnus castus*.

El *Agnus castus*, al principio de la época moderna, sufrió la misma suerte que otros medicamentos todavía más nombrados y en gran uso anteriormente, cayendo en el más profundo olvido.

Vitriolo. Véase SULFATO DE COBRE.

Viuditas. Véase ESCOBILLA.

Vivero, Almáciga. Lugar destinado para criar árboles. Las condiciones de un buen *vivero* son: la buena calidad de la tierra, riego y labor. Convendrá no dar al vivero abono sino de cuatro en cuatro años, y en este caso en poca cantidad.

El repartimiento del *vivero* se hace en cuarteles ó cuadros grandes, y éstos se dividen en canteros y en eras, ya llanas, ya en albardillas ó alomadas: las eras llanas sirven para sembrar las semillas y para *depósitos;* y las eras albardilladas son para plantar las estacas y los arbolillos nuevos, ya sean de barbados ó de acodos, etc.

Vivianita. Véase FOSFATO (*Fosfato de hierro hidratado*).

Viviparo. Epíteto aplicado á los animales cuyas hembras paren vivos los hijos, á distincion de aquellos cuyas hembras ponen huevos, y se llaman *ovíparos*. Dícese tambien de los mismos animales que salen vivos y completamente formados, aunque pequeños, del vientre de sus madres.

Volcameria, *Volkameria aculeata*, LIN. Entre los arbustos que más adornan los jardines merece especial predileccion la volcameria del Japon, ó *Clerodendro oloroso* (*volkameria japonica*). Esta planta produce unas flores olorosísimas y abundantes desde Mayo hasta Setiembre. Se cultiva en tiestos preparados con tierra franca, ligera y sustanciosa.

Requiere estufa en el invierno. Multiplicacion por esquejes, estacas, acodos y retoños barbados. Riego moderado, renovacion de tierra cuando las raíces han ocupado todo el tiesto. (Véase CLERODENDRON).

Volkameria cordifolia. Véase CLERODENDRON INFORTUNATUM.

Vómica, Nuez vómica, Trigo lobero, Habas de San Ignacio, Matacan, Yerba de Ballesteros. Fruto del árbol de la India, llamado *Strinos*, de la petandria monoginia de Linneo, cuyo fruto es una baya de una sola cavidad, de cubierta leñosa, que contiene muchos frutos redondos aplastados y un poco vellosos. Se vende en todas las boticas y droguerías, y sirve para envenenar los perros y los lobos, para los que es un veneno activo y mortal. En medicina se debe mirar como un remedio peligroso, que excita vómitos convulsivos, y la muerte en seguida. Los animales que comen los cebos preparados con la nuez vómica en polvo, experimentan una sed devoradora, y la muerte en seguida.

El mejor remedio en este caso es el vinagre, en dósis crecidas.

Vomitar. Echar ó arrojar violentamente por la boca lo que estaba en el estómago; á cuyo acto suelen preceder ánsias, arcadas, bascas, especialmente cuando incomoda mucho lo que se tiene dentro.

Vómito negro ó prieto, fiebre amarilla. Es una enfermedad que suelen padecer los europeos cuando van á la América Septentrional, y viene á ser una especie de calentura biliosa, que causa no pocas víctimas si no se toman esmeradas precauciones y cuidados. Es enfermedad epidémica y por lo regular mortal.

Se han prescrito infinitos medios preservativos y curativos, y creemos oportuno omitirlos, y citar sólo la última receta que consigna en una carta particular el vice-cónsul de S. M. B. en ciudad Bolívar al cónsul general de S. M. B. en Caracas (1867). Dice:

«Una anciana, llamada Mariquita Orfila, ha descubierto un remedio eficaz para el vómito negro y la fiebre amarilla, con el cual se han curado completamente várias personas despues de haber declarado los médicos que no habia esperanza alguna de salvacion, y que los pacientes debian morir dentro de pocas horas. Este remedio es el zumo de hojas de *verbena* machacadas, tomado en pequeñas dósis tres veces al dia, y aplicado en inyecciones cada dos horas, hasta que queden enteramente desocupados los intestinos. La *verbena* es un arbusto silvestre que se da casi en todas partes, y particularmente en los terrenos bajos y húmedos. Todos nuestros médicos han adoptado su uso, y en consecuencia ya son pocos ó ningunos los que mueren de aquellas terribles enfermedades. Hay dos clases de *verbena*, la una macho y la otra hembra; la última, de que incluyó á usted una hoja y una flor, es la que más se usa.»

Vómito. Véase KÉRMES MINERAL.

Vómitos de sangre. El *Chenopodium Botrys*, de L., es una planta muy comun en toda la Europa Meridional, conocida en la farmacia con el nombre de *Botrys*, y que la venden casi todos los herbolarios bajo la denominacion vulgar de *Bien-granada* ó de *Mil en rama*, porque todos los autores antiguos de medicina recomiendan su uso en infusion teiforme para las afecciones del pecho. Recientemente se ha visto en muchos casos que es un remedio más eficaz usado del modo siguiente:

Se hace una infusion algo cargada, á la manera del té, y en cada taza se añade la porcion que contiene un papelito de la raíz de ratania en polvo, dividida media onza en diez partes. Las más de las veces, ántes de tomar las diez tazas en períodos adecuados, se han contenido vómitos de sangre rebeldes á otros medicamentos más preconizados.

El cultivo de la planta es tan sencillo, que basta, como se hace con los mirabeles, esparcir una corta cantidad de semilla en una era ó platabanda de huerta ó jardin, para que germine á su tiempo, y vuelva á aparecer todos los años, de las muchas que caen espontáneamente á su recoleccion cuando está ya bien granada. Existe en el Jardin botánico de Madrid.

Vómitos *espasmódicos*. Éstos ceden con la aplicacion de hielo, ó en su defecto, agua fria en la parte superior de la region del estómago, ó bien con la

pocion anti-emética de Riviere, el jugo de limon, los ácidos vegetales, angélica, menta piperita, sub-carbonato de potasa, de sosa, etc.

Vómitos *incorregibles*. Las píldoras más recomendadas para ellos son las del Dr. Homolle, que se preparan del modo siguiente:

Nuez vómica en polvo.	1/5 de grano.
Magnesia calcinada..	6 granos.

O bien:

Estricnina.	1 miligramo.
Magnesia calcinada..	6 granos.

Tómase dos ó tres veces al dia una de estas píldoras, ántes de la comida.

El Dr. Viglezi parece ha conseguido curar los vómitos pertinaces á un individuo, administrándole, empíricamente, 54 gotas de ácido sulfúrico en una libra de agua comun, en el espacio de 24 horas, y durante cinco dias consecutivos.

Voutaca. Arbol *curcubilífero*, de Ray, de las Indias Orientales, cuyo fruto llaman *membrillo de Bengala*. Con esta fruta hacen dulce, ó bien la conservan en vinagre. Es un buen remedio contra la disentería. Si se suele cultivar en algunos jardines botánicos de Europa, es con muchísima dificultad.

Voz. El sonido formado en la garganta y proferido ó emitido por la boca del animal, especialmente tratándose de los racionales.—El sonido particular ó tono correspendiente á las notas y claves musicales, ó en la voz del que canta ó en los instrumentos.—Segun los diferentes metales de voz, hay muchísimas calificaciones adecuadas: voz de *tiple*, de *contralto*, de *soprano*, de *tenor*, de *baritono* y de *bajo;* voz *dulce*, *pastosa*, *penetrante*, *cascada*, *chillona*, etc.; lo cual está al alcance de todo el mundo, sin que sea preciso detenerse en enumerar tan fáciles calificaciones, respectivamente alusivas en casos dados.

Receta para tener la voz clara y limpia.

Escamas secas de escila.	20 gramos.
Vinagre colorado fuerte..	300 »
Espíritu de vino.	15 »

Se macera la escila (cebolla albarrana) en los líquidos por espacio de 15 dias, y luégo se cuela.

Puede aromatizarse este macerato con algunas gotas de esencia de rosa.

Cuando uno tiene necesidad de hablar en público, ó cantar, declamar, etc., conviene tener la voz clara y la garganta limpia de toda ronquera pituitosa. Para conseguirlo, sirve mucho este *vinagre escilítico*, que aclara las voces *tomadas*, da tono á la glótis, etc.—Se echan cinco ó seis gotas en un vaso de agua tibia, y se gargariza.

Vulneraria, *Anthyllis vulneraria*, Lin. Planta vivaz, de tallos herbáceos, hojas aladas con impar, flor amariposada. Se cria en los prados de las montañas y orillas de los bosques. Se emplea únicamente la yerba machacada como vulneraria, aplicada así ó en cocimiento.

Vulnerarios suizos. Es una coleccion de diferentes yerbas, recogidas casi todas en las montañas de Suiza y que se expenden en las droguerías de Europa, bajo el nombre de *falltrank*, palabra compuesta de *fallen*, que quiere decir *caer*, y de *trank*, que significa *bebida*, queriendo aludir á las virtudes de estas plantas. Se encuentran en el comercio (Francia, etc.) en paquetitos sellados y envueltos en certificados que atestiguan que aquellas plantas han sido cogidas cuidadosamente al tiempo de su florecencia y que no se debe dudar de la calidad especial que constituye la supuesta virtud medicinal que se les atribuye.

Vulva. Es la abertura exterior de los órganos genitales de las hembras.

Vulvaria. Planta muy comun en los campos y de un olor fétido.

W (1)

WAC

Wachendorfia *thirsiflora*, Lin. Planta originaria del Cabo de Buena Esperanza. Cebolla pequeña de carne colorada; hojas radicales, canaliculadas y anchas; tallo terminando en Mayo ó Junio por una espiga de 20 flores, de tubo abierto, grandes y de hermoso color amarillo de junquillo y agradable aroma.

Wachendorfia *graminea*, Thunb.; hojas ensiformes, canaliculadas, blanquinosas; flores en panícula abierta por Junio y Julio. Multiplicacion de semillas ó cascos.

WAH

Wagnerita. Mineral muy poco comun, encontrado cerca de Salzbourg.

Wahlbomia. Género de plantas de la familia de las rosáceas, fundada por el reconocimiento científico de un arbusto de Java.

Wahlenbergia *vincæflora*, Dne. Planta anual, originaria de Nueva-Holanda; tallos ramosos, ásperos, no muy altos; con pocas hojas lineales y enteras; flores caedizas en lo alto de los pedúnculos ántes de marchitarse, de color azul pálido debajo y muy subido encima.

Esta pequeña y preciosa planta sirve para adornar

(1) Esta letra, inusitada hasta ahora en nuestro alfabeto, empieza á usarse para las voces extranjeras que la tienen en el idioma de donde se toman, y sólo está comprendida en el alfabeto de los pueblos del Norte. En aleman se la pronuncia como antiguamente se pronunciaba la *v* en nuestro idioma, y como actualmente se pronuncia en frances. En inglés, esta letra es consonante y vocal: al principio de las voces tiene la pronunciacion de *u*, y en medio de diccion la de *v*.

los jardines. Se siembra en la primavera, en tierra bien preparada pasada por tamiz y mantenida siempre fresca; teniendo cuidado de no cubrir la grana con tierra. Si se la preserva de los frios en el invierno, metiéndola en los invernáculos, será vivaz.

Waitzia. Planta herbácea de la Nueva Holanda, que por sí sola constituye un género de la familia de las cinarocefáleas.

Walan. Árbol de Amboina, cuya corteza pulverizada sirve para coger los peces embriagándolos.

Waldsteinia. Género de plantas de Hungría, de la familia de las rosáceas.

Walerita. Alúmina hidratada silicífera, que se halla en los Pirineos españoles, denominada así en memoria de su descubridor el mineralogista aleman Waller.

Walkeria. Género de musgos que contiene tres especies exóticas.

Walkufa. Género de plantas de la familia de las malváceas, que comprende un árbol de Abisinia muy parecido al cerezo.

Walro. Pez cetáceo, especie de becerro marino, cuyos dientes son tan apreciados como el marfil.

Wallichia *caryotides*, Roxb. Familia de las palmeras, originaria de la India. Hojas rasgadas como las de la *Caryota*, que pertenece á la misma familia y es originaria de las molucas. Floreció en el Jardin botánico de París en 1845.

Wanacoé. Especie de mono solitario que se encuentra en los bosques de Siam.

Wancabeco. Árbol exótico, muy parecido al manzano, que se cria en la isla de Mariñon.

Watsonia *rosea*, Ker. Planta de la familia de las iridéas, originaria del Cabo de Buena Esperanza. Hojas gladiadas, grandes, dísticas, preciosas; tallo derecho, terminando en Julio por un racimo largo, simple, de flores grandes, color de rosa, infondibuliformes, con limbo regular. Invernáculo ó estufa templada segun el clima.

Se cultivan ademas:

Watsonia merianella, Eckl., ó *Gladiolus hirsutus*, acc., y la W. *afelpada*.

Wavellita. Véase Fosfato (*Fosfato hidratado de alúmina*).

Websterita. Primera sub-especie del género mineral de los sulfatos. Sal blanca ó en nódulos terrosos, ó compacta; se adhiere á la lengua y es insoluble en el agua. Peso específico 1,66.

Composicicion:

Ácido sulfúrico.	23
Alúmina.	30
Agua.	47
	100

Webb. Enfermedad epidémica, análoga al cólera morbo, que hace grandes estragos en Persia.

Wedelia. Género de plantas radiadas, que comprende muchas especies exóticas.

Wega. Nombre de una hermosa estrella de primera magnitud, que se encuentra en la constelacion de la *Lira*.

Weisia. Género de musgos que se encuetran en toda la tierra, y de los cuales se cuentan unas treinta especies.

Weisiodeas. Tribu de plantas de la familia de los musgos, cuyo tipo es el género *Weisa*.

Wellintonia gigantesca, Lindl. Arbol de cien metros de altura por cinco de ancho, que se cria en la California. Sus hojas son pequeñas, ovales, imbricadas, punteagudas al principio y luégo con el tiempo obtusas. Del tronco de este árbol colosal se obtiene una sustancia particular, muy soluble en el agua. Los ingleses llaman á esta madera, cuyo color es rojizo, *redwood*, segun hemos visto en el periódico *Gardeners Chronicle*.

Westiana. Véase Mimosa tenuifolia.

Westringia *rosmariniformis*; Lin.; *Ciruila fructicosa*, Willd. Arbusto de la familia de las *labiadas*, originario de Nueva Holanda. Es ramoso y verticilado; las hojas cuaternadas, lanceoladas, con los bordes enrollados y de color blanco por debajo. Sus flores por Marzo y Octubre, tambien son blancas, sin olor, con cinco divisiones largas y desiguales.

La *W. triphilla*, Ait., tiene las hojas lineales, y se multiplica por simiente ó de estacas en cama templada y tierra de brezo, invernáculo con mucha luz, ó estufa templada.

Whang-yw. Especie de pez del género accipenser, que sube por los rios de la China, y del cual se hace una pesca abundante y lucrativa.

Whilavia *grandiflora*, Lin. Planta anual, de hermosura sorprendente por sus grandes flores en forma de campanillas, de color violeta oscuro, de florificacion abundante, originaria de California. El célebre botánico inglés doctor Lindley dice que *es una alhaja entre todas las plantas anuales*. Su cultivo es fácil, y sólo se debe á los señores Vilmorin Andrieux y Compañía, establecidos hace muchos años en París (*Quai de la Megisserie*, 39), la propagacion de tan precioso vegetal, apénas conocido en España. El paquetito de simiente de esta planta cuesta 1 franco 25 céntimos.

Whist. Juego de cartas importado de Inglaterra, que se juega entre cuatro personas, dos contra dos, pudiendo aumentarse á seis si hay contrincantes, en cuyo caso descansan dos compañeros, y con dos barajas francesas de á 52 cartas, cambiándose en cada juego.

La palabra *whist* en el idioma inglés equivale á ¡chiton! porque este juego es de mucho cálculo y combinaciones, que exige se preste gran atencion á las cartas que salen, por lo cual es indispensable jugarle con reposo y sin hablar más que lo preciso.

Como los estrechos límites de esta obra nos impiden insertar todas las reglas que hay que observar para este juego, aconsejamos á quien desee estudiarlas, la adquisicion de ellas, que se encuentran en las principales librerías.

Whitfieldia *lateritia*, Lin. Arbusto ramoso, de la familia de las *acantáceas*, originario de Sierra Leona, con ramos tortuosos, hojas pecioladas, opuestas, enteras, coriáceas, onduladas; flores grandes de color encarnado anaranjado, en racimos terminales y col-

gantes; corola como dos veces más grandes que el cáliz; su limbo es campanuliforme y bilabiado; labio superior con divisiones, y el inferior con tres abiertas. Se cultiva en tierra ligera, y se multiplica de estacas cubiertas con campana de vidrio y estufa caliente.

Wibelia. Género de plantas de la familia de los helechos.

Wigersia. Clase de plantas comprendida en el género *alverja ó algarroba*.

Wihigbeya. Género de plantas de la familia de las *apocíneas*.

Wildenwa. Plantas de flores compuestas, tribu de las *tagetíneas*.

Wilia. Género de plantas de la familia de las *humbeliferas*.

Wilnita. Idocrasia en cristales, notables por su limpieza, que se encuentran en una roca talcosa de Siberia.

Wiloc. Especie de fieltro abatanado, ó género semejante al de los sombreros.

Wilsonia. Género de plantas de la familia de las *convolvuláceas*, establecido para un árbol trepador de la Nueva Holanda.

Winter *aromático*. Vease VINTERA.

Wistaria *sinensis*, D. C.; *Apios sinensis*, SPR.; *Glycine sinensis*, CURT.; *Wistaria de China*. Familia de las *papilonáceas*. Planta magnífica, de tallo leñoso, sarmentoso; hojas penadas; flores grandes en Abril, de color azul pálido y aroma suave, en racimos largos y caedizos. Resiste esta preciosa planta la intemperie, y se multiplica por acodo, mugrones ó estaca. Tierra fértil y ligera. Suele florecer dos veces al año. Variedad con flores encarnadas. Otra con flores blancas.

W. frutescens, NUTT., *Glycine frutescens*, LIN.; *Habichuela en árbol*. Originaria de la Carolina, con tallo voluble; hojas penadas con foliolos ovales; flores hermosísimas de color de violeta en espigas por el otoño; florece con más facilidad si crece contra una pared. Se poda dejando muy largo el tallo á fin de no suprimir los botones de flor. Multiplicacion por sus raíces, renuevos y mugrones hechos con los tallos del año precedente.

Witamita. Mineral de Escocia, descubierto por Witan, que se presenta en granos diseminados en cierta especie de rocas.

Witeringia Género de plantas de la familia de las solanáceas, una de cuyas especies es muy usada como condimento por los habitantes del Perú.

Witerita. Variedad de varita acarbonatada, descubierta por el Dr. Withering.

Witsenia *corymbosa*, LIN.; *Witsenia en corimbo*. Planta de tallo leñoso, de la familia de las *irideas;* forma una mata espesa y redonda; hojas en figura de abanico, lineales, gladiadas y algo blanquinosas; flores numerosas, azules, en corimbo terminal todo el otoño. Multiplicacion fácil por medio de estacas hechas de sus raíces, en tiesto y cama caliente, ó de mugrones y semillas, cuando las tiene, que es muy raro. Estufa templada. Tierra de brezo. La *W. major* produce flores en espiga larga, mayores que las de la anterior, del mismo color, aunque mucho más hermosas. El mismo cultivo.

Wivianita. Véase FOSFATO (*Fosfato hidratado de cobre*).

Wodanio. Metal que se creia nuevo, y que se ha reconocido despues ser níckel impuro, mezclado con cobalto, cobre, plomo, antimonio, arsénico y azufre.

Wolfram. Mineral ferruginoso, en el cual ha sido descubierto el tungstato de hierro y el de magnesia. Se halla en bastante cantidad en una veta de cuarzo en *Puy-les-Mines*, en las minas de estaño de la Bohemia, de Cornouailles, de Sajonia, etc. Su color es negro, brillo metálico, opaco, tejido hojoso: cristaliza en prismas rectos de cuatro caras, modificados sobre los ángulos y las aristas. Peso específico, 7,3.

Wolverenne. Cuadrúpedo carnicero del género gloton, que habita en los bosques del norte de la América Septentrional.

Wollastonita. Mineral tierno, vítreo, fusible, que se presenta ordinariamente bajo la forma de pequeñas masas laminosas.

Woo. Arbusto de las Indias, con cuyo *liber* se fabrican vestidos.

Woodfordia. Género de plantas de la familia de las *litráreas*.

Woodsia. Género de plantas de la familia de los *helechos*, que comprende dos especies.

Woodwardia. Género de helechos, que comprende siete especies.

Wootz. Especie de acero extraordinariamente duro, bastante maleable, pero muy susceptible de desgranarse.

Worara. Especie de enredadera ó bejuco que se cria en América, que produce un veneno, del que se valen los indígenas para envenenar sus flechas. Es tambien el veneno producido por la planta llamada así.

Woure-feico. Especie de ánade de Madagascar, así llamado porque en la frente tiene una excrescencia carnosa, negra, redonda y que va encorvándose un poco hácia el pico, á la manera de las hachas de los insulares de Madagascar.

Wrigtia. Género de plantas de la familia de las *apocíneas*. Los ingleses sacan de ella un añil (indigo) de muy superior calidad y abundante.

Wurbea. Género de plantas originaria del cabo de Buena Esperanza, pertenecientes á la familia de las *colchíceas*

X

Xacapitzahuac. Pez blanco, que ha sido siempre muy célebre en Méjico. Se conocen tres ó cuatro especies, las cuales figuran en las mesas de los españoles, como figuraron siempre en las de los antiguos mejicanos. Tiene más de ocho pulgadas de largo, y una media de ancho. Es muy escamoso, sabroso y muy sano, y abunda en los lagos de Chalco, Patzcuaro y Chapalla.

Xalmichin. Pez sin escamas de Quaulnahuac, en Méjico, el cual está cubierto de una piel tierna y blanca. Es muy sabroso y de fácil digestion.

Xanthochymo *tintorero, Xanthochymus tinctorius*, D. C. Hermoso árbol de erguido tronco, con ramas abiertas en ángulo derecho, originario de Coromandel; sus hojas son oblongas, agudas y coriáceas; sus flores de color blanco oscuro, laterales y agrupadas. Requiere para su cultivo buena tierra ligera, estufa caliente y se multiplica de semilla. Hasta el año de 1825 se ha dado á este árbol el nombre de *Mangoustan* sin serlo. (Véase el MANGOUSTAN verdadero, en este *Diccionario*, pág. 649.)

Xanthorrhiza *apiifolia*, L. HÉR. (con hojas de perejil). Arbusto de la Carolina, con hojas como las del perejil. Sus flores por Mayo son pequeñas, de color purpúreo oscuro, en racimos caedizos. Se cultiva en platabandas de tierra de brezo, á la sombra, ó bien en tierra ligera y fresca. Se multiplica fácilmente por semillo, retoños, etc.

Xanthoxylo *fraxineo*, LIN.; *Fresno espinoso* del Canadá. Árbol muy rústico, espinoso, y con hojas iguales á las del *Fraxinus elatior*. En Marzo echa sus flores sobre la leña vieja, y cuando da su fruto se forma un contraste de diferentes colores de agradable efecto. En toda clase de terreno se cultiva, requiere poco sol y se propaga por semilla, etc.

Xantocarpo. Nombre que significa que tiene las flores amarillas.

Xantocoma. Género de plantas radiadas, cuyo tipo es una planta de Méjico.

Xantophito. Género de plantas de la familia de las rubiáceas, establecido para un arbusto de Java que crece en las montañas y entre los brezos.

Xantorrea. Género de plantas de la Nueva-Holanda, perteneciente á la familia de las asfodeleas. De una de sus especies mana una resina muy usada por los indígenas, y sus espigas contienen un licor vinoso azucarado, muy grato para los habitantes de aquel país.

Xara. Véase JARA.

Xatium. Especie de planta acuática.

Xemenia. Género de plantas de la familia de las sinantéreas, establecido para una planta del Cabo de Buena Esperanza.

Xeranthemo *anual*, L. Planta vellosa, con hojas lanceoladas, blanquinosas; florece por Julio y Octubre. Su cultivo en tierra ligera y cálida, multiplicándose fácilmente de semilla sembrada de asiento en la primavera ó en el otoño.

Xergon. Fósil de color rojo de jacinto más ó ménos subido, que pasa algunas veces por un lado al rojo amarillento hasta el amarillo vinoso, y por otro al rojo sanguíneo, como lo presenta el granate noble de Bohemia. Es muy ágrio, sumamente frio, duro, de modo que la lima apénas le ataca y se le encuentra en Santa Fe y Medellin, provincia de Antioquía, en la Nueva-Granada, así como tambien en Ceylan, etc. Entre el xergon y el jacinto la naturaleza nos presenta una afinidad orictognóstica muy grande.

Ximenesia *oncelioides*, CAV. Planta anual, originaria de Méjico, con hojas ovales, dentadas, vellosas, y con multitud de flores amarillas por Julio y Noviembre. Para su cultivo requiere tierra franca y ligera, exposicion caliente, y siembra de asiento ó en cama caliente para trasplantar.

Xylocarpo *amargo; Carapa Guyanensis; Carapa amarga*. Árbol de la Cayena, con hojas grandes y lustrosas; flores blancas en racimos espiciformes, y fruta en forma de cápsula bastante grande, de la que se extrae un aceite amargo, de mucho uso en América. Exige estufa caliente.

Xylofila *falcata*, Sw. Arbusto de las islas de Bahama, precioso por su ramaje aplastado, con hojas persistentes, arqueadas, con dientes separados, sobre los cuales nacen en Junio flores pequeñas, encarnadas, sesiles y agrupadas. Esta preciosa planta se cultiva en estufa caliente, y se multiplica por esquejes.

El mismo cultivo requieren las dos variedades *X. speciosa* y la *angustifolia*, que son arbustos no ménos preciosos, por sus diminutas y numerosas flores.

Y

Yacea negra, *Centáurea jacea*, de Linneo; *Centáurea Amberboi*, LAM.; *Amberboa odorata*, D. C. Véase ESCOBILLA.

Yack. Véase LLAMAS.

Yedra: Véase *Hedera helix*, LIN. Este género tiene mucha afinidad con los llamados por los botánicos *Panax* y *Aralia*, todos de gérmen adherente y flores en umbela; pero se distingue de ellos por tener un solo estilo, miéntras que el *Panax* tiene dos, y el *Aralia* cinco.

La multiplicacion de esta planta, hemos dicho en el artículo *Hedera* (pág. 488), que es muy fácil por medio de simiente, y áun una rama que se eche en el suelo agarra.

Se usa en medicina, y la madera resuda un jugo llamado *goma de yedra*.

La *yedra terrestre*, ó *glecoma hederacea*, de LIN., es planta vivaz y florece en Junio hasta Agosto.

Cultivo y multiplicacion fácil.

Las hojas son utilísimas en la tos esencial, cuando la expectoracion comienza á mostrarse; contra la tos catarral, el asma pituitosa y el principio de la tísis pulmonar. Se emplea la yiedra fresca ó seca, ó los cogollos floridos de la misma yiedra cuando está fresca; se hacen de ella cocimientos, extracto y caldos, se saca un jugo, y se prepara un jarabe, que tiene las mismas propiedades que el cocimiento de la planta.

Las yedras azotadas de amarillo ó blanco no constituyen más que variedades, que todas se ingertan en la yedra comun. La yedra debilita los árboles que la sirven de apoyo; sin embargo, en los bosques espesos conviene sacrificar algunos por el buen efecto que hace la yedra enroscada en ellos. Viste muy bien las paredes viejas, y adorna agradablemente las ramas con que se adornan los *jardines ingleses*.

Yerba. Nombre que comunmente se da á todas las plantas anuales, ó á las que se caracterizan de poca consistencia, porque pierden sus tallos en el invierno y porque nunca son leñosas. Aunque esta definicion tiene algunas excepciones, las yerbas pueden ser tambien *anuales ó vivaces*, en cuanto á que las primeras son las que aparecen cada año despues de haber dado sus semillas; y las segundas, las que de sus raíces arrojan hojas y tallos por espacio de muchos años consecutivos. Si duran dos años, se llaman plantas *bienales*; si tres, *trienales; vivaces* si la duracion de ellas pasa de este término.

La cosecha más importante que el labrador obtiene de la tierra es, sin duda alguna, la de las yerbas. Entre las muchas que espontáneamente produce el campo, ó las que se obtienen por medio de las siembras, hay terrenos que las dan pequeñas y ralas, y otros que las dan mayores y más vigorosas, sin que sea fácil al labrador alterar estas cualidades, si no es en una extension muy reducida. Donde quiera que las yerbas son pequeñas, deben pastar ganados menores, porque pueden alcanzarlas mejor sin arrancar las matas; y donde las plantas sean más robustas, podrán pastar los ganados mayores.

Las tierras destinadas á la produccion de yerbas si son de secano y las producen naturalmente, se llaman *dehesas*; si son de regadío, y tambien las producen naturalmente ó con poco auxilio, se llaman *prados naturales*, y finalmente, si la mano del hombre las ha sembrado, bien sea en regadío ó en secano, se llaman *prados artificiales*.

Yerba de Guinea, *Panicum altissimum*, LIN. Planta forrajera originaria de Africa. El *Cultivador*, periódico de agricultura que ha visto la luz pública en Barcelona, ha dicho lo que sigue: «La ventaja de los forrajes no hemos de buscarla solamente en las calidades de pastos que nos den en un terreno determinado, sino tambien en la calidad de las yerbas, y en la facilidad de aprovechar un suelo que no se preste casi á ningun otro cultivo. La *yerba de Guinea*, procedente de Africa, aunque vegeta mejor en los climas calientes, se sabe que se ha extendido desde la Carolina del Sur (América) hasta las cercanías de Boston, y en parajes más frios que lo general de España.»

Sin embargo, si comparamos nuestra atmósfera con la de esos países, encontrarémos mucha diferencia, pues no basta saber en globo si un punto es igualmente frio que otro, porque el termómetro descienda á los mismos grados, ó si es igualmente cálido, porque suba á los mismos; pues estas observaciones no conducen en las prácticas agrícolas á grandes resultados tratándose de la vida económica de las plantas. La mayor ó menor duracion en la baja temperatura, el cambio brusco de un extremo á otro, y otras causas influyen de tal modo, que, suponiendo haber obtenido una temperatura media termométrica igual en dos puntos diferentes, puede resultar no ser posible la aclimatacion de plantas que la teoría colocará tal vez en circunstancias análogas.

Mucho se ha escrito acerca de esta planta, tanto en España como en Francia, donde el Conde de Mosbourg, en los años de 1837 y 38, hizo ensayos en muy grande escala, sin obtener tan cumplidos resultados como se prometia. En nuestro concepto esta planta no promete las ventajas que se la suponen, ni se puede hacer que produzca con la abundancia que en América, reduciéndose su rendimiento, cuando más, á tres córtes, siempre que se la coloque en los terrenos que la economía determina para prados, y que el arte ayude á la naturaleza para aproximarse en cuanto sea posible á colocarla en las circunstancias convenientes. Esto mismo dijimos el 5 de Noviembre de 1857, en el *Boletin de Agriculiura, Industria y Comercio* del *Fenix*. Así pues, insistimos en nuestra antigua opinion respecto á esta yerba pratense, la que podrá cultivarse con ventajas en las provincias meridionales de España, siempre que el terreno que ocupe sea fresco,

de alguna consistencia y bien beneficiado; pues sería un error contar con su reproduccion en terrenos areniscos como los de la Carolina y Boston, cuando tan distinta es la atmósfera.

La aplicacion de este forraje al fomento de la cria caballar es de todos conocido, y sabemos desde que estuvimos en la Habana, que es el único alimento que generalmente se da á la caballería de aquel ejército, lo mismo que tambien vimos en la república mejicana, donde se siega, como en nuestras Antillas, todo el año, y esta fecundidad sólo consiste por las circunstancias que se presentan en aquellos privilegiados países, relativamente á la atmósfera y á la vida de esta planta. Allí se multiplica por la segregacion de sus piés, que producen innumerables retoños.

Las semillas de esta planta pueden sembrarse en Europa durante el mes de Abril ó principios de Mayo, en viveros expuestos al mediodía, para trasplantar de asiento en Junio, en líneas espaciadas con unos dos piés de distancia. El segundo año la planta ha adquirido toda su fuerza y desarrollo, con una abundancia extraordinaria de tallos y hojas, que llegan á la altura de más de vara, y áun cerca de dos. Se usa como forraje verde para alimento del ganado caballar y boyar. Resiste prodigiosamente las heladas más rigurosas, segun afirma el dicho Conde de Mosbourg. (Véase, para más detalles, el artículo Panizo.)

Yerba jabonera, *Saponaria officinalis*, Lin. Planta que no sólo resiste á los temporales, sino que vegeta bien en todos los terrenos y exposiciones. Como produce flores muy hermosas y en abundancia, es digna de que se la cultive. Es planta perenne, se multiplica por la division de las raíces, pero mucho mejor por semillas en Marzo para trasplantar en otoño, ó bien despues que cesan los frios del invierno.

Yerba gatera, *Nepeta cataria*, Lin. Planta que se cria espontánea en las márgenes de los caminos y que se cultiva en algunos jardines.

Yerba mora, *Solanum nigoum*, Lin. Las hojas de esta planta se emplean en medicina para hacer cataplasmas anodinas y las bayas contienen un álcali (*solanino*) inusado. Son diuréticas, narcóticas y resolutivas.

Yerba-doncella, *Lochnera rosea ó Vinca rosea*, de Lin. Planta que comprende tres variedades, que se diferencian por el color de las flores y por las ramas. Florece por Julio y Agosto, y se cultiva en tierra sustanciosa, exposicion al mediodía y multiplicacion por semilla en cama caliente. El frio la perjudica, y se la resguarda en invernáculos. Se la ingerta en la yerba-doncella blanca. (Véase Vinca *major*.)

Yerbabuena, *Mentha piperita*, Lin. Una de las plantas más singulares del reino vegetal, especialmente por su gusto picante y por su agradable frescura al paladar. Se multiplica generalmente arrancando las raíces de plantíos viejos, con tal que estén sanas y sin lesion alguna, colocando los golpes en la tierra á distancia de medio pié, por los meses de Febrero, Marzo, Octubre y Noviembre.

Sirve la yerbabuena en las ensaladas, salsas y guisos, siendo un aderezo casi general, que se emplea para sazonar muchos manjares. Es planta *antielmíntica*, que ayuda la digestion, y aplicada en forma de cataplasma á los pechos de las recien paridas, disuelve la leche coagulada y la retira de los pechos. Se destilan várias aguas aromáticas con esta planta y otros ingredientes. En la América del Norte, en Veracruz y la isla de Cuba hacen uso con mucha frecuencia de una bebida compuesta de ginebra, curasao, azúcar, coñac y yerbabuena, que llaman *ment joully*. El aceite de esta planta es excelente para curar llagas y contusiones.

Se usa esta planta en medicina como anti-histérica, estomática, pectoral y resolutiva. (Véase Menta.)

Yerbabuena poleo, *Menta pulegium*, Lin. Planta vivaz que se cria espontánea en los sitios húmedos y á la orilla de los estanques; florece por Julio y Agosto. El olor de esta planta es más penetrante que el de las otras mentas, y se cree que es más sudorífica; es muy acre y amarga. Sus hojas están indicadas algunas veces en el asma húmeda, la tos catarral, la supresion del flujo menstrual, producida por la impresion de cuerpos frios y con caquexia, contra la opilacion, la raquítis, y muchas especies de enfermedades por debilidad. Se dice que la flor ahuyenta las pulgas.

Yerba de San Antonio, Adelfilla pelosa, Rosa delfilla, *Epilobium pirsutum*, Lin. Planta muy comun en Europa. Florece esta planta en Julio y Agosto; habita en las orillas de las acequias, rios y parajes húmedos de España, y suele adornar tambien los jardines. Puede multiplicarse esta planta por semilla y por la division de hijuelos y particion de raíces; adorna mucho por sus flores, siempre que ocupen el medio con las de tallos elevados, y prosperan admirablemente en las orillas de los estanques, acequias y sitios húmedos; se trasplantan por el otoño y manifiestan sus flores en verano.

Yerba-cinta, *Phalaris arundinacea picta*, Lin. Las cañas de esta gramínea se levantan hasta tres piés, y se ha admitido su cultivo en los jardines, por el sobresaliente color de sus hojas, rayadas de blanco y verde.

Se multiplica por la division de sus raíces, y ensancha y se propaga con tanta facilidad y abundancia, que debe plantarse con reserva, á fin de que no llegue á apoderarse de todo el terreno, sin que sea posible despues destruirla; se propaga como la grama, y forma golpes espesos, que hacen buena figura por la multitud de sus hojas, que son las que proporcionan el adorno en los jardines.

Prevalece en los terrenos abonados que tienen proporcion de riegos de pié, y en las orillas de las caceras maestras, estanques, acequias, canales y demas obras de aguas de los jardines modernos; aumenta con tanta abundancia, que es difícil despues desarraigarla del terreno. No siente los hielos y se trasplanta por Noviembre, arrancando los hijuelos que nacen á alguna distancia de la planta madre, ó partiendo sus raíces. En maceta adorna mucho más esta gramínea, y se precave el que inficione el terreno que se desea destinar para otros cultivos de flores delicados. Se reduce el cultivo á riegos oportunos y á entresacar los hijuelos cada tres años.

Yerba-tora. Son demasiado notorios los estragos de esta yerba, conocida en Cataluña con el nombre de *frare*.

Yerba de ballesteros, *acónito.*
Yerba becerra, *linaria.*
Yerba de los canónigos, *valeriana.*
Yerba de estoque, *gladiolo.*
Yerba lombriguera, *ajenjo abrótano.*
Yerba lombriguera, *tanaceto comun.*
Yerba de Santa María, *tanaceto oloroso.*
Yerba de los mendigos, *clematide.*
Yerba pajarera, *pamplina.*
Yerba del cuajo, *cuajaleche.*
Yerba de Santiago, *senecio.*
Yerba de seda, *asclepiade de Siria.*

Yeros, *Ervum ervilia*, Lin. Planta de la familia de las leguminosas. Se siembra, como las lentejas y algarrobas, sobre rastrojos de trigo ó cebada; pero siempre sale mejor la cosecha si se siembra sobre una vuelta de barbecho. La siembra debe ser en Febrero, y es necesario no descuidarse, dejando pasar el tiempo de sazon para recoger su semilla, trillarla y guardarla, sin que se desperdicie. La utilidad de ella, reducida á harina para el mantenimiento del ganado vacuno, ó dado en grano para el cebamiento de las aves domésticas, la recomienda de tal modo nuestro entendido Arias, que dice que se admira al ver que no se haya generalizado y extendido su cultivo.

Segun M. Santayra, agricultor frances, la planta verde, si la comen los cerdos, les es mortal.

Yesca. Materia seca, esponjosa y muy combustible, que se prepara regularmente con una especie de hongo llamado *agárico*, que crece sobre el tronco de las encinas viejas y de los olmos, abedules, etc. Para preparar este hongo, se empieza por cogerlos en los meses de Agosto y Setiembre, se les quita la corteza que les cubre y las partes leñosas que los rodean. En seguida se corta esta sustancia en capas delgadas, que se golpean con un martillo para ablandarlas y suavizarlas. Luégo se colocan por capas en un barril, y encima de ellas una tabladera con una piedra grande encima. Se echa una lejía cargada de ceniza pasada por tamiz ó filtrada, ó bien una disolucion de potasa, en la proporcion de una libra de este álcali por 25 de hongos. Se dejan macerar dos ó tres semanas en verano ó un mes en invierno; se sacan los trozos de hongo, se les deja escurrir, se les bate á golpe sobre un tajo de madera con una maza hasta que formen planchas lisas y delgadas. Se las pone á secar y se las soba mucho. Se suele añadir á la disolucion de ceniza ó potasa, salitre ó nitrato de potasa, en la proporcion de una libra por 30 ó 50 de hongos para aumentar la combustibilidad de ellos una vez reducidos á yesca.

En el dia sólo se emplea la yesca ó para hacer *fósforos*, aunque áun para esto suele ser preferido el carton, ó para contener las hemorragias, aplicándola á las heridas, y en especial á las picaduras de las sanguijuelas.

Yesca. Véase Agarico.

Yeso crudo, *espejuelo*; *Gipso, de algunos autores antiguos; Sulfato calizo, de los químicos.* Es una piedra calilza combinada con ácido sulfúrico ó vitriólico; bastante comun en casi todos los países, y por lo regular acompañada de marga arcillosa, formando grandes canteras ó vetas en las montañas donde se halla. Aunque los naturalistas distingeun várias especies de yeso, deben reducirse á sólo dos principales. En la primera se comprende el yeso cristalizado, que por lo comun se halla en trozos de diversos tamaños, compuestos de hojas ó laminitas delgadas que pueden separarse sin mucha dificultad. A esta especie se le da comunmente el nombre de *espejuelo*, y cuando las hojas son bastante grandes y trasparentes para ponerlas en las ventanas en lugar de vidrios, le dan el nombre de *talco bastardo* ó *yesizo*. La segunda especie es el yeso en masas y sin forma determinada, que comunmente se llama *piedra de yeso*, y cuando es bien blanco y limpio, *falso alabastro*, ó *alabastro yesizo*, del cual se hacen estatuas, adornos y otros muebles bastante vistosos al principio; pero con el tiempo se deterioran, porque el aire y la humedad le corroen la superficie, y le hacen perder su lustre y textura.

Se sabe que las preparaciones del yeso se reducen á tostar fuertemente los espejuelos ó piedras yesizas, molerlos y amasarlos despues con agua, para formar la argamasa. El fuego en la piedra de yeso, ó sea el *sulfato calizo*, no hace más efecto que disipar el agua de cristalizacion; es decir, la porcion de agua que está combinada con todas las piedras yesizas, y que es causa de su trasparencia y lustre, de que carecen despues de tostadas. Pero el yeso adquiere entónces una gran afinidad con el agua; forma con ella (en cantidad proporcionada) una masa pegajosa, que se endurece prontamente, porque vuelve el yeso á combinarse con el agua que perdió.

Para conocer si una cantera nueva de yeso es de buena calidad, basta moler en crudo una corta porcion, y echar en este polvo un poco de *agua fuerte* (ácido nítrico), y en su defecto, vinagre bien fuerte; y si no hace efervescencia, es prueba de que no tiene mezcla de creta (tierra caliza), y no dará buen estuco; al contrario de si hace efervescencia; pero siempre es bueno tostar un poco, y ver qué masa resulta.

Cuando el fuego es demasiado fuerte, puede llegar á fundir el yeso, principalmente si tiene mezcla de creta. Así se ve que el yeso que ha sufrido demasiado fuego al tostarlo, no da buen estuco, porque ha comenzado á derretirse y formar una especie de frita ó vidrio mal formado, incapaz de ligarse con el agua. Al contrario, si el fuego no ha sido suficiente para disipar el agua del sulfato calizo (yeso), ni el ácido carbónico de la creta, tampoco puede resultar una masa bastante pegajosa. Por esto es necesario saber tomar el punto conveniente, de modo que no falte ni sóbre, y esto sólo se consigue con la mucha práctica y atenta observacion. En la inteligencia de que la regla tenida por buena para el yeso de una cantera, no lo será tal vez para el de otra; porque pueden concurrir circunstancias que le hagan capaz de sufrir más ó ménos fuego. Si alguna hornada se desgraciase, por cualquiera de los extremos, será lo más acertado aprovecharla

en abonar las praderas naturales y artificiales, como dirémos luégo, y no empeñarse en restaurar su virtud perdida, porque sería perder tambien cuanto trabajo y gasto se emplee para ello.

El yeso tostado y molido tambien se desvirtúa si se tarda mucho tiempo en emplearlo, y pierde la propiedad de empastarse con el agua. En tal caso, no hay más remedio que volverlo á tostar para poderlo usar.

Las obras fabricadas con yeso no pueden ser durables sino en parajes secos, cálidos y bien ventilados. Pero el mal se evita revistiendo las paredes con una mezcla de cal y arena, aunque el interior sea de yeso.

Se usa como abono de ciertas plantas y como mejoramiento de determinados terrenos.

Los labradores que duden de la virtud del yeso, pueden, para desengañarse, imitar al sabio Franklin, quien tomó yeso y con su polvo trazó ó escribió con letras colosales, en un campo destinado para la siembra de trébol, las palabras siguientes: *esto está enyesado*. Despues de nacida la plantacion, vieron los labradores con sorpresa que las matas que habian salido donde el ilustre americano echó el yeso, eran mucho más altas que las demas, sobresaliendo las palabras escritas, que podian leerse desde una altura inmediata.

Preparacion del yeso sin calcinarlo. Un químico americano ha demostrado que el yeso crudo posee las mismas cualidades que el cocido, y que adquiere una pronta y perfecta solidificacion amasándole con una disolucion de una sal de potasa y de algunas otras, aunque aquélla es preferible por el mejor resultado y por ser más barata. Se exceptúan las de sales de sosa, que en lugar de contribuir á solidificar el yeso, producen un efecto contrario.

Este procedimiento ofrece un gran interes para los que se dedican á moldear objetos de yeso, evitándoles la necesidad de construir hornos para hacerlo; y aprovecha tambien á los viajeros arqueólogos para reproducir con facilidad los objetos artísticos que deseen conservar.

Yeso marmóreo. El procedimiento por el cual se le da al yeso toda la apariencia del mármol, ó del estuco más fino, fué inventado por Mr. Keane de Lóndres. Consiste en calcinar el yeso para privarle de toda su agua de cristalizacion, é inmediatamente despues de sacarlo del horno, se mete en agua bien cargada ó saturada de alumbre, donde permanecerá lo ménos diez horas. Se saca, se deja secar y se repite la misma operacion de calcinacion, hasta que en el horno adquiera un color rojo oscuro; luégo se saca, y cuando esté frio se pulveriza. El modo de usar esta clase de yeso, que llaman los franceses *platre aluné*, es diferente de la del ordinario, pues requiere, al mezclarlo con agua, darle la consistencia del requeson blando. La superficie donde se aplique deberá estar muy húmeda, á fin de evitar una absorcion muy rápida. Su endurecimiento no es tan pronto como el otro, pues pasan muchas horas ántes de adquirir consistencia.

Esta clase de yeso es excelente para hacer molduras y objetos artísticos, y si se mezclan colores, imita al mármol artificial ó *escagliola*. Mezclándole tambien una cantidad igual de arena muy fina, resulta una pasta sumamente tenaz, que se emplea ventajosamente en Inglaterra, no sólo para pavimentos, sino tambien para construcciones.

Pavimentos de yeso. El modo de construirlos, segun Mr. Pflüger, consiste en hacer un cocimiento de cinco libras de cola fuerte, dos pedazos de cal viva, media libra de goma arábiga y la suficiente cantidad de agua, hasta que todo esté deshecho. Luégo esta cola, así preparada, se echa en un barril que contenga agua, lo que sirve para deshacer el yeso calcinado ó cocido, y formar una pasta espesa que se extiende sobre el suelo, dándole sobre una pulgada de espesor. Para darle color se emplea el hollin de las chimeneas, que habrá estado ántes en agua durante dos dias. Con esta agua se moja el piso, y despues de seco se frota con trapos secos ó bien cepillos. Tambien se enceran como se acostumbra en las provincias vascongadas ó en Francia. El mismo autor recomienda el dar á esta clase de pisos color, mezclando los que se quieran en el agua de cola cuando se amasa con ella el yeso.

Pagés, en sus *Viajes al rededor* del mundo, dice que el piso de las casas de Salsein, cerca de Bombay, sobre la costa de los Maratas, se hace de piedras blandas machacadas y mezcladas con yeso en polvo, aceite secante y claras de huevo. Este pavimento, bien apisonado, queda tan fuerte, tan liso é igual, que forma una piedra sola, muy reluciente, á cuya belleza no igualan nuestros pisos.

En algunos países de Francia hay la costumbre siguiente: cuando forman el piso con yeso solo, y ántes que se endurezca completamente, le dan una mano con sangre de buey, una parte de la cual se incorpora con el yeso, y hace cuerpo con él cuando acaba de cristalizarse, dándole un grado de consistencia que el yeso no hubiera adquirido sin esta adicion.

Marmorizacion de las estatuas de yeso. Segun Mr. Peware, de Lóndres, para dar á las estatuas de yeso ú otros objetos artísticos solidez y la apariencia del mármol, se toman cinco hectógramos de alumbre, que se disolverán en tres litros de agua, en la que se bañan los objetos de yeso, dejándolos en ella unos 15 á 30 minutos. Luégo se sacan, se dejan escurrir y se les empapa otra vez hasta que se cubran de una capa cristalizada. Por último, se les deja secar y se les pulimenta con papel de lija ó de arena, y un lienzo fino algo húmedo.

Yezgo, Sauquillo, Matapulgas, Sambucus, Ebulus, LIN. Especie de saúco, del que se diferencia en que es planta herbácea. Es notable por el pestífero olor que despide y por su raíz muy purgante, aunque sin uso en la medicina moderna, miéntras que las hojas, recomendadas como fundentes y aperitivas, se emplean todavía en veterinaria, y los frutos sirven para preparar un rob, que suele usar la medicina.

Yga. Árbol del Brasil, cuya corteza sabian sacar entera los antiguos habitantes para construir con ella canoas.

Yguame de la China. Véase DIOSCOREA, BATATAS.

Yux. Ave que tiene la lengua fuerte y aguda

como una aguja. Es de grandor de un tordo: se mantiene de hormigas y anda en los agujeros de los árboles particularmente; se le atribuyen virtudes medicinales contra la epilepsia. Tambien se llama *Torquila*, *Verticila* y *Turbo*.

Yoalcuachilli. Pájaro que hemos visto en Méjico; es acuático, de cuello largo y sutil, de cabeza pequeña, de pico largo y amarillo; de piés, piernas y uñas largas y de cola corta. El color de las piernas y piés es ceniciento, y el de la parte inferior del cuerpo negro, con algunas plumas amarillas junto al vientre. En la cabeza tiene una coronilla de sustancia córnea, dividida en tres puntas agudísimas, y otras dos que le guarnecen la parte anterior de las alas. En el Brasil hay otra ave acuática que tiene armas semejantes á las del *yoalcuachilli*, suministradas por el Criador para su defensa, pero muy diferente de él en lo demas.

Yodo. Cuerpo simple, no metálico, de olor fuerte, que se emplea en medicina, en solucion de *hidriodato de potasa*, en pomada de idem, para uso externo, gotas de 10 á 30; para la curacion de las escrófulas, paperas, obstrucciones y esquirros. (Véase su explicacion, preparacion y aplicaciones con más detalles en la letra I, palabra Iodo.)

Yolloxóchitl. Árbol muy grande de Méjico, con hojas largas y ásperas; sus flores son tan aromáticas, que una sola basta para perfumar una casa. Son blancas y sonrosadas ó amarillas en lo interior, y de tal modo dispuestas, que abiertos y extendidos los pétalos, tienen la figura de estrella, y cerrados, la de un corazon, de donde procede el que tambien la llamen *flor del corazon*.

Yuca *enana*, *Yucca gloriosa*, Lin. Planta de la América Septentrional, de tallo alto y grueso, hojas lanceoladas muy largas, del medio de las cuales sale, de Julio á Setiembre, el tallo floral muy ramoso, que forma una hermosa pirámide de 150 á 200 flores blancas, inclinadas, de la forma de una pequeña tulipa. Se multiplica por semillas ó renuevos.

Yuca glaucescens, muy pintoresca. Hojas numerosas lanceoladas, de un azul verdoso, largas: en Setiembre y Octubre escapo purpurino, alto, guarnecido de ramas sencillas que llevan de 400 á 500 flores inclinadas, blancas, jaspeadas de púrpura en el exterior, casi globulosas y gruesas como huevos de gallina; planta magnífica, que se multiplica por renuevos de pié.

Yuca filamentosa de Virginia. Hojas radicales, guarnecidas en los bordes de filamentos blancos; tallo de unos 5 piés, cargado de más de 200 flores de color blanco verduzco, más grandes que las anteriores.

Yuca de aloe, de hojas dentadas en el borde pendiente en la variedad *yuca pendula*, de tallo, con flores semejantes á la de la *glaucescens*, pero un poco sonrosadas. Tambien se cultivan las variedades *matizada de rosa*, blanca ó amarilla, etc., en tierra de jardin, aunque algo arenosa.

Yuca. Véase Manihoc.

Yugo, Gamela. Pieza de madera que atraviesa por encima de la cabeza de los bueyes, y con la cual quedan uncidos para tirar de la carreta ó del arado. Sería conveniente que se hicieran á la medida del animal, para evitarle heridas é incomodidades. La madera de olmo, de fresno y de haya, bien secas, son las mejores maderas para yugos: el haya toma mejor el pulimento, pero salta más fácilmente que las otras dos. Se deben poner en un paraje cubierto y á la sombra los yugos sobrantes, y tendidos en el suelo, pero no colgados perpendicularmente; pues la madera trabaja y se descompone, si la atmósfera se encuentra y permanece mucho tiempo húmeda.

Yunque. Pieza cuadrada de hierro, maciza, encajada en un banco de madera muy fuerte, sobre la cual se adelgaza, ó se dobla y amolda el hierro á golpe de martillo.

Yunta. El par de bueyes, mulas ú otros animales que sirven en la labor del campo; y así, para decir que un labrador tiene tantos pares de labor, se dice tiene tantas yuntas, que suponen un número determinado de fanegas de tierra que labra, lo cual varía segun el país y la fortuna del propietario.

Yuruma. Harina que sacan del *murichi* en América, y de la cual se hace pan.

Yute de Bengala. Materia textil, cuyo uso es general en Asia, y que todavía es muy poco conocida en España. En Inglaterra se recibe de la India en grandes cantidades, y en algunas fábricas de Escocia hacen uso de ella en la confeccion de los tejidos.

Inmensa es la importancia que tendria para la industria española la posesion de esta nueva materia, para la fabricacion de los tejidos y la del papel.

Yzquiatola. Especie de bebida que se usa mucho en las Indias Orientales, compuesta de judías ó habas pequeñas cocidas con otros ingredientes, entre los cuales entran algunas plantas aromáticas.

Z

ZAB

Zabida. Género de plantas de la familia de las liliáceas, tipo de los áloes africanos. Planta medicinal, cuyo zumo exprimido y espesado constituye el acíbar. Es originaria del Africa, y es espontánea en todas las provincias meridionales y cálidas de España, donde sirve de vallado á las heredades, como la pita, á la cual

ZAF

se parece en algun modo, distinguiéndose de ella principalmente porque no sufre cierto grado de frio.

Zafiro, Telesia de Hany ó Corundo perfecto de Bournon. El zafiro es la piedra más estimada despues del diamante, pues segun Jameson, uno de 10 quilates de peso vale sobre 4,800 rs. Los

más hermosos se hallan en las Indias Orientales, y particularmente en el reino del Pegú y en la isla de Ceilan. Tambien se encuentran en Bohemia, Sajonia y Francia, en el arroyo de Espailly. Se descubre en terrenos de aluvion en la proximidad de las rocas de formacion secundaria ó del trap secundario. Los colores principales del zafiro son el azul y el encarnado; sus variedades, el blanco, el verde, el amarillo, etc.; más comunmente está cristalizado: sus cristales son de una dimension pequeña; su forma primitiva es un romboide cuyos ángulos alternativos son de 86° y 94°. Su brillo es aproximado al del brillante; guarda un medio entre el trasparente y trasluciente; tiene una refraccion doble, su fractura concoidea; es quebradizo, aunque sea el más duro de todos los cuerpos despues del diamante. De un peso específico de 4 á 4,2; eléctrico por la frotacion, y conserva por muchas horas su electricidad, sin adquirir la mayor calentándole; es fusible al soplete.

El *zafiro blanco* es muy raro, y á no ser la diferencia del brillo, se le podria confundir con el diamante; no obstante, estando tallados son casi tan brillantes como él: estas variedades, y las de un azul pálido, se vuelven de un blanco de nieve por la exposicion al calor.

Las variedades de mayor valor son las de carmesí y de un rojo carmin, que es el *rubí oriental* de los joyeros, que se diferencia mucho del *rubí ordinario*.

Despues del *rubí oriental* la variedad más estimada es la que constituye el *zafiro azul*, que es el verdadero zafiro oriental, y es muy raro. Sigue luégo la amarilla, *ó topacio oriental*, que es la que tiene más valor. En fin, la variedad violeta, *ó amatista oriental*, ocupa el tercer lugar.

Hay tambien una piedra conocida bajo el nombre de *astenia ó piedra estrellada*, porque mirada al sol, volviéndola sobre sí misma, presenta la imágen de una estrella, cuyo centro está en medio de la piedra. Es una variedad hermosa de zafiro, por lo general de un bello violeta rojizo, con un brillo íntegro, con forma romboidal, de puntas truncadas.

Zahina. Género de plantas gramíneas, cuya especie tipo, originaria de las Indias, es una grama que se cultiva como el trigo y la cebada, sembrándose por Mayo en la Mancha, Murcia, Cataluña y Andalucía. Echa muchos tallos parecidos á los de la caña, de bastante altura, llenos de una médula blanca y algo dulce. Los granos del fruto son en mucho número, mayores que los cañamones, algo rojizos, blanquecinos ó amarillos. Sirven para hacer pan y de alimento á las aves, y toda la planta de pasto á las vacas y otros animales.

Zakels. Carneros muy estimados por su carne y por su lana, los cuales pueden ser aclimatados con grandes ventajas en várias de nuestras provincias. Los mejores *zakels* se encuentran en las cercanías de Carlsdorf, en la frontera de la Servia. Están acostumbrados á una existencia nómada y á todas las intemperies; viven al aire libre, permanecen en el pasto noche y dia, y no temen ni las heladas ni el rocío.

La carne de este carnero es delicada; el peso de un zakel ordinario es de 65 kilógramos, pero las hembras no pasan de 37 kilógramos.

Los vellones de lana tienen unos 40 centímetros de largo, y pesan uno: cuatro kilógramos. La estructura del pelo, examinado con el microscopio, se aproxima bastante al de la lana merina. Se obtienen muy buenos cruzamientos, que suelen hacerse en Febrero y Marzo; de este modo se obtienen individuos que dan una lana ménos larga, pero más fina y más tupida que el zakel puro.

Zalaca *assamica*. Palmera de las Indias Orientales, de hojas compuestas como las de la *Areca* (pág. 74), y pedículos espinosos de cuatro ó cinco grupos.

Tierra ligera y sustanciosa, cultivada en invernáculo templado.

Zamia enana, *Zamia pumina*, L. Planta hermosa, que se cultiva en invernáculos templados, con mucha luz. Tanto ésta como las que luégo citarémos, requieren tierra sustanciosa, ligera y poco riego. Es originaria del cabo de Buena Esperanza.

Zamia furfuracea, Ait.; *Z. harinosa*. Originaria de las Indias Occidentales.

Zamia spiralis, Sal.; *Z. en espiral*. De Nueva Holanda.

Zamia cicadifolia, Jacq.; *Z. con hojas de cicas*. Del Cabo.

Zamia horrida, Jacq. Del África austral.

Zanahoria, *Pastinaca sativa*, Lin. Planta á la cual conviene la misma tierra, el mismo cultivo, labores y riegos que á la Chirivía, y por esto nos remitimos á aquel artículo, pág. 284, en todo cuanto pertenece al cultivo. En este sólo dirémos que el tiempo de sembrarla es desde Abril hasta Agosto, segun convenga al hortelano, ó segun lo exijan sus intereses.

La *zanahoria* tiene la ventaja comun, como todas las plantas de raíz central, de no extenuar la superficie vegetal de la tierra, y por consiguiente de no perjudicar al cultivo del trigo ni demas granos que se siembran despues de recogidas las zanahorias.

Debemos desear que el cultivo en grande de las zanahorias se establezca en algunas provincias de España para que los labradores hallen en ella una verdura sana, y los animales un excelente alimento. Tiene áun otra gran ventaja, digna de la mayor atencion, y es que el campo que da este año una cosecha de zanahorias, producirá al siguiente otra mayor de trigo.

La raíz pasa por aperitiva, carminativa y diurética. La semilla es una de las cuatro cálidas menores. Para el hombre la dósis de la semilla es desde medio dracma hasta media onza, una maceracion en el baño María en cinco onzas de agua; y para el animal en la dósis de media onza macerada en vino blanco.

Se condimentan las zanahorias de varios modos; hé aquí algunos:

Zanahoria en salsa blanca. Se raspan y lavan bien, se le da un hervor en agua caliente, se cortan en filetes, y se ponen en una cacerola con manteca, pimienta y perejil picado; despues de rehogadas se pone en ellas un poco de leche, y cuando están cocidas se espesa su salsa con yema de huevo, y se pone, si se quiere, un poco de azúcar y canela.

Zanahorias fritas. Se limpian, se parten en ruedas y se les da un hervor; en seguida se dejan escurrir y se frien, advirtiendo que para esto deben ser muy tiernas.

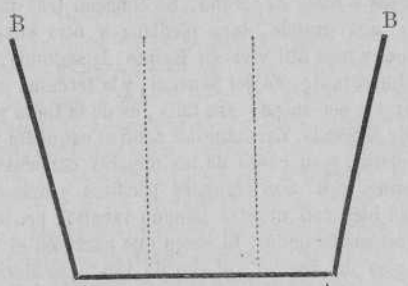
Zanahorias en tomate. Cocidas y partidas que sean en filetes, y rehogadas con manteca, perejil y cebolla picados, sal y pimienta, se echan en la salsa de tomate.

Zanahorias en verde. Dispuestas como las de salsa blanca, se echan en la cacerola dos cucharadas de fécula, perejil picado, pimienta y sal; rehogadas que sean, se añaden con caldo, salsa de perejil y jugo de limon.

Las zanahorias, así como las patatas y demas raíces tuberculosas, se cortan con cuchillos y otros útiles, con los que se les dan diferentes formas, y que tienen una hechura particular. Se venden estos instrumentos en todas las tiendas de efectos de cocina.

Zángano. Véase Abeja.

Zanja. Foso abierto al rededor de un campo, de una viña, de un bosque, etc., para cercarle ó para dar salida á las aguas llovedizas. Hay fosos cuya escarpa y contraescarpa están rodeadas de una pared de fábrica, otros llenos de agua, y otros secos. Es difícil ver en los campos un foso bien hecho, porque están construidos sin reparar en la mayor ó menor tenacidad de la tierra, esto es, que comunmente dan á los bordes la inclinacion de una ó dos pulgadas por pié. Las reglas verdaderas para la formacion de los fosos están bien indicadas por la misma naturaleza. Si reparamos en las orillas de un rio, cuyo suelo tenga consistencia, verémos que son escarpadas y casi perpendiculares, especialmente si el curso del agua es manso; si es rápido, estarán las orillas un poco inclinadas, y si es muy violento, formarán un ángulo de 45 grados, es decir, que AA será la base, y la inclinacion será BA, BA.



Si el terreno es arcilloso, gredoso y de tierra fuerte, las orillas, repetimos, serán casi perpendiculares, y á proporcion que sea menor la tenacidad del terreno, se aproximarán más ó ménos las orillas á los 45 grados. Si esta ley varía, es por circunstancias puramente locales; pero un declive semejante dado á las rampas de piedra que se hacen para impedir las degradaciones causadas por el curso impetuoso de los rios, basta para amortiguar su rapidez y conservar los empedrados intactos.

La conclusion que debemos sacar es, que siendo la tierra fuerte y tenaz, no importan que sean los córtes del foso casi perpendiculares, ó con una pulgada por pié; pero si es floja y de poca consistencia, es preciso darle el ángulo de 45 grados. Deben componerse todos los años las paredes, cortes ó rampas, igualándolas y uniéndolas bien, por que si las plantas, árboles, raíces y piedras forman eminencias, cuando sobrevenga un aguacero, su rapidez se aumentará en razon del obstáculo que se le oponga, formando una excavacion, pues si hubiese estado bien igualada la superficie, el agua hubiera corrido sin destruir cosa alguna.

Zanthorhiza. Arbusto perteneciente á la familia de las ranunculáceas, con hojas recortadas como las del perejil, y cuyas flores, muy pequeñas, de color negro purpúreo, están dispuestas en panícula terminal. El Conde de Neuchateau dice que sus raíces pueden ser sudoríficas á causa del suave olor de ellas. Aunque esta planta no es hermosa, se cultiva y prospera en los jardines en tierra de brezo y sombra.

Zapote, Zapota. Árbol de América, de altura mediana, muy cargado de hojas pequeñas. El fruto del *zapote negro* tiene la corteza verde, delicada, lisa, tierna y la pulpa negra, carnuda, de sabor dulce, y á primera vista se parece á la casia. Los huesos que están dentro de la pulpa son chatos, negruscos y de un tercio de pulgada de largo.

El *zapote* blanco se asemeja algun tanto al negro, aunque es más alto, más frondoso y las hojas son tambien mayores. El primero es propio de los climas calientes, y el segundo de los templados. El hueso se cree venenoso, y el fruto tiene la virtud narcótica. (Véase Achras y Mamey.)

Bocadillo de zapote. Manjar americano que se prepara del modo siguiente: tómense zapotes que se hallen hechos; pélense, y quítense las semillas, echándolos en agua de sal como media hora; se clarifica el almíbar, y cuando esté frio se echan los zapotes, y se pone al fuego lento para darle el punto subido.

Zaragatona *vivaz, Plantago psillium*, Lin. Planta vivaz, crece en los países incultos y entre las mieses por todos los países de Europa, y florece en estío. La raíz es fibrosa, los tallos ramosos y algo velludos, las hojas largas, lisas y puntiagudas, opuestas de dos en dos; la flor es terminal en forma de espiga, y el fruto es una cápsula con dos celdillas, que contienen las semillas.

Sus propiedades medicinales son: inodoras, acres y nauseabundas; se dan para la diarrea biliosa, la hematuria por plétora y otras enfermedades análogas, en la forma siguiente: media libra de simiente se pone en dos de agua al baño maría por 24 horas, se cuela, se deja enfriar, y forma un mucílago que se administra desde un dracma hasta dos onzas, disuelto en cinco onzas de agua, doblando la dósis para los animales.

Zarapatel. Guisado especialmente compuesto de berengenas, tomates, calabaza y pimiento, todo picado y mezclado, ó sea *boronia*.

Zaraza. Véase Carraspique.

Zarceta. Véase Pato.

Zarza comun, Moral silvestre, Zarza de San Francisco, *¿Rubus fruticosus?* Lin. Planta de raíz leñosa y rastrera, tallos sarmentosos, flores blan-

cas en forma de racimos ó ramilletes en la extremidad de los tallos. Fruto encarnado al principio, y negro despues de maduro. Crece en los montes, los sotos y los campos agrestes; florece en Mayo, Junio y Julio, y fructifica en otoño.

Las hojas y los tallos tiernos, en decoccion, son excelentes para los males de la garganta, porque poseen cualidades astringentes detersivas.

El fruto es áspero, de un ácido agradable, pero algo insípido; es nutritivo, refrescante y astringente, y en algunas provincias hacen un vino casi tan bueno como el de la uva.

Tambien sacan aguardiente de él y hacen un jarabe que tiene las mismas propiedades que el líquido extraido del fruto. Se come en conserva de almíbar y se emplea en algunos países para dar color al vino blanco.

La zarza se multiplica fácilmente por simiente, por estacas, y mejor por medio de plantas arraigadas, que se obtienen enterrando los tallos á medida que vayan creciendo. Estas plantas se pondrán en otoño á la distancia de ocho ó diez pulgadas una de otra, y si el tallo que queda fuera de la tierra es de pié y medio, como que es tan delgado y flexible, puede doblársele y enterrar la parte superior, que de seguro agarrará en seguida.

Los cercados de zarzas son los peores cercados posibles, bien se pongan solas, bien se alternen con otras plantas. Únicamente serian útiles tratándose de cercar ó cerrar un barranco ú otro sitio escarpado, en cuyo caso se sembrase la grana ó se plantáran los piés entre las grietas de las rocas.

Tambien se cultiva:

Zarza de frutos azules (*rubus caesius*) y la zarza de las rocas (*rubus saxatilis*). Esta última cubre con sus tallos trepadores las áridas rocas de las montañas de los Alpes y de los países septentrionales de Europa.

Zarzaparrilla. Raíz del *Smilax sarsaparrilla*, Lin. Planta de hojas cordiformes y espinosas, de flores arracimadas y de bayas encarnadas; originaria del Perú, Méjico y Brasil. En medicina se usa en decoccion y es antiherpética, antivenérea, diurética y sudorífica. No obstante, el profesor Boecker, de Bonn, despues de haber experimentado esta sustancia ochenta veces en individuos bien constituidos, se ha asegurado, en contra de todas la opiniones recibidas, de que la zarzaparrilla no posee ninguna propiedad diurética ni diaforética. En otra serie de treinta y seis observaciones sobre sujetos actualmente atacados de sífilis le ha dado resultados idénticos. Asegura más: que la zarzaparrilla no favorece de manera alguna la accion de los medicamentos á los cuales generalmente se la asocia, tales como el yoduro de potasio, y que los buenos efectos que se obtienen de esta sal disuelta en un cocimiento de zarzaparrilla, no deben de ninguna manera ser atribuidos á la naturaleza del líquido que le sirve de escipiente.

La zarzaparrilla de España (*Smilax mauritania*, Desf.) no tiene las virtudes medicinales que la del Perú ó Méjico, y se la encuentra espontánea en Sierra-Morena, Gerona, Huesca, Oviedo y en Navalucillos, de la provincia de Toledo.

Zarzo, Zaranda. Instrumento de figura cuadrilonga, hecho de varillas de mimbres enlazadas, de que se usa, especialmente en los jardines, para pasar la tierra. Los zarzos son baratos á la verdad, pero se gastan muy pronto y es menester hacer otros con mucha frecuencia. Se hacen en el dia de alambre tejido, y suelen fortalecerlos con algunas traviesas de hierro, lo cual les da una larga duracion.

Zauschneria, *Californica*, Presl. Planta vivaz y hermosa, formando matas espesas; hojas ovales pubescentes con dientes desiguales; flores axilares, solitarias, caedizas, de color de escarlata subido; cáliz colorado con cuatro divisiones lineales y agudas; corola con cuatro pétalos redondos; estambres salientes y de color encarnado muy vivo. Se multiplica por simiente y esquejes. Se siembra en Mayo y florece por Setiembre.

Zebra. Este cuadrúpedo, por más que haya dicho Buffon, no es superior al caballo por la belleza de sus formas, y bajo este respecto se parece mucho á nuestro asno doméstico. Su talla, sin embargo, es mucho más elevada, y la riqueza de su piel, que todo el mundo conoce, bastaria solamente para separarlo de las demas especies del mismo género.

El macho y la hembra se asemejan. Los potrillos nacen con los colores de la especie, solamente que el oscuro es un poco más bajo.

Por las experiencias practicadas en Lóndres y en París para el cruzamiento de la zebra con el caballo ó el burro, puede muy bien deducirse que todas las especies de este género pueden fecundarse entre sí.

Los romanos conocieron la zebra, y esto no es extraño; pues, aunque su verdadera patria parece ser el cabo de Buena Esperanza, la especie se extiende á casi todo el África Oriental, y es muy comun en Congo y en la Abisinia.

Zebú ó *buey de joroba*. Se conocen tres razas de zebús: una grande, otra mediana y otra enana. La primera y más útil vive en Egipto; la segunda, tambien importante, es del Senegal, y la tercera, de ménos precio por su pequeña talla, es de la India y de las islas de la Sonda. La carne del zebú es exquisita y muy abundante, y su cuero de los mejores conocidos para diferentes usos. Son animales pacíficos y mansos, se asocian bien con nuestro ganado vacuno, produciendo mestizos fecundos. El choto que nació en el jardin zoológico de Madrid, el año de 1863, se desarrolló con tanta rapidez, como que casi igualó á la madre, aventajándola en carnes.

Nosotros, que hemos visto estas reses en la India, y hemos visto tambien el citado choto en nuestro jardin zoológico, nos sorpendió la facilidad con que se aclimató, y las muchas libras de carne que llegó á adquirir con tan poco hueso.

Zedoria *redonda*, *Raiz de la kœmpheria rotunda*, Lin. Planta de la India Oriental, usada en la farmacia en polvo, tintura y extracto, por sus virtudes antihelmínticas, estimulantes y estomáticas.

Zieria *lanceolada*, *Zieria trifoliata*, Bonpl. Arbusto pequeño de la Nueva-Holanda, con hojas de tres pedúnculos, oblongos y aromáticos; flores blancas y pe-

queñas, de color sonrosado, en panículas axilares. Se cultiva en tierra de brezo, y se multiplica por semilla, esqueje y acodo.

Zinc. Este metal, descubierto en el siglo XVI, no existe en la naturaleza en el estado nativo, y más bien en el de óxido de azufre y sal. El zinc metálico es un producto del arte, sólido, de una estructura hojosa, de un color blanco que tira á azul, duro, pasando mejor por el cilindro que por la hilera; su peso específico es de 7,1; fusible á 360°, y volátil á una temperatura más elevada: el aire húmedo le oxida ligeramente; fundido con el contacto del aire, se oxida en su superficie, y se inflama, esparciendo una luz viva, así que comienza á encandecerse.

El zinc manifiesta su fluido eléctrico apénas se le pone en contacto con el cobre, y así forma uno de los elementos de la pila galvánica, de la que es casi siempre el polo positivo. Laminado sirve para muchos usos en el dia.

Zingiber *officinale*. Véase GENGIBRE.

Zizaña. Véase BORRACHUELA.

Zizyphus *sativa*. Véase AZUFAIFO.

Zoegea *dorada*, *leptaurea*, LIN. Planta anual y ramosa, con sus hojas superiores enteras; sus flores terminales por Junio, grandes, hermosas y de color amarillo. Se planta en cama caliente por la primavera, y se trasplanta de asiento en el verano.

Zona. Es la faja de una esfera encerrada entre dos círculos paralelos. La superficie de la tierra la dividen los geógrafos en cinco zonas: la del centro se llama la *Zona tórrida*, y comprende el país situado entre los dos trópicos. Despues siguen á uno y otro lado las *zonas templadas*, y por último las *glaciales*.

Zootechnia. Es la ciencia que trata del arte de confeccionar, de modelar las razas segun un objeto dado, y de mejorar, perfeccionar, multiplicar y criar los animales domésticos, llamada no hace mucho *zoonomología*. La ciencia de la *zootechnia* está por crear en España, pues en realidad no existe bajo el punto de vista de la teoría y de la práctica, á pesar de haberse inaugurado su enseñanza en la escuela superior de veterinaria de Madrid desde el año de 1847, pero sin animales que sirvieran de base á esta enseñanza, que demostráran por los hechos lo que la teoría concibe. Si bien tenemos entendidos profesores, entre los que se distingue el ilustrado agrónomo D. Nicolas Casas, director y catedrático de la escuela superior de veterinaria, tambien es lamentable que no poseamos ni una sola raza perfeccionada por la mano del hombre, si se exceptúan algunas vacadas bravas para la lid. El resto de la especie vacuna, la caballar, de cerda, lanar, el ganado cabrío, en general, son productos naturales del suelo. Lo cierto es que la riqueza pecuaria, ó sea la ganadería, se encuentra en nuestro país en un estado poco lisonjero. Muchas son las causas que lo motivan, y entre todas, la más trascendental ha sido siempre, segun nuestra opinion, la rutina que siguen la mayor parte de los ganaderos en el sistema antihigiénico de las cabañas. Método perjudicialísimo, que contribuye á la pérdida anual de multitud de cabezas, con detrimento de las industrias agrícola y fabril.

La Sajonia, cuyas lanas son las más apreciadas en todos los mercados, ¿qué es lo que ha hecho? Buscar las semillas españolas, y con solícito esmero y cuidado perfeccionar la primera materia de la industria fabril.

Nuestra ganadería estante, aunque da su lana churra para la fabricacion, no es base principal de la industria fabril. Su objeto principal es el cultivo de la tierra y el abasto de carnes.

La ganadería trashumante ha sido siempre la privilegiada, segun lo demuestra la historia rústica; y si necesitásemos invocar algun dato respetable, pondriamos ejemplos de la eminencia más caracterizada de la época contemporánea.

Respecto al atraso en que se encuentra nuestra cría caballar, várias son las causas que la han motivado, é imposible será que las ganaderías españolas se perfeccionen si no varian completamente el método empleado hasta el dia. En la actualidad se destinan los sementales á las respectivas secciones, y en éstas son cubiertas gratis todas las yeguas que presentan sus dueños, sin que tengan las condiciones necesarias.

¿Sucederia el desmerecimiento de nuestros caballos y la escasez de los buenos si, en lugar de tan contradictoria medida, sólo se permitiese el beneficio á las que estuviesen en analogía con el semental correspondiente? Sin temor puede sentarse una absoluta negativa. ¿Cómo un caballo de pura raza árabe, inglés ó percheron, ha de engendrar una cría de aquella clase en una yegua mala de nuestro país, que muchas veces llevan las personas ménos acomodadas como único medio de granjería? No somos personas competentes para emitir una opinion científica, pero la razon natural nos dicta lo que la experiencia tiene acreditado.

El ganado vacuno, huérfano de proteccion y entregado á las cortas fuerzas de los particulares, no se halla, ni con mucho, á la altura que reclaman las necesidades de nuestra alimentacion y de la agricultura; ántes, por el contrario, se descuidan tan importantes puntos para formarse por algunos ganaderos granjerías inconvenientes para la última. La industria agrícola, que tendria un poderoso elemento con el desarrollo de una especie, que por sus fuerzas ninguna otra puede aventajar para las operaciones mecánicas de la labranza, es reemplazada en muchas de nuestras provincias por el ganado mular, siendo éste más caro, y doblemente expuesto á contingencias sensibles para nuestros productores. ¿Habrá quien ignore que ninguna causa ha contribuido, ni coopera más poderosamente á la decadencia de nuestra agricultura, que el abandono del ganado boyal y caballar, de que antiguamente se hizo general uso en la labranza y conducciones.?

El ganado de cerda tiene por objeto principal el alimento para la especie humana; y no siendo su aplicacion primordial en beneficio de las producciones agrícola y fabril, merece, no obstante, una verdadera proteccion por parte del Gobierno á los ganaderos que presenten mejores razas y crías en exposiciones públicas, que son las que más estimulan el interes particular.

Por último, la zootechnia debe ser el complemento de las ciencias naturales; ella nos enseña que la máquina animal se deja amoldar como la cera cuando una

mano inteligente la dirige, logrando productos con las cualidades que se ansian, y que los consumidores reclaman.

Zopilote. Ave de aspecto repugnante, conocida en la América Meridional con el nombre de *gallinazos, auras,* ó con el impropio nombre de cuervos, pues son grandes las diferencias que separan estas aves del verdadero *tzopilot* de los mejicanos, el cual es de tamaño más grande, diferente la forma de la cabeza, el vuelo y la voz. En la cabeza, en lugar de plumas, tienen una membrana lisa, con algunos pelos rizados. Elévanse en el vuelo á tal altura, que, con ser tan grandes, desaparecen enteramente á la vista, y especialmente cuando sobreviene una tempestad de granizo, pues entónces giran en gran número debajo de la nube, hasta que se pierden en la lejanía. Alimentanse con carnes de animales muertos, cuyos cadáveres descubren desde la mayor altura con sus ojos perspicaces ó con su finísimo olfato, y bajan formando con vuelo majestuoso una línea espiral hasta el objeto en que quieren cebarse. Los zopilotes tienen las plumas negras, la cabeza, el pico y los piés pardos.

En Méjico llaman *rey de los zopilotes* á otro pájaro tambien grande y con la cabeza y piés rojos y el pico blanco en su extremidad, y el resto de color de sangre. Su plumaje es pardo, excepto el cuello y en las inmediaciones del pecho, donde es de un negro rojizo. Las alas son cenicientas en la parte inferior, y en la superior manchadas de negro y de leonado. Este *rey de los zopilotes* es el *cozcacuauhtli* de los mejicanos, los que dicen que cuando acuden dos pájaros de las dos especies á comer un cadáver, jamas lo toca el zopilote hasta que lo ha probado el *cozcacuauhtli.*

Estas aves abundan tanto dentro de la misma poblacion de Veracruz, que los hemos visto constantemente, sin que sea permitido á nadie matarlos, bajo penas muy severas. Ellos solos en esta ciudad, tierra clásica de la *fiebre amarilla,* son los que devoran las inmundicias acumuladas en las calles, y de este modo las hacen desaparecer

Zorra, zorro, raposa. La zorra comun es la plaga más destructora de las gallinas. Pertenece al género perro, del cual difiere en que es más pequeña.

La zorra es famosa por sus astucias, y lo que el lobo ejecuta con sola la fuerza, ella lo emprende y consigue frecuentemente con su sagacidad; por manera que sin empeñarse á pelear con los perros ni con los pastores; sin acometer á los ganados, ni arrebatar los cadáveres, tiene más seguridad de poder sustentarse.

La caza de zorras no requiere tanto aparato como la del lobo, y es más fácil y divertida. Así como todos los perros tienen repugnancia al lobo, con la zorra sucede lo contrario, y hacen su caza voluntariamente y áun con placer, pues aunque su hedor es muy fuerte, la prefieren al ciervo, al corzo y á la liebre, y se la puede cazar con pachones, podencos y otros perros.

El cazador debe tener presente que la zorra, áun cuando se vea cogida, nunca pierde la esperanza de salvarse por medio de la astucia: así es que muchas veces se hace la muerta, y dejándose pisar y sacudir por los perros, y manosear y golpear por los cazadores, que la dejan por muerta, aprovecha el momento en que todos están más descuidados y escapa con la mayor ligereza, dejándolos burlados.

Zorzal. Ave perteneciente al género de los tordos, y la de mayor magnitud entre ellas, distinguiéndose de las demas en que el color de su pico es amarillento, el de los piés pardo oscuro, y el de casi toda la cabeza negro.

Zorzal *cañero.* Avecilla que salta de rama en rama y no vuela.

Zorzal. Pez de unas seis pulgadas de largo, de cabeza grande, hocico puntiagudo, labios abultados, los rayos anteriores de la aleta del lomo terminados en unos filamentos cortos; todo él de color más ó ménos oscuro segun las diversas estaciones del año, y se cria en abundancia en todos los mares de España.

Zostera. Véase ALGA.

Zueco. Zapato enteramente de palo, llamado vulgarmente en Castilla la Vieja almadreña. Es asimismo un calzado á modo de zapato con la suela de corcho ó de madera.

Zumaque, *Rhus coriacia ó rhadicans,* LIN. Planta tintórea, que cultivaron los moros de Andalucía en los parajes donde ahora se cultiva con inteligencia y provecho, así como en Aragon, Embid de la Ribera, Paracuellos, Morés, Sestrica y Saviñan, para vender sus productos á las fábricas de aquellos países y á las de Cataluña.

El zumaque es un arbusto muy beneficioso, que prospera en los terrenos calizos de los climas secos. Se cultiva plantando en otoño los chupones que brotan al pié del mismo arbusto, colocándolos en líneas de modo que cada planta diste dos piés de las otras; despues se escardan dos ó tres veces, recalando al mismo tiempo la tierra, y arrancando los muchos retoños que nacen al pié del arbusto. Por Julio ó Agosto se corta la mata á media cuarta del suelo, se deja secar en la era, y despues se muele la hoja junto con la parte leñosa. Es arbusto que vive y retoña muchos años.

Un zumacal es eterno. Con esta planta se enjeba el paño, es decir, se mete éste en la caldera, donde se ha echado el polvo ó se ha infundido el saco de zumaque, para que así preparado tome luégo el color en la misma infusion, añadida ya la alcaparrosa.

El Conde de Gasparin asegura que el producto de una hectárea de tierra en Francia, es de 4 á 5,000 kilógramos de zumaque, á razon de 16 francos los 100 kilógramos, ó lo que es lo mismo, de 2,560 á 3,200 reales.

Tambien se cultivan:

Zumaque fustete (*rhus co'inus*).
Zumaque de Virginia (*rhus typhinum*).
Zumaque liso (*rhus glabrum*).
Zumaque copal (*rhus copallinum*).
Zumaque barniz (*rhus vernis*).

Del zumaque (*rhus rhadicans*, LIN.) se desprende de las hojas un gas, cuando no se ponen al sol, que

es muy venenoso. Cuando se recoge dicho gas y se colocan en él las manos, produce la caida de la epidérmis. Sucede lo mismo, segun el doctor Russell, cuando se tocan las hojas; éstas y su extracto acuoso, dados á la dósis de dos ó tres dracmas, causan la muerte. (Véase VENENOS.)

Zumaque venenoso, *Rhus toxicodendron*, LIN. Esta planta no llega á tener en nuestros jardines más que algunas pulgadas de longitud; pero en la América Septentrional, su país natal, trepa como la yedra á la copa de los árboles por medio de las raíces que salen de los tallos, llegando á adquirir el tronco cuatro pulgadas de diámetro; las hojas son deslustradas, las flores dioicas, las bayas secas, de un blanco amarillento.

El jugo de esta planta, segun Kalm, es muy venenoso para ciertas personas, y para otras no. «He sido testigo muchas veces, dice Desfontaines, de accidentes desagradables ocurridos á jardineros que habian cortado sus ramas sin precaucion. Primero se les levantaron ampollas, que se habian convertido en pústulas de mal carácter, y he visto ir ganando sucesivamente terreno al mal, hasta el punto de invadir todo el cuerpo.» Este árbol deberia excluirse de todos los jardines de recreo, ménos de los botánicos.

Zumo. Sustancia líquida de las yerbas, flores, frutas, etc., que se saca exprimiéndolas, estrujándolas ó mojándolas.

Zumo de agraz. Se prepara separando los agraces de sus pedúnculos ó rabillos, de modo que queden las bayas limpias, las que se machacan un poco en mortero de pórfido con mano de madera; se introducen en capachas de esparto ó pita para el efecto, que se colocan en prensa; obtenido el zumo, se deja sedimentar por algunas horas, y sacado por decantacion, se cuela por manga de lienzo, y mejor de bayeta: se vuelve á dejar sedimentar por veinte y cuatro horas, sacándolo por decantacion para reponerlo en bote ó redoma de cristal con tapon de lo mismo bien ajustado, conservándolo en lugar fresco.

Zumo de flores. Se machacan los pétalos de las flores en mortero de mármol con mano de madera y se exprimen en una prensa: se deja el zumo en vaso de cristal en lugar fresco por algunas horas, y se decanta y conserva en botella bien tapada, agregándole un poco de espíritu de vino ó bien aceite de almendras dulces, segun el uso á que se le aplique, ó bien puro segun se ha obtenido.

Zumo de granadas. Cortadas las granadas ágrias transversalmente, se extraen los granos limpios y se machacan suavemente en un mortero de mármol con mano de madera; luégo se exprimen, procediendo como queda dicho al principio de este artículo.

Zumo de limon. Parece excusado exponer aquí el método de obtener este zumo, por ser tan sabido de todos. En el dia se obtiene cristalizado bajó el nombre de ácido cítrico, único modo para poderlo conservar.

Zumo de moras. Separadas estas bayas de sus pedúnculos, se exprimen y se pasa el zumo por cedazo; luégo se clarifica; y del mismo modo se extraen los zumos de las grosellas, frambuesas ó sangüesas, y demas frutos jugosos.

Zupia. Es el vino revuelto que tiene mal color, mala vista y peor sabor.

Zura ú Orraca. El vino ó mosto que se saca del coco en las Indias.

Zurcir el paño. Modo particular y muy sencillo.

Nada más fácil que hacerse un rasgon, y pocas cosas más desagradables que ver un remiendo, ó una costura fuera de su lugar, en una prenda nueva ó de alguna estima. A todos, ménos á los zurcidores de oficio, les vendrá bien saber cómo se remedia pronto y bien un accidente tan desagradable.

Cuando se necesite recurrir á él, se tomará una clara de huevo, que se batirá prolijamente: se cepillará con cuidado la parte rota de la prenda, del reves y del derecho; se juntarán lo mejor posible los bordes del rasgon, de modo que quede como estaba, y con un pincel se extenderá la clara de huevo sobre la rotura por la parte del reves; tomaráse una tira de paño como dedo y medio de ancha, que se untará con la clara de huevo como en las costuras, y se sentará sobre ellas con toda regularidad. Se tendrá una plancha caliente á mano, y se pasará y repasará hasta que todo quede bien sentado é igual, y se concluye la operacion cepillando la pieza por el derecho para quitarle el lustre de la plancha: en caso necesario, se pasará una esponja ó trapo ligeramente húmedo, con lo cual la pieza queda remediada, mejor aún que por el más hábil zurcidor.

Zurita. Véase PALOMA.

Zurumbela. Ave de América, plumaje vistoso y de canto muy agradable.

Zurumbet. Árbol de las Indias Orientales cuyo olor es semejante al del cidro.

Zurumpi. Nombre que dan en el Perú á una especie de mal de ojos que ocasiona la vista de la nieve ó el reflejo que hace en las cordilleras ó terrenos donde se encuentra herida perpendicularmente por los rayos del sol.

Zuraupa. La brizna ó pelillo que se halla en los licores, despues que poco á poco se van sentando. (Véase CLARIFICACION DEL ALMÍBAR y VINO).

Zurrar ó curtir las pieles. El arte de preparar las pieles de todas clases para los diversos usos á que el hombre las destina, ha recibido entre nosotros un considerable desarrollo, ya se atienda á los establecimientos planteados en muchas provincias para beneficiarlas, ya á las importantes mejoras que alcanzaron gradualmente, ya á los métodos empleados en su elaboracion. En nuestras fábricas se preparan las suelas, baquetas, cueros y los becerrillos. El cuero se curte con zumaque, así como las badanas ordinarias de diferentes colores; para el cuero blanco, llamado imperial, á la manera del de Hungría, no se emplea como base del curtiente, segun en Bélgica se practica, la sal y piedra alumbre, aunque para los baldeses adobados se emplea la accion de dicha piedra alumbre. (Véase CURTIDOS y PIELES.)

Zurron Es la bolsa grande de pellejo que suelen

usar los pastores para llevar la comida y otras cosas. Es tambien en algunos frutos la cáscara primera y más tierna en que están encerrados, y asimismo la placenta ó género de película que se forma en el cuerpo del animal, en que está encerrada alguna materia crasa, y muchas veces gusanos y lombrices.

Zuzon. Planta conocida tambien con el nombre de *yerba cana* que echa uno ó muchos tallos acanalados y huecos, y por lo regular rojos. Las hojas asen al tallo por su ancha base. Las flores son amarillas y las semillas están coronadas de unos flecos ó pelusa que representan como una cabeza blanquecina, de donde le vino el nombre castellano y latino.

Zygena. Género de mariposas crepusculares que contienen un sin número de especies y cuyo tipo es el género zygena.

Zygis. Nombre científico del sérpol silvestre.

Zygnemo. Género de plantas conférveas, cuyos filamentos contienen granos dispuestos en una forma determinada, terminando por reunirse por un tubo transversal.

Zygófilo, *Zygophyllum fabago*, Lin. Planta vivaz, con hojas de dos foliolos, ovales, enteras y lustrosas; flores color encarnado, anaranjado y blancas en la base por los meses de Julio y Setiembre. Se cultiva en tierra arenosa, exposicion caliente; invernáculo en el invierno en climas frios; multiplicacion de semillas y segregacion de la cepa.

Zymomo. Palabra compuesta del griego *zymé*, levadura, y que se considera como el principio constituyente de dicha sustancia. Tambien se llama así la cantidad de glúten vegetal que es indisoluble en el alcohol.

Zymosimetro. Nombre compuesto del griego *zymosis*, fermentacion, y *metron*, medida. Es una especie de termómetro que sirve para graduar el calor que se desarrolla en las materias que se encuentran en fermentacion. Este instrumento fué inventado, en el siglo XIII, por Swammerdan, y él sugirió la idea á Fahrenheit de su termómetro de mercurio.

Zymotecain. Historia de los fenómenos de la fermentacion.

LIBRERIA EXTRANJERA Y NACIONAL DE D. CARLOS BAILLY-BAILLIERE.

— Plaza de Sta Ana, núm. 10, Madrid. —

NOVELAS DE GUSTAVO AIMARD.

3 pesetas y 50 cént. de pe eta cada tomo en Madrid y provincias, franco de porte.

Los Merodeadores de Fronteras. Un tomo.
Los Tiradores indígenas. Un tomo.
Corazon Leal. Un tomo.
La Ley de Lynch. Un tomo.
Los Filibusteros. Un tomo.
La Fiebre de oro. Un tomo.

ESCENAS DE LA VIDA PRIVADA.

LA MUJER DE TREINTA AÑOS.

Novela escrita en francés por H. BALZAC; traducida por D. Enrique Hernandez. Madrid, 1867. Un tomo en 12.°, 3 pesetas en Madrid y 3 pesetas 50 cént. en provincias, franco de porte.

ESTUDIOS CRÍTICOS

DE FILOSOFIA, POLITICA Y LITERATURA

Por D. F. de Paula CANALEJAS, de la Academia española y del Cláustro de la Universidad de Madrid. Madrid, 1872. Un tomo en 12.°, 3 pesetas en Madrid y 3 pesetas y 50 cént en provincias, franco de porte.

NOVELAS DE PAUL DE KOCK.

ILUSTRADAS CON UNA PRECIOSA LAMINA.

3 pesetas cada tomo en Madrid, y 3 pesetas 50 céntimos en provincias, franco.

Genio y figura. Un tomo.
Taquinet el Jorobado. Un tomo.
La familia Braillard. Dos tomos.
La jóven de las tres enaguas. Un tomo.
El Asno del señor Martin. Un tomo.
Una Mujer con tres caras. Dos tomos.
Un racimo de Grosella. Un tomo
Los Hijos del Bulevar. Un tomo.
El nieto de Cartouche. Un tomo.
La Dama de los tres corsés. Un tomo.
La Baronesa Blaguiskof. Un tomo.
Una casa de Tócame-Roque. Un tomo.
Madama Tapin. Un tomo.
Un marido Juan Lanas. Un tomo.
La gran Ciudad ó Paris hace veinte y cinco años. Un tomo.
Papá Suegro. Un tomo.
El Conserge de la calle del Bac. Un tomo
La señora de Pantalon. Un tomo.
Lisilla. Un tomo.
El Muchacho de la esquina. Un tomo.
La Novia de Fontenay-aux-Roses. Un tomo.
Friquette. Un tomo
Un Jóven misterioso. Un tomo.

EL CANCIONERO POPULAR.

Coleccion escogida de seguidillas y coplas, recogidas y ordenadas por D. Emilio LAFUENTE Y ALCANTARA, de la real Academia de la Historia. Madrid. Dos tomos en 12.°, 7 pesetas en Madrid y 8 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

El Cancionero popular consta de dos volúmenes en 12.°, buen papel y esmerada impresion, de mas de 400 páginas cada uno, comprendiendo el primero mil quinientas seguidillas, clasificadas convenientemente, y precedidas de un discurso sobre la poesía popular. El 2.° contiene tres mil coplas, con numerosas variantes y notas.

Esta importante obra es *conveniente á todas las clases de la sociedad* y puede considerarse como el verdadero *libro popular*: su amenidad y variedad es tal, **que nunca envejecerá, siempre será de moda**, en todo tiempo y en cualquier circunstancia **procurará distraccion** *al lector.*

LA CAMPAÑA DE MARRUECOS.

Memorias de un médico militar, por D. Nicasio LANDA Y ALVAREZ DE CARBALLO, segundo ayudante médico que fue del cuartel general del ejército de Africa, etc. *Segunda edicion.* Madrid, 1866. Un tomo en 4.°, 5 pesetas en Madrid y en provincias, franco de porte.

LA LECTURA PARA TODOS.

Coleccion de novelas, leyendas, cuentos, viajes, tratados especiales, artículos sueltos, biografías, religion, ciencias, letras y artes, etc., etc. Madrid, 1859, 1860, 1861. Tres magníficos tomos en 4.°, ilustrados con unas 600 láminas. Precio de cada uno, 9 pesetas y 50 cént. en Madrid y 12 pesetas en provincias, franco de porte.

UN ODIO A BORDO.

Novela escrita en francés por M. G de la LANDELLE; traducida al castellano por D. Felipe Carrasco de Molina. Madrid, 1862. Un tomo en 12.°, 3 pesetas y 50 céntimos en Madrid y provincias, franco de porte.

MISCELANEA DE LITERATURA, VIAJES Y NOVELAS.

Por D. Eugenio de OCHOA, de la real Academia española. Madrid, 1867. Un tomo en 12.° Precio: 3 pesetas en Madrid y 3 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

Contiene: I. Horacio. — II. Un paseo por América. — III. El Emigrado. — IV. El español fuera de España. — V. Un enigma. — VI. No hay buen fin por mal camino. — VII. Hilda. — VIII. Necrópolis. — IX. Recuerdos de Amberes — X Florencia. — XI. De Jaffa á Jerusalen. — XII. Mesa revuelta.

NOVELAS DE PONSON DU TERRAIL.

Las Noches de la Maison dorée; traducida al español por D. Felipe Carrasco de Molina. Madrid, 1865. Un tomo en 8.° Precio: 2 pesetas y 50 cént. en Madrid y provincias, franco de porte.

El Page del duque de Orleans. *Historia del siglo de Luis XIV.* Traducida al castellano por D. J. F. Saenz de Urraca. *Nueva edicion.* Madrid, 1865. Tres tomos en 4.° en un volúmen, 2 pesetas y 50 cént. en Madrid y provincias, franco de porte.

Los Dramas de Paris. — Primer episodio: Los dos Hermanos. — 2.°: El Club de los explotadores. — 3.°: Las Hazañas de Rocambole. — 4.°: El Desquite de Baccarat. Madrid, 1863. 8 tomos en 12.° Precio: 14 pesetas, franco de porte, para toda España.

La Resurreccion de Rocambole. Traducida al castellano por D. Enrique Hernandez. Madrid, 1868-1869. Obra completa.

Tomos.	Madrid.	Provincias.
I: *El Presidio de Tolon.*	3 pesetas	3 pesetas 50 cént. de peseta
II: *San Lázaro.*	3 —	3 — 50 — —
III: *La Taberna maldita.*	3 —	3 — 50 — —
IV: *La Casa de locos.* . .	3 —	3 — 50 — —
V: *El Subterráneo.* . .	3 —	3 — 50 — —

Esta produccion del novelista mas popular es hoy dia de un interés indescriptible. Todos los que hayan leido *Los Dramas de Paris* sabrán el mérito de estas novelas; y la presente es el complemento, puesto que todos los personajes juegan un papel muy importante.

HISTORIA DE LA ISLA DE CUBA

Por D. Jacobo de la PEZUELA, académico de la Historia. Madrid, 1868. Cuatro tomos en 8.°, magníficamente encuadernados en tela á la inglesa, 24 pesetas en Madrid y 28 en provincias, franco de porte.

NOTA.—Solo se han puesto á la venta los tomos I y II.

DE LAS FORMAS DE GOBIERNO

Y DE LAS LEYES POR QUE SE RIGEN.

Obra escrita en francés por M. H. PASSY, miembro del Instituto, y traducida al castellano por D Eugenio de Ochoa, de la Academia Española. Madrid, 1871. Un tomo en 12.°, 3 pesetas en Madrid y 3 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte

LA CREACION.

Por M. Edgar QUINET; traduccion de D. Eugenio de Ochoa, de la Real Academia Española. Madrid, 1871. Dos tomos en 12.°, 7 pesetas en Madrid y 8 pesetas en provincias, franco de porte.

ESPIRITU DE LA POESIA

Y DE LAS BELLAS ARTES.

O Teoría de la belleza, por TISANDIER. Traducido del francés. Madrid, 1860. Un tomo en 12.°, 7 pesetas y 50 céntimos en Madrid y 8 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

LA POLITICA MODERNA.

TRATADO COMPLETO DE POLÍTICA.

Por N. VILLIAUMÉ. Traducido del francés por don Eduardo Montaño. Madrid, 1873 Un tomo en 8.°: en rústica, 3 pesetas en Madrid y 3 pesetas y 50 céntimos en provincias, franco de porte.

OBRAS DE D. MELITON MARTIN.

Historia alegórica de la Humanidad y camino único hácia el bienestar y la libertad ó sea el trabajo humano.—Segunda edicion del *Ponos*.—Madrid, 1876. Cuatro tomos. Precio: 12 pesetas.

ADVERTENCIA.—La grande obra de D. Meliton Martin es la *Historia alegórica de la Humanidad*, pues es la obra del siglo, y podemos decir que será la obra clásica contemporánea.

La leyenda del trabajo.—Segunda edicion.— Madrid, 1874. Un tomo. Precio: 3 pesetas.

La Filosofía del Sentido comun.—Segunda edicion.—Madrid, 1874. Un tomo en 8.°, con dos grandes láminas. 3,50 pesetas.

Las Hormigas. Madrid, 1868. Un tomo. Precio: 50 cént. de peseta.

La Cartilla del trabajo. Madrid, 1876. Un folleto. 1 peseta.

Carta que puede servir de Prólogo á la «Cartilla del Trabajo.» Madrid, 1876. Un folleto, 50 cént. de peseta

Las Huelgas, sus causas y sus remedios. Madrid, 1875. Un folleto, 1 peseta.

Memorial á Su Majestad. Madrid, 1875. Un folleto. 50 cént. de peseta.

Nuevo sistema legal de Pesas y Medidas. Décimatercera edicion, reformada y adicionada con un Prólogo histórico de las pesas y medidas, y la concordancia con los de América, acompañada de un metro en una cinta. Madrid, 1876. Precio; 2,50 pesetas.

HISTORIA DE SIBILA

Por Octavio FEUILLET, miembro de la Academia francesa. Madrid, 1871. Un tomo en 4.° magníficamente impreso. Precio: 3 pesetas y 50 cént.

METODO DE AHN.

Primer curso de Francés: arreglado al castellano por el profesor H. MAC VEIGH.—*Décimasexta edicion*, revisada y aumentada con un *Compendio de Gramática francesa*, por D. A. C. Madrid, 1877. Un tomo en 8.° Precio: 2 pesetas en rústica, y 2 pesetas y 50 cént. encartonado, franco de porte para toda España.

Segundo curso de francés: arreglado al castellano y revisado escrupulosamente por el profesor H. MAC-VEIGH. —*Novena edicion*, completamente mejorada, reformada y aumentada con un *Compendio de Gramática francesa* y con un *Diccionario francés-español* de todas las voces empleadas en los dos cursos, por D. A. C. Madrid, 1876. Un tomo en 8.°, 2 pesetas en rústica y 2 pesetas y 50 cént. encartonado.

Clave de temas del Primero y *Segundo curso de Francés*: por el método sencillo de AHN —*Octava edicion.*—Madrid, 1876. Un tomito en 8.° Se da *gratis* á los que tomen los dos *Cursos de francés*, por Ahn, y por separado á 50 cént. de peseta.

Nota.—El Primero y Segundo Curso con la Clave de Temas encartonados, en un tomo, 4 pesetas y 50 cent.

Curso de Inglés: arreglado al castellano por el profesor H. MAC-VEIGH; precedido de reglas y ejercicios de lectura, y seguido de un apéndice gramatical, con listas de voces, diálogos, etc.—*Tercera edicion*, Madrid, 1873. Un tomo en 8.°: en rústica, 2 pesetas y 50 cént. en Madrid y provincias, franco de porte; encartonado 3 pesetas.

Clave de Temas del curso de Inglés. Por el método sencillo de AHN.—*Tercera edicion.*—Un tomo en 8.°, en rústica, 1 peseta en toda España; y 1 peseta y 50 cént. encartonado.

Primer curso de Italiano. Traducido por D. Francisco María Rivero, doctor en letras. Madrid, 1873. Un tomo en 8.°, 1 peseta y 50 cént. para toda España.

Segundo curso de Italiano. Traducido por D. Francisco María Rivero, doctor en letras. Madrid, 1873. Un tomo en 8.°, 1 peseta y 50 cént. para toda España.

Primero y Segundo curso de Italiano encartonados en un solo tomo, 3 pesetas y 50 cént.

Primero y Segundo curso de portugués con la Clave de Temas, arreglados por D. Francisco de P. HIDALGO. Madrid, 1876. Un tomo en 12.°, 3 pesetas.

GUIAS DE CONVERSACION.

En Español y Francés. Madrid. Un tomo, encartonado, 1,50 pesetas.

En Español é inglés. Madrid. Un tomo, encartonado, 1,50 pesetas.

En Español, Francés é Inglés. Madrid. Un tomo, encartonado. 2 pesetas.

MANUAL DE CONTRIBUCION TERRITORIAL Y ESTADISTICA.

Aprobado y recomendado por el ministerio de Hacienda en Reales órdenes de 22 de enero de 1856, 11 de octubre de 1860 y 9 de mayo de 1867, y por el de Gobernacion en 17 de junio de 1867, abonándose por esta última á los Ayuntamientos, en su Presupuesto municipal, el importe de los ejemplares que adquieran; publicado por D. Ramon LOPEZ BORREGUERO, jefe de negociado de 2.ª clase de la Direccion general de Contabilidad de Hacienda pública. *Tercera edicion*, completamente reformada. Madrid, 1868. Un tomo en 8.°, en rústica, 5 pesetas en Madrid y 5,50 en provincias, franco de porte.

MANUAL DE EVALUACION

DE LOS SOLARES Y FINCAS URBANAS.

Contiene las fórmulas y tablas necesarias á este objeto, siendo de utilidad inmediata para los Arquitectos, Ingenieros, Maestros de obras, Propietarios, Empresas constructoras y toda persona que se dedique a la edificacion y especulacion de fincas urbanas: por D. Manuel MARTINEZ NUÑEZ, arquitecto de la Real Academia de nobles artes de San Fernando. Madrid, 1867. Un tomo en 8.°, en rústica, 5 pesetas en Madrid y 5 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

NUEVA LEGISLACION DE MINAS

Decreto de 29 de diciembre de 1868. Anotado por don Fernando de MADRAZO, abogado del colegio de Madrid. Madrid. Un tomo en 12.°, 2 pesetas en Madrid y 2 pesetas y 25 cént. en provincias, franco de porte.

Esta obra es indispensable á todas las Sociedades mineras, á los socios, abogados, etc.

LECCIONES DE ARITMÉTICA

Por P. L. CIRODDE; obra autorizada por el Consejo de Instruccion pública de Francia, modificada conforme á los últimos programas de enseñanza; traducida de la última edicion francesa por D. Francisco Zoleo *Vigésima tirada*. Madrid, 1877. Un tomo en 8.° prolongado, de buena impresion, 4 pesetas en Madrid y 4 pesetas y 50 céntimos en provincias, franco de porte.

LECCIONES DE ALGEBRA,

Por P. L. CIRODDE; obra autorizada por el Consejo de Instruccion pública de Francia, traducida de la última edicion francesa por D. Bartolomé Peregrin. *Décimacuarta tirada*, revisada por D. Francisco de Borja Gayoso. Madrid, 1877. Un tomo en 8.° prolongado, de buen papel y esmerada impresion, 7 pesetas en Madrid y 8 pesetas en provincias, franco de porte.

ELEMENTOS DE TRIGONOMETRÍA,

RECTILÍNEA Y ESFÉRICA.

Por P. L. CIRODDE; traducidos al castellano por don Manuel María Barbery, director de seccion del Cuerpo de Telégrafos, antiguo alumno de la Academia especial de ingenieros del ejército, director de caminos vecinales, maestro académico de obras por la Nacional de San Fernando, bachiller en artes, profesor de matemáticas, fortificacion y geografía, etc. *Séptima edicion*. Madrid, 1875. Un tomo en 8.° prolongado, buen papel y esmerada impresion, con láminas, 2 pesetas en Madrid y 2 pesetas y 50 céntimos en provincias, franco de porte.

LECCIONES DE GEOMETRÍA.

CON ALGUNAS NOCIONES DE LA DESCRIPTIVA

Por P. L. CIRODDE; traducidas de la última edicion francesa por D. Manuel María Barbery. *Décima tirada* española, corregida, anotada y adicionada por el Traductor. Madrid, 1877. Un tomo en 8.° prolongado, con láminas, 8 pesetas en Madrid y 9 pesetas en provincias, franco de porte.

De estas obras de CIRODDE las hay encuadernadas en tela á la inglesa, y cuesta una peseta más cada tomo.

ELEMENTOS

DE GEOMETRIA ANALÍTICA

Escritos en francés con arreglo al programa de admision en las Escuelas politécnica y normal superior, por H. SONNET, doctor en ciencias, inspector de la Academia de París, y G. FRONTERA, doctor en ciencias, profesor de matemáticas en el Liceo imperial de San Luis; y traducidos al castellano de la última edicion francesa, por D. Manuel María Barbery, profesor de matemáticas. Madrid, 1867. Un tomo en 8.°, con laminas, 8 pesetas en Madrid y 9 en provincias, franco de porte.

ELEMENTOS DE ZOOLOGÍA

O Historia natural de los animales; escritos en francés para uso de los colegios y de las escuelas normales, por MILNE-EDWARDS y COMTE. — Obra adoptada por el Consejo real de Instruccion pública para servir de texto en la enseñanza de la Historia natural en los establecimientos de la Universidad de Francia; adornada con 29 láminas. Traducidos al castellano de la cuarta edicion, por D. Pedro Barinaga. — *Obra aprobada para texto por el Real Consejo de Instruccion pública. — Segunda edicion.* Madrid, 1863. Un tomo en 8.°: en rústica, 7 pesetas y 50 cént. en Madrid y 8 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

TRATADO PRACTICO DE NIVELACION

Con tres apéndices: uno sobre trazado de Arcos de círculo de gran rádio, y los otros dos con las demostraciones del cálculo de las cotas y de la fórmula prismoidal de Sir Jhon Mac-Neil, por D Venancio de LA TEJERA. — *Segunda edicion*, acompañada de 5 láminas. Un tomo en 8.°, 5 pesetas en Madrid y 6 en provincias, franco de porte.

MEDICINA HOMEOPATICA DOMESTICA

O Guía de las familias para que sus individuos puedan tratarse por sí mismos homeopáticamente en la mayoría de casos y en los urgentes y graves prestar auxilios eficaces á los enfermos hasta la llegada de un médico homeópata: por el doctor C. HERING de Filadelfia. *Novena edicion* española, arreglada á la última edicion publicada por el mismo autor (y que difiere en mucho de las anteriores), y á la cuarta edicion francesa; traducida al español, revisada, corregida, anotada y considerablemente aumentada, por D. Angel Alvarez de Araujo y Cuellar, miembro honorario de la Sociedad médica homeopática de Francia. La parte aumentada contiene: una breve exposicion de las doctrinas médicas; nociones generales de higiene; noticias sobre el clima de las Antillas y Filipinas; reglas higiénicas y de aclimatacion, que deben observarse en las mismas por los europeos, alimentos que les son permitidos y prohibidos estando enfermos; tratamiento que conviene seguir en las enfermedades mas temibles de aquellos países, de la América en general, Asia y costa de Africa, y en algunos otros casos de enfermedades comunes en ciertas provincias de España, como son la *suette*, etc.; antropología, temperamentos y medicamentos que les son apropiados, así como á las diferentes edades y sexos; profiláxis de las enfermedades hereditarias. *Obra única en su clase*. Madrid, 1875. Un volúmen en 8.°, de más de 700 páginas, 6 pesetas en Madrid y 7 en provincias, franco de porte.

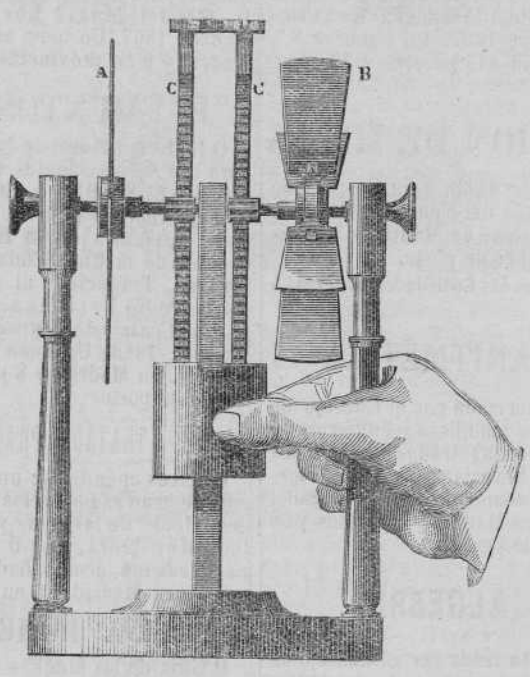
FORMULARIO PATOGENÉTICO USUAL

O Guía homeopática para tratar por sí mismo las enfermedades; por J. PROST-LACUZON. *Cuarta edicion*, corregida y aumentada; traducida al castellano por el doctor D. Pedro Rino y Hurtado. Madrid, 1874. Un tomo en 12.°: en rústica, 6 pesetas en Madrid y 7 pesetas en provincias, franco de porte.

CURSO ELEMENTAL DE MECÁNICA,

TEORICA Y APLICADA.

Escrito en francés por el catedrático M. Ch. DELAUNAY; traducido al español de la última edicion francesa, y completado en su texto y láminas, con cálculos, tablas, estudios teóricos, aplicaciones y todos los nuevos aparatos inventados y admitidos en la práctica industrial: obra acomodada á las necesidades de las Escuelas y Establecimien-



tos públicos, por D. José Canalejas y Casas, ingeniero mecánico, antiguo pensionado en el extranjero por el Ministerio de Marina, etc., etc. Madrid, 1864. Un magnífico tomo en 8.° prolongado, ilustrado con 577 magníficos grabados intercalados en el texto. Precio: 10 pesetas en Madrid y 11 en provincias, franco de porte.

LECCIONES SOBRE LA LUZ.

Explicadas en el Instituto Real de la Gran Bretaña, por JOHN TYNDALL, LL.D, F.R.S.; traducidas de la segunda edicion por el Conde de Mirasol. Madrid, 1873. Un tomo en 8.°: en rustica, 3 pesetas y 50 cént. en Madrid y 4 pesetas en provincias, franco de porte.

TEORIA Y FENOMENOS DE LA ELECTRICIDAD.

Explicados en el Instituto Real de la Gran Bretaña, por JOHN TYNDALL, LL.D, F.R.S.; traducidos por el Conde de Mirasol. Madrid, 1873. Un tomo en 8.°, en rústica, 1 peseta y 50 cént. en Madrid y 2 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

Nadie debe hoy dia ignorar los fenómenos de la Luz y de la Electricidad. Estas dos obritas del eminente profesor TYNDALL, escritas sencillamente y al alcance de todo el mundo, prestan un gran servicio al vulgo y al mismo tiempo son de utilidad para los hombres de ciencia.

LA VETERINARIA DOMÉSTICA

O Método, tan económico como fácil, de preservar y curar á los animales domésticos y á los vegetales cultivados de la mayor parte de sus enfermedades: por F. V. RASPAIL. Madrid. Un tomo en 12.°, 2 pesetas en Madrid y 2 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

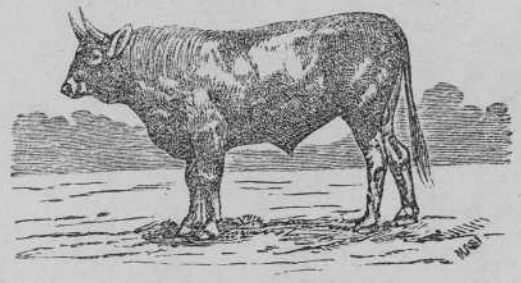
Esta obrita, puesta al alcance de todos, tiene por objeto enseñar á los que tienen animales en sus casas, á los colonos, á los pastores, y en general á los dueños de bestias domésticas y á todos los que se dedican á criarlas, á conocer y combatir por sí mismos las enfermedades ligeras sin necesidad de veterinario y á poca costa, como asimismo ali iarlas en las enfermedades graves hasta la llegada del profesor. Esta obra prestará grandes servicios á los amantes de animales domésticos y á los que comercian con ellos, pues muchas veces se hallan lejos del profesor, y con este librito lo podrán tener en su casa. Los agrónomos hallarán en él el tratamiento de todas las enfermedades de los vegetales, complemento indispensable á la veterinaria doméstica. El nombre de Raspail es la mejor garantía que se puede dar de la utilidad é importancia de esta obra.

MANUAL DE MEDICINA VETERINARIA.

Por DEFAIS y HUSSON, catedrático de la Escuela de Veterinaria de Bruselas; traducido al castellano por D. Cándido Macías y Miguel, profesor veterinario de 1.ª clase. Madrid, 1874. Un tomo en 12.°: en rústica, 4 pesetas en Madrid y 4 pesetas y 50 céntimos en provincias, franco de porte.

TRATADO PRACTICO DE LAS ENFERMEDADES DEL GANADO VACUNO

Por J. CRUZEL, veterinario en Grenade-sur-Garonne, miembro asociado de la Sociedad imperial y central de medicina veterinaria; traducido y arreglado al clima y condiciones de las diferentes provincias de España; por D. Nico-



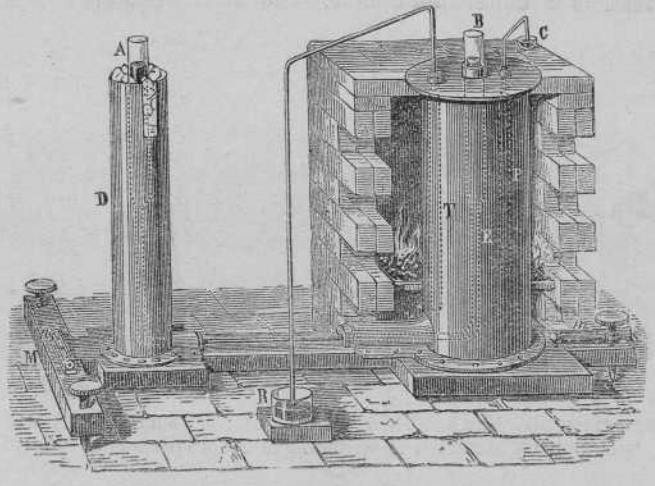
las Casas de Mendoza, catedrático en la Escuela especial de Veterinaria de Madrid. Madrid, 1870. Un tomo en 8.°, en rústica, 8 pesetas y 50 cént. en Madrid y 9 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

TRATADO ELEMENTAL

DE FÍSICA, EXPERIMENTAL Y APLICADA,

Y DE METEOROLOGIA.

Seguido de una coleccion de 100 problemas con sus soluciones; ilustrado con 935 grabados en madera intercalados en el texto, y una lámina iluminada; por A. GANOT, profesor de Matemáticas y de Física. *Ultima edicion francesa*, aumentada respecto á las anteriores con varias teorías y aparatos nuevos. Difusion, dialisis, oclusion, disociacion, termodinámica, nueva teoría de la electricidad, máquina neumática de mercurio de Morren, experimentos de Helmholtz sobre la análisis y la síntesis de los sonidos, llamas manométricas de Kœnig, máquina dieléctrica de

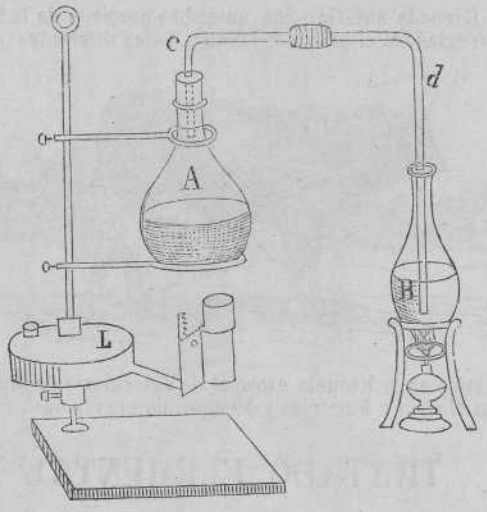


Carré, termómetro eléctrico de Becquerel, pirómetro eléctrico de E. Becquerel, aparato para la rotacion electro dinámica y electro-magnética de los líquidos, por Bertin, conmutador del mismo, telégrafo autográfico de hélice de Meyer, galvanómetro receptor de William Thomson, máquina electro-magnética de Cramme, etc. Traducida, anotada y ampliada en la parte de Mecánica con las teorías de las fuerzas, movimientos, centros de gravedad y máquinas: por D. Eduardo Sanchez Pardo y D. Eduardo Leon, auxiliares del Observatorio astronómico de Madrid. *Séptima edicion*. Madrid, 1876. Un tomo en 8.° mayor, ilustrado con muchos grabados. Precio: en rústica, 9 pesetas en Madrid y 10 pesetas en provincias, franco de porte.

DOCIMASIA

O ARTE DE ENSAYAR LOS MINERALES

Extractada del Berthier, ampliada con las lecciones de esta asignatura que se explican en la Escuela especial de ingenieros de minas y con los métodos volumétricos y analíticos mas usuales, é ilustrada con 137 grabados intercalados en el texto, para uso de los ingenieros de minas é industriales, auxiliares y capataces de minas, mineros, fundido-

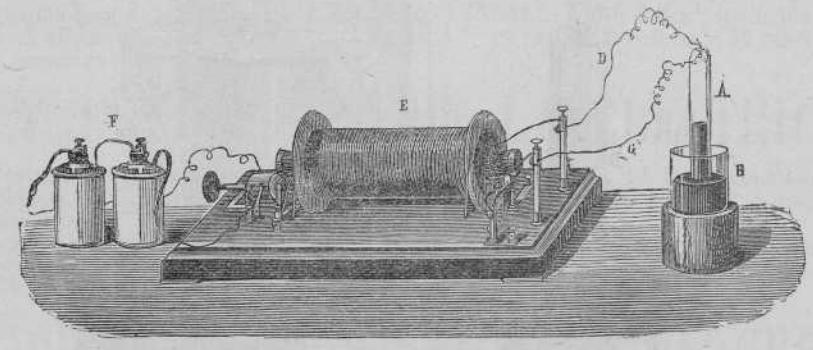


res, fabricantes, metalurgistas, etc., etc.; por D. José María SOLER, ingeniero de minas. Madrid, 1873. Un tomo en 8.°, en rústica, 7 pesetas y 50 céntimos en Madrid y 8 pesetas y 50 céntimos en provincias, franco de porte.

TRATADO DE QUÍMICA INORGÁNICA

TEORICO Y PRACTICO.

Aplicada á la Medicina y especialmente á la Farmacia: por el doctor D. Rafael SAEZ Y PALACIOS, catedrático de Farmacia químico-inorgánica de la Universidad central, socio de la Academia de medicina de Madrid, etc.—



***Segunda edicion*, enteramente reformada. Madrid, 1876. Dos magníficos tomos en 8.° mayor con numerosos grabados intercalados en el texto, buen papel y esmerada impresion. Precio: 35 pesetas en Madrid y 37 pesetas en provincias, franco de porte.**

TRATADO ELEMENTAL DE HIGIENE PRIVADA Y PÚBLICA.

Por A. BECQUEREL, profesor agregado de la Facultad de Medicina, etc. Con adiciones y bibliografías por el doctor E. BEAUGRAND, sub-bibliotecario de la Facultad de Medicina de Paris, etc.; traducido de la última edicion francesa y considerablemente anotado por el doctor D. Joaquin Olmedilla y Puig, Licenciado en ciencias físicas, etc. Madrid, 1875. Un tomo en 8.°, 12 pesetas y 50 céntimos en Madrid y 13 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

TRATADO TEORICO Y PRACTICO
DE LOS PRODUCTOS NATURALES Y ARTICULOS FABRICADOS QUE SON OBJETO DE COMERCIO.

Con las nociones de física, química, historia natural y análisis indispensables á este estudio; dispuesto para uso de los alumnos de la carrera pericial de aduanas, de la Escuela profesional de Comercio de esta corte, comerciantes, comisionistas, corredores, etc., etc.—PRIMERA PARTE. *Nociones de Física, Química, Productos minerales* y *Análisis química*: por D. Constantino SAEZ DE MONTOYA, consultor químico de la Dirección general de Aduanas, individuo de la Junta calificadora de los empleados periciales de dicha renta y profesor en el Real Instituto industrial.—SEGUNDA PARTE. *Nociones de Historia natural y Productos vegetales y animales*, por D. Luis María UTOR Y SUAREZ, alumno de la extinguida Escuela normal para Profesores industriales, catedrático de conocimiento de productos comerciales en la Escuela profesional de comercio en el Real Instituto industrial. Madrid, 1872. Dos tomos en 4.°: en rústica, 15 pesetas en Madrid y 16 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

TRATADO TEORICO Y PRACTICO DE ENSAYOS Y ANÁLISIS QUÍMICOS

En sus aplicaciones á la *Farmacia*, á la *Medicina legal*, á la *Industria*, las *Artes*, la *Agricultura* y el *Comercio*. Conteniendo la descripcion de los aparatos y utensilios de laboratorio, los cuadros analíticos mas útiles, los ensayos y análisis de los minerales, metales y sus combinaciones; aguas naturales potables y minero-medicinales. Ensayos de las drogas y medicamentos, cuerpos grasos, alimentos y bebidas, tejidos, colores, tierras de labor, abonos, arcillas, lozas, vidrios, porcelanas y en general todos los productos que son objeto de comercio ó de transacciones mercantiles; escrita para los Farmacéuticos, Médicos, Ingenieros, Directores de Fábricas, Ensayadores, Plateros, Industriales en general, Agricultores, Comisionistas, Agentes de Aduanas y Empleados periciales de las mismas, etc. Redactados ante los Tratados de Berzelius, Liebig, Mohors, Mitcheill, Berthier, Phillips, Hoffman, Fresenius, Whill, Henri-Rose, Quevenne, Bolley, Dumas, Orfila, etc., etc.: por los señores D. Luis MARIA UTOR, ingeniero industrial, catedrático en la Escuela superior de Comercio, etc., D. Constantino SAEZ DE MONTOYA, ingeniero, químico, farmacéutico, catedrático de Metalurgia del hierro en el Conservatorio de Artes, consultor químico de la Direccion de Aduanas, etc., etc., y D. José SOLER Y SANCHEZ, doctor en Ciencias, farmacéutico y catedrático de Química inorgánica en la Universidad central (facultad de Ciencias), etc., etc. Madrid, 1872. Tomo primero. Precio: 10 pesetas en Madrid y 11 en provincias, franco de porte.

FORMULARIO DEL CONSTRUCTOR.

Tablas, fórmulas, relaciones y procedimientos usuales y prácticos de las ciencias aplicadas á la construccion. Aritmética, álgebra, geometría, trigonometría, mecánica, resistencia de materiales, rozamientos, muros, bóvedas, carreteras, ferro-carriles, canales, etc.—Obra de gran utilidad para los Ingenieros, Arquitectos, Maestros de obras, Ayudantes de obras públicas, Directores de caminos y canales de riego, y en general para todo el que se ocupa en el vasto campo de las construcciones: por D. Leoncio de la BARCENA, profesor en arquitectura, ayudante de obras públicas y miembro de la Asociacion científica de Francia. Madrid, 1870. Un tomo en 8.°, con grabados intercalados en el texto: en rústica, 5 pesetas en Madrid y 5 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

MANUAL DEL ARTE DE ESTUDIAR CON FRUTO

O sea Guia del que quiere instruirse y utilizar la memoria y el tiempo. Obra escrita en francés por A. de GRANDSAGNE, JULLIEN Y V. PARISOT; revisada y traducida al español por D. José Canalejas y Casas. *Tercera edicion*. Madrid, 1871. Un tomo en 12.° Precio: en rústica, 2 pesetas y 50 cént. en Madrid y 3 pesetas en provincias, franco de porte.

TRATADO DE LA IMPOTENCIA Y DE LA ESTERILIDAD

EN EL HOMBRE Y EN LA MUJER.

Que comprende la exposicion de los medios recomendados para remediarlas, por el doctor **Félix ROUBAUD**. *Tercera edicion*, puesta al nivel de los progresos mas recientes de la ciencia. Traducida al castellano por el doctor D. Francisco **Santana y Villanueva**, antiguo disector anatómico y profesor clínico de la Facultad de medicina de la Universidad central.

La obra del doctor Roubaud, de la que se han agotado ya dos numerosas ediciones y acaba de ver la luz pública la tercera, es una obra concienzuda, *séria*, basada puramente en la ciencia; y como en España no tenemos ninguna que trate científicamente sobre materias que atañen tan de cerca al bienestar y á la salud de las familias, no hemos titubeado en ofrecer á los Profesores del arte de curar una obra que se recomienda por la importancia que encierra.

Esta obra está escrita en un lenguaje al par que sencillo honesto; así que todo el mundo puede leerla sin ruborizarse, y hace que los extraños á la ciencia puedan estudiar esta materia tan delicada y espinosa de por sí en beneficio propio y de la humanidad en general

Esta obra constará de un tomo de unas 800 páginas en 8.° prolongado, impresion clara y buen papel, dividido en cuatro entregas, cada una de 12 pliegos (192 páginas), al precio de 2 pesetas 50 céntimos cada entrega en Madrid y 2 pesetas y 75 cént. en provincias, franco de porte.

Saldrá con regularidad una entrega mensual.

Se ha repartido la primera entrega.

TRATADO PRACTICO DE LAS ENFERMEDADES DEL ESTOMAGO.

Por el doctor T. BAYARD; traducido y anotado por D. Cárlos Mestre y Marzal, médico-director de las aguas y baños minerales de Puertollano, socio de mérito de número, y corresponsal de varias corporaciones científicas, etc. Madrid, 1865. Un tomo en 4.°: en rústica, 7 pesetas y 50 cént. de peseta en Madrid y 8 pesetas 50 céntimos en provincias, franco de porte.

Las personas que padecen de esta dolencia encontrarán buenos y saludables consejos en esta obra, y los profesores de la ciencia hallarán en ella un Guía para sus estudios en tan importante materia.

TRATADO SOBRE EL CULTIVO DE LA VID Y LA ELABORACION DE LOS VINOS

Fundado en lo que aconseja la teoría, establece la práctica é indica la naturaleza. Por el Excmo. Sr. D. Quintin CHIARLONE, doctor en farmacia é individuo de varias corporaciones científicas, nacionales y extranjeras. *Cuarta edicion*, corregida y aumentada. Madrid, 1871. Un tomo en 8.°: en rústica, 2 pesetas y 50 cént. en Madrid y 3 pesetas en provincias, franco de porte.

Agotados los ejemplares de las anteriores ediciones, nos hemos visto obligados á reimprimir esta obra, y vista su aceptacion hemos empleado buen papel y elegantes tipos, sin aumentar por eso el precio.

A peticion de varios cosecheros se ha añadido un capítulo en que se trata de las mejoras de los mostos y vinos, del método seguido en Jerez y en Tokay, para la plantacion de las vides, y del medio empleado en Andalucía contra el oidium. Se inserta además por apéndice el artículo que publicó en el periódico *La Iberia* el cosechero señor Lafuente, quien con hechos prácticos ha venido á justificar las teorías sentadas en este libro.

GUIA TEORICO-PRACTICA PARA USO DEL ARTISTA CANTANTE.

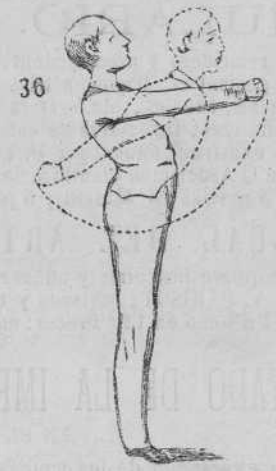
Por D. Leon GIRALDONI, artista y socio honorario de varias Academias filarmónicas; traducido al español por don José María de Goizueta. Madrid, 1870. Un tomo en 12.°, 2 pesetas y 50 cént. en Madrid y 3 pesetas en provincias, franco de porte.

Los estudios artísticos están hoy tan desarrollados en todas las clases de la sociedad, que hasta las familias poco acomodadas procuran dar á sus hijos el estudio del canto. Pero muchos por falta de una buena Guía estropean la voz, falsean los tonos y concluyen por verse obligados á abandonar el canto. Pues bien; el precioso libro que hoy ofrecemos al público obvia todos estos deplorables incidentes, y servirá de Guía segura al Artista cantante, dándole consejos para conservar siempre la melodía dulce y encantadora de la voz. La reputacion del Autor es una garantía segura de lo que anunciamos.

MANUAL POPULAR DE GIMNASIA DE SALA MEDICA É HIGIENICA

O Representacion y descripcion de los movimientos gimnásticos que, no exigiendo ningun aparato para su ejecucion, pueden practicarse en todas partes y por toda clase de personas de uno y otro sexo; seguido de sus aplicaciones á diversas enfermedades, por D. G. M. SCHREBER, doctor en Medicina, etc., etc.; vertido del aleman por H. Van Oordt;





traducido al castellano y considerablemente aumentado, por D. E. S. de O. Madrid, 1871. *Séptima edicion*. Un tomo en 12.°, con 45 figuras intercaladas en el texto. Precio: en rústica, 2 pesetas y 50 cént. en Madrid y 3 en provincias, franco de porte.

DE LA SALUD DE LOS CASADOS

O Fisiología de la generacion del hombre é Higiene filosófica del matrimonio. Por el doctor D. Luis SERAINE, autor de los *Preceptos del matrimonio* y de la *Salud de los niños*: traducida de la última edicion francesa por D. Joaquin Gassó, profesor de Medicina.—*Obra aprobada por la Autoridad eclesiástica.*—*Cuarta edicion*. Madrid. Un bonito tomo en 12.°: en rústica, 3 pesetas en Madrid y 3 pesetas y 50 cént. de peseta en provincias franco de porte.

Nos limitamos, para hacer comprender la importancia de esta obrita que debe considerarse como la *Guía indispensable de los casados para la conservacion de la salud*, á copiar el último párrafo del prólogo del Autor.

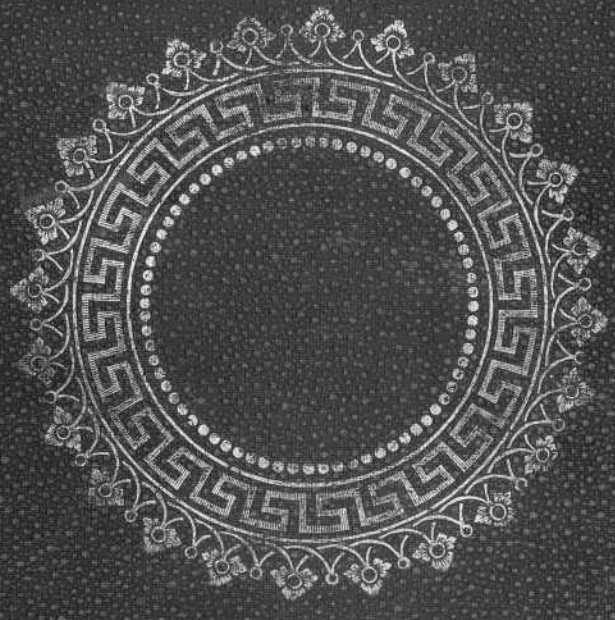
«Con pesar, pues, echábamos de menos, tiempo hacia, la falta de un libro sério y honesto, en el que se tocasen estas cuestiones científicamente y en un estilo sencillo y decoroso, á fin de que los casados pudiesen estudiar, sin ruborizarse, un asunto tan vital para ellos y para su posteridad. Este vacío es el que hemos procurado llenar con todas nuestras fuerzas en el presente trabajo.»

DE LA DEGENERACION FISICA Y MORAL DE LA ESPECIE HUMANA.

Ocasionada por la vacuna. Por VERDÉ-DELISLE; traducida al castellano por D. Félix Guerro Vidal. Madrid, 1855. Un tomo en 8.°prolongado, en rústica, 3 pesetas y 50 cént. en Madrid y 4 pesetas en provincias, franco de porte.

Tetuan de Chamartin: 1877. — Imp. de D. C. Bailly-Bailliere.

Peñez y tartaro emetico
Obstetricia




BALBINO CORTES
DICCIONARIO
DOMESTICO
16.620